
OOSTERPARK

Ridderkerk

bestemmingsplan

23 mei 2024

RHO ADVISEURS
—



RHO ADVISEURS

DATUM 23-05-2024
KENMERK NL.IMRO.0597.BP2023Oosterpark-VG01

PROJECT BP Oosterpark Ridderkerk
PROJECTLEIDER ir. L.C. Snel

OPDRACHTGEVER Gemeente Ridderkerk
PROJECTNUMMER 20230612

AUTEUR M. van der Berg, MSc
STATUS Ter vaststelling



© RHO ADVISEURS BV

Niets uit dit drukwerk mag door anderen dan de opdrachtgever worden veeelvoudigd en/ of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Rho Adviseurs bv, behoudens voorzover dit drukwerk wettelijk een openbaar karakter heeft gekregen. Dit drukwerk mag zonder genoemde toestemming niet worden gebruikt voor enig ander doel dan waarvoor het is vervaardigd.



Inhoudsopgave

Bijlagen toelichting

Bijlage 7	Parkeeronderzoek sportverenigingen Oosterpark, Ridderkerk (09-10-2023)
Bijlage 8	Verkennend bodemonderzoek sportcomplex Ridderkerk Rowdies en gedeelte Oosterpark
Bijlage 9	Partijkeuring grond 'Ridderkerk Rowdies' Oosterpark
Bijlage 10	Verkennend waterbodemonderzoek Ridderkerk Rowdies Oosterpark
Bijlage 11	Geluidhinder Oosterpark Ridderkerk van 30 juni 2020, adviesbureau DGMR
Bijlage 12	Oosterpark Ridderkerk – uitwerking effect schermen van 15 oktober 2020, adviesbureau DGMR
Bijlage 13	Nota zienswijzen

BIJLAGEN BIJ DE TOELICHTING

RHO ADVISEURS



**Bijlage 7 Parkeeronderzoek sportverenigingen Oosterpark, Ridderkerk
(09-10-2023)**

Parkeeronderzoek

Sportverenigingen Oosterpark, Ridderkerk



Onderzoekperiode
9 t/m 23 september 2023

Opleverdatum
9 oktober 2023

Opdrachtgever
Gemeente Ridderkerk

Contactpersoon
D. van Straten

Uitgevoerd door
De Jong Civiel

Inhoudsopgave

1	Parkeertellingen	4
1.1	Telmomenten	4
1.2	Onderzoeksgebied	5
1.3	Resultaten	5
Bijlage A		
	Onderzoeksresultaten parkeertellingen	6
Bijlage B		
	Parkeersituatie zaterdagochtend 9 september 2023 om 10:30 tot 11:30	10
Bijlage C		
	Parkeersituatie zaterdagmiddag 9 september 2023 om 14:30 tot 15:30	12
Bijlage D		
	Parkeersituatie zaterdagavond 9 september 2023 om 19:30 tot 20:30	14
Bijlage E		
	Parkeersituatie maandagavond 11 september 2023 om 19:30 tot 20:30	16
Bijlage F		
	Parkeersituatie donderdagavond 14 september 2023 om 19:30 tot 20:30	18
Bijlage G		
	Parkeersituatie donderdagnacht 14 september 2023 om 23:30 tot 00:30	20
Bijlage H		
	Parkeersituatie vrijdagavond 15 september 2023 om 19:30 tot 20:30	22
Bijlage I		
	Parkeersituatie maandagavond 18 september 2023 om 19:30 tot 20:30	24
Bijlage J		
	Parkeersituatie donderdagavond 21 september 2023 om 19:30 tot 20:30	26
Bijlage K		
	Parkeersituatie vrijdagavond 22 september 2023 om 19:30 tot 20:30	28
Bijlage L		
	Parkeersituatie zaterdagochtend 23 september 2023 om 10:30 tot 11:30	30
Bijlage M		
	Parkeersituatie zaterdagmiddag 23 september 2023 om 14:30 tot 15:30	32
Bijlage N		
	Parkeersituatie zaterdagavond 23 september 2023 om 19:30 tot 20:30	34

Parkeertellingen

In Ridderkerk zijn er van 9 en 23 september 2023 meerdere tellingen uitgevoerd in de wijk Drievliet. Tijdens het uitvoeren van de parkeertellingen is onderscheid gemaakt in parkeren op openbaar terrein, parkeren op eigen terrein, mindervalide parkeren, elektrisch parkeren en foutief parkeren.

1.1 Telmomenten

Om een betrouwbaar beeld te krijgen van de parkeerdruk zijn er meerdere tellingen uitgevoerd. Totaal zijn er dertien tellingen uitgevoerd. In onderstaande tabel zijn de telmomenten met tijdstip en toelichting beschreven.

#	Telmoment	Van	Tot	Toelichting
1	Zaterdagochtend 09-09-2023	10:30	11:30	Parkeerdrukte tijdens toernooi Rowdies, geen tenniscompetitie en opening midgetgolfbaan
2	Zaterdagmiddag 09-09-2023	14:30	15:30	Parkeerdrukte tijdens toernooi Rowdies, geen tenniscompetitie en opening midgetgolfbaan
3	Zaterdagavond 09-09-2023	19:30	20:30	Parkeerdrukte tijdens toernooi Rowdies, geen tenniscompetitie en gesloten midgetgolfbaan
4	Maandagavond 11-09-2023	19:30	20:30	Parkeerdrukte tijdens racketavond tennis, training Rowdies en gesloten midgetgolfbaan
5	Donderdagavond 14-09-2023	19:30	20:30	Parkeerdrukte tijdens tenniscompetitie, training Rowdies en gesloten midgetgolfbaan
6	Donderdagnacht 14-09-2023	23:30	00:30	Parkeerdrukte in woonwijk tijdens gesloten sportverenigingen en midgetgolfbaan
7	Vrijdagavond 15-09-2023	19:30	20:30	Parkeerdrukte tijdens tenniscompetitie, geen training Rowdies en gesloten midgetgolfbaan
8	Maandagavond 18-09-2023	19:30	20:30	Parkeerdrukte tijdens racketavond tennis, training Rowdies en gesloten midgetgolfbaan
9	Donderdagavond 21-09-2023	19:30	20:30	Parkeerdrukte tijdens tenniscompetitie, training Rowdies en gesloten midgetgolfbaan
10	Vrijdagavond 22-09-2023	19:30	20:30	Parkeerdrukte tijdens tenniscompetitie, geen training Rowdies en gesloten midgetgolfbaan
11	Zaterdagochtend 23-09-2023	10:30	11:30	Parkeerdrukte tijdens thuiswedstrijd Rowdies, tenniscompetitie en opening midgetgolfbaan
12	Zaterdagmiddag 23-09-2023	14:30	15:30	Parkeerdrukte tijdens thuiswedstrijd Rowdies, tenniscompetitie en opening midgetgolfbaan
13	Zaterdagavond 23-09-2023	19:30	20:30	Parkeerdrukte tijdens thuiswedstrijd Rowdies, tenniscompetitie en gesloten midgetgolfbaan

1.2 Onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied is in de figuur hieronder geel omkaderd.



Figuur 1 – onderzoeksgebied omgeving sportverenigingen Oosterpark, Ridderkerk

1.3 Resultaten

De resultaten van het parkeeronderzoek zijn terug te vinden in **Bijlage A t/m N**. Voor ieder telmoment is een kaart van de parkeersituatie beschikbaar en een tabel met bezettingsgraad per sectie.

Bijlage A

Onderzoeksresultaten parkeertellingen: overzicht per sectie per telmoment

Kleurentabel bezettingsgraad CROW	
	< 50%
	50 tot 75%
	75 tot 90%
	90 tot 100%
	≥ 100%

Straatnaam	Openbare parkeerplaats	Parkeergelegenheid langs band	Totale capaciteit	Bezette openbare parkeerplaats	Parkeren langs band	Fout parkeren	Totale bezetting	Bezetting Capaciteit (bezettingsgraad)	Parkeren op eigen terrein	Bezette plek parkeren op eigen terrein	Bezetting Capaciteit (bezettingsgraad)
Parkeersituatie zaterdagochtend 09-09-2023 om 10:30 - 11:30											
Oosterparkweg oost	0	21	21	0	0	0	0	0%	0	0	0%
Oosterparkweg west	68	18	86	68	2	0	70	81%	0	0	0%
Zalm 5-23	22	0	22	17	0	2	19	86%	11	4	36%
Zalm 49-63	22	6	28	20	6	6	32	114%	17	12	71%
Zalm 92-99	11	0	11	7	0	0	7	64%	0	0	0%
Zalm 64-82	39	0	39	29	0	2	31	79%	0	0	0%
Visvliet	0	0	0	0	0	0	0	0%	0	0	0%
Tarbot	30	0	30	21	0	0	21	70%	20	12	60%
Totaal	192	45	237	162	8	10	180	76%	48	28	58%
Parkeersituatie zaterdagmiddag 09-09-2023 om 14:30 - 15:30											
Oosterparkweg oost	0	21	21	0	0	0	0	0%	0	0	0%
Oosterparkweg west	68	18	86	60	9	2	71	83%	0	0	0%
Zalm 5-23	22	0	22	17	0	3	20	91%	11	5	45%
Zalm 49-63	22	6	28	21	6	8	35	125%	17	9	53%
Zalm 92-99	11	0	11	8	0	0	8	73%	0	0	0%
Zalm 64-82	39	0	39	31	0	0	31	79%	0	0	0%
Visvliet	0	0	0	0	0	0	0	0%	0	0	0%
Tarbot	30	0	30	22	0	0	22	73%	20	15	75%
Totaal	192	45	237	159	15	13	187	79%	48	29	60%
Parkeersituatie zaterdagavond 09-09-2023 om 19:30 - 20:30											
Oosterparkweg oost	0	21	21	0	0	0	0	0%	0	0	0%
Oosterparkweg west	68	18	86	8	0	0	8	9%	0	0	0%
Zalm 5-23	22	0	22	15	0	4	19	86%	11	4	36%
Zalm 49-63	22	6	28	17	3	2	22	79%	17	10	59%
Zalm 92-99	11	0	11	9	0	3	12	109%	0	0	0%
Zalm 64-82	39	0	39	29	0	1	30	77%	0	0	0%
Visvliet	0	0	0	0	0	0	0	0%	0	0	0%
Tarbot	30	0	30	23	0	0	23	77%	20	16	80%
Totaal	192	45	237	101	3	10	114	48%	48	30	63%

Straatnaam	Openbare parkeerplaats	Parkeergelegenheid langs band	Totale capaciteit	Bezette openbare parkeerplaats	Parkeren langs band	Fout parkeren	Totale bezetting	Bezetting Capaciteit (bezettingsgraad)	Parkeren op eigen terrein	Bezette plek parkeren op eigen terrein	Bezetting Capaciteit (bezettingsgraad)
Parkeersituatie maandagavond 11-09-2023 om 19:30 - 20:30											
Oosterparkweg oost	0	21	21	0	0	0	0	0%	0	0	0%
Oosterparkweg west	68	18	86	33	0	0	33	38%	0	0	0%
Zalm 5-23	22	0	22	20	0	0	20	91%	11	5	45%
Zalm 49-63	22	6	28	15	3	0	18	64%	17	11	65%
Zalm 92-99	11	0	11	10	0	0	10	91%	0	0	0%
Zalm 64-82	39	0	39	36	0	0	36	92%	0	0	0%
Visvliet	0	0	0	0	0	0	0	0%	0	0	0%
Tarbot	30	0	30	16	0	0	16	53%	20	13	65%
Totaal	192	45	237	130	3	0	133	56%	48	29	60%
Parkeersituatie donderdagavond 14-09-2023 om 19:30 - 20:30											
Oosterparkweg oost	0	21	21	0	0	0	0	0%	0	0	0%
Oosterparkweg west	68	18	86	40	0	1	41	48%	0	0	0%
Zalm 5-23	22	0	22	15	0	0	15	68%	11	6	55%
Zalm 49-63	22	6	28	19	3	4	26	93%	17	11	65%
Zalm 92-99	11	0	11	10	0	0	10	91%	0	0	0%
Zalm 64-82	39	0	39	34	0	2	36	92%	0	0	0%
Visvliet	0	0	0	0	0	0	0	0%	0	0	0%
Tarbot	30	0	30	13	0	0	13	43%	20	17	85%
Totaal	192	45	237	131	3	7	141	59%	48	34	71%
Parkeersituatie donderdagnacht 14-09-2023 om 23:30 - 00:30											
Oosterparkweg oost	0	21	21	0	0	0	0	0%	0	0	0%
Oosterparkweg west	68	18	86	8	0	1	9	10%	0	0	0%
Zalm 5-23	22	0	22	17	0	5	22	100%	11	6	55%
Zalm 49-63	22	6	28	18	3	5	26	93%	17	13	76%
Zalm 92-99	11	0	11	9	0	1	10	91%	0	0	0%
Zalm 64-82	39	0	39	35	0	0	35	90%	0	0	0%
Visvliet	0	0	0	0	0	0	0	0%	0	0	0%
Tarbot	30	0	30	24	0	0	24	80%	20	17	85%
Totaal	192	45	237	111	3	12	126	53%	48	36	75%

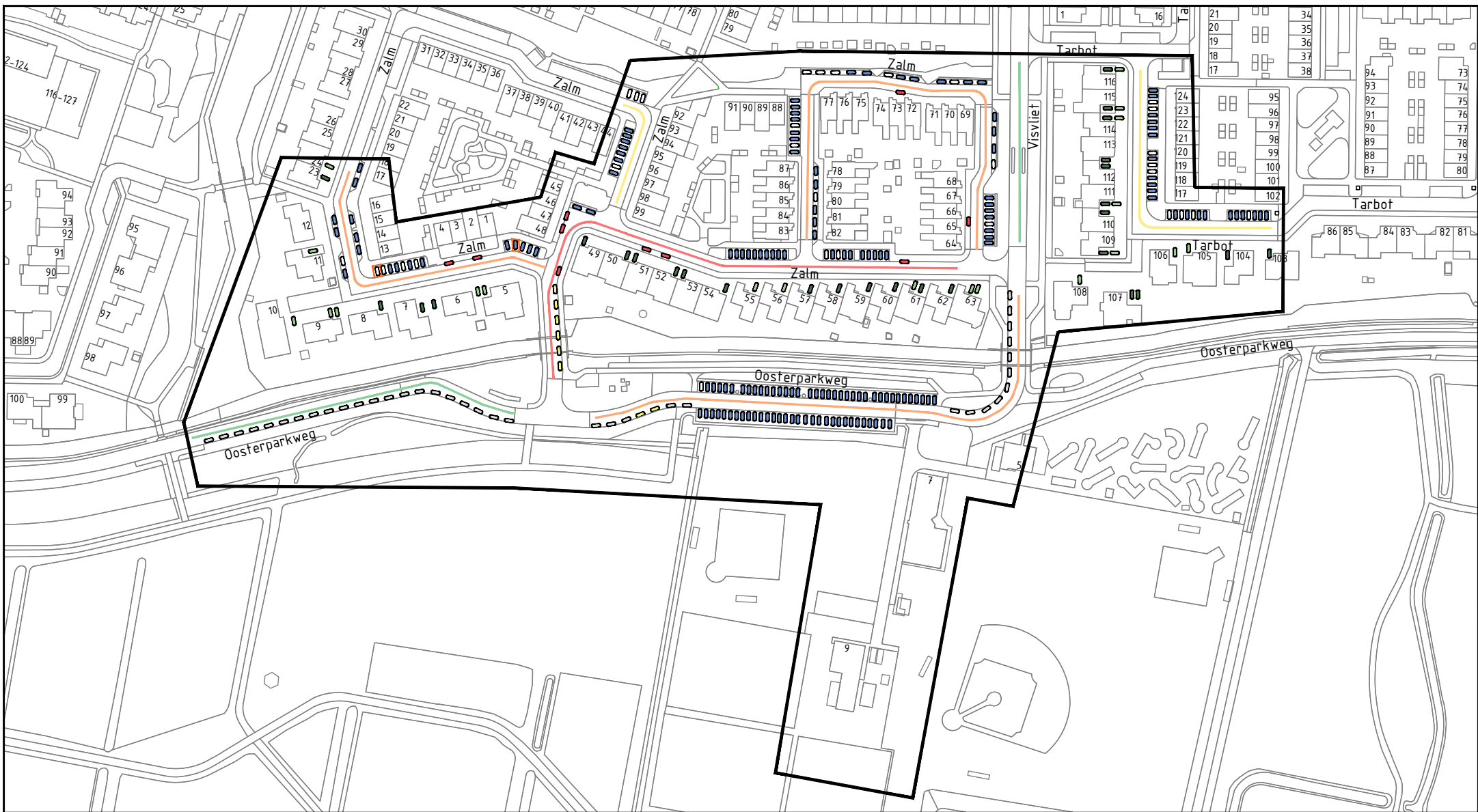
Straatnaam	Openbare parkeerplaats	Parkeergelegenheid langs band	Totale capaciteit	Bezette openbare parkeerplaats	Parkeren langs band	Fout parkeren	Totale bezetting	Bezetting Capaciteit (bezettingsgraad)	Parkeren op eigen terrein	Bezette plek parkeren op eigen terrein	Bezetting Capaciteit (bezettingsgraad)
Parkeersituatie vrijdagavond 15-09-2023 om 19:30 - 20:30											
Oosterparkweg oost	0	21	21	0	0	0	0	0%	0	0	0%
Oosterparkweg west	68	18	86	47	0	0	47	55%	0	0	0%
Zalm 5-23	22	0	22	10	0	4	14	64%	11	7	64%
Zalm 49-63	22	6	28	16	3	4	23	82%	17	11	65%
Zalm 92-99	11	0	11	8	0	0	8	73%	0	0	0%
Zalm 64-82	39	0	39	32	0	0	32	82%	0	0	0%
Visvliet	0	0	0	0	0	0	0	0%	0	0	0%
Tarbot	30	0	30	22	0	0	22	73%	20	14	70%
Totaal	192	45	237	135	3	8	146	62%	48	32	67%
Parkeersituatie maandagavond 18-09-2023 om 19:30 - 20:30											
Oosterparkweg oost	0	21	21	0	0	0	0	0%	0	0	0%
Oosterparkweg west	68	18	86	15	0	0	15	17%	0	0	0%
Zalm 5-23	22	0	22	18	0	3	21	95%	11	8	73%
Zalm 49-63	22	6	28	17	4	4	25	89%	17	13	76%
Zalm 92-99	11	0	11	9	0	0	9	82%	0	0	0%
Zalm 64-82	39	0	39	30	0	1	31	79%	0	0	0%
Visvliet	0	0	0	0	0	0	0	0%	0	0	0%
Tarbot	30	0	30	23	0	1	24	80%	20	12	60%
Totaal	192	45	237	112	4	9	125	53%	48	33	69%
Parkeersituatie donderdagavond 21-09-2023 om 19:30 - 20:30											
Oosterparkweg oost	0	21	21	0	0	0	0	0%	0	0	0%
Oosterparkweg west	68	18	86	42	0	0	42	49%	0	0	0%
Zalm 5-23	22	0	22	18	0	5	23	105%	11	8	73%
Zalm 49-63	22	6	28	15	0	4	19	68%	17	12	71%
Zalm 92-99	11	0	11	11	0	1	12	109%	0	0	0%
Zalm 64-82	39	0	39	34	0	1	35	90%	0	0	0%
Visvliet	0	0	0	0	0	0	0	0%	0	0	0%
Tarbot	30	0	30	21	0	1	22	73%	20	16	80%
Totaal	192	45	237	141	0	12	153	65%	48	36	75%

Straatnaam	Openbare parkeerplaats	Parkeergelegenheid langs band	Totale capaciteit	Bezette openbare parkeerplaats	Parkeren langs band	Fout parkeren	Totale bezetting	Bezetting Capaciteit (bezettingsgraad)	Parkeren op eigen terrein	Bezette plek parkeren op eigen terrein	Bezetting Capaciteit (bezettingsgraad)
Parkeersituatie vrijdagavond 22-09-2023 om 19:30 - 20:30											
Oosterparkweg oost	0	21	21	0	0	0	0	0%	0	0	0%
Oosterparkweg west	68	18	86	22	0	0	22	26%	0	0	0%
Zalm 5-23	22	0	22	18	0	1	19	86%	11	8	73%
Zalm 49-63	22	6	28	17	2	3	22	79%	17	10	59%
Zalm 92-99	11	0	11	9	0	0	9	82%	0	0	0%
Zalm 64-82	39	0	39	31	0	0	31	79%	0	0	0%
Visvliet	0	0	0	0	0	0	0	0%	0	0	0%
Tarbot	30	0	30	22	0	2	24	80%	20	15	75%
Totaal	192	45	237	119	2	6	127	54%	48	33	69%
Parkeersituatie zaterdagochtend 23-09-2023 om 10:30 - 11:30											
Oosterparkweg oost	0	21	21	0	0	0	0	0%	0	0	0%
Oosterparkweg west	68	18	86	34	0	0	34	40%	0	0	0%
Zalm 5-23	22	0	22	15	0	3	18	82%	11	3	27%
Zalm 49-63	22	6	28	16	2	2	20	71%	17	14	82%
Zalm 92-99	11	0	11	9	0	0	9	82%	0	0	0%
Zalm 64-82	39	0	39	23	0	0	23	59%	0	0	0%
Visvliet	0	0	0	0	0	2	2	>100%	0	0	0%
Tarbot	30	0	30	18	0	1	19	63%	20	9	45%
Totaal	192	45	237	115	2	8	125	53%	48	26	54%
Parkeersituatie zaterdagmiddag 23-09-2023 om 14:30 - 15:30											
Oosterparkweg oost	0	21	21	0	0	0	0	0%	0	0	0%
Oosterparkweg west	68	18	86	34	0	0	34	40%	0	0	0%
Zalm 5-23	22	0	22	18	0	2	20	91%	11	5	45%
Zalm 49-63	22	6	28	15	1	2	18	64%	17	14	82%
Zalm 92-99	11	0	11	10	0	0	10	91%	0	0	0%
Zalm 64-82	39	0	39	25	0	0	25	64%	0	0	0%
Visvliet	0	0	0	0	0	0	0	0%	0	0	0%
Tarbot	30	0	30	17	0	1	18	60%	20	13	65%
Totaal	192	45	237	119	1	5	125	53%	48	32	67%

Straatnaam	Openbare parkeerplaats	Parkeergelegenheid langs band	Totale capaciteit	Bezette openbare parkeerplaats	Parkeren langs band	Fout parkeren	Totale bezetting	Bezetting Capaciteit (bezettingsgraad)	Parkeren op eigen terrein	Bezette plek parkeren op eigen terrein	Bezetting Capaciteit (bezettingsgraad)
Parkeersituatie zaterdagavond 23-09-2023 om 19:30 - 20:30											
Oosterparkweg oost	0	21	21	0	0	0	0	0%	0	0	0%
Oosterparkweg west	68	18	86	18	0	0	18	21%	0	0	0%
Zalm 5-23	22	0	22	20	0	3	23	105%	11	7	64%
Zalm 49-63	22	6	28	15	4	6	25	89%	17	12	71%
Zalm 92-99	11	0	11	9	0	1	10	91%	0	0	0%
Zalm 64-82	39	0	39	31	0	2	33	85%	0	0	0%
Visvliet	0	0	0	0	0	0	0	0%	0	0	0%
Tarbot	30	0	30	20	0	1	21	70%	20	16	80%
Totaal	192	45	237	113	4	13	130	55%	48	35	73%

Bijlage B

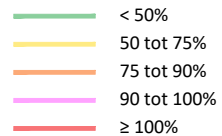
Parkeersituatie zaterdagochtend 9 september 2023 om 10:30 tot 11:30



PARKEERONDERZOEK

LOCATIE Oosterpark, Ridderkerk
ONDERZOEKSPERIODE 09-09-2023 / 23-09-2023
OPDRACHTGEVER Gemeente Ridderkerk
FORMAAT A4 stand
ONDERZOEKSMOMENT 09-09-2023 zaterdagochtend 10:30-11:30

KLEURENTABEL BEZETTINGSGRAAD CROW

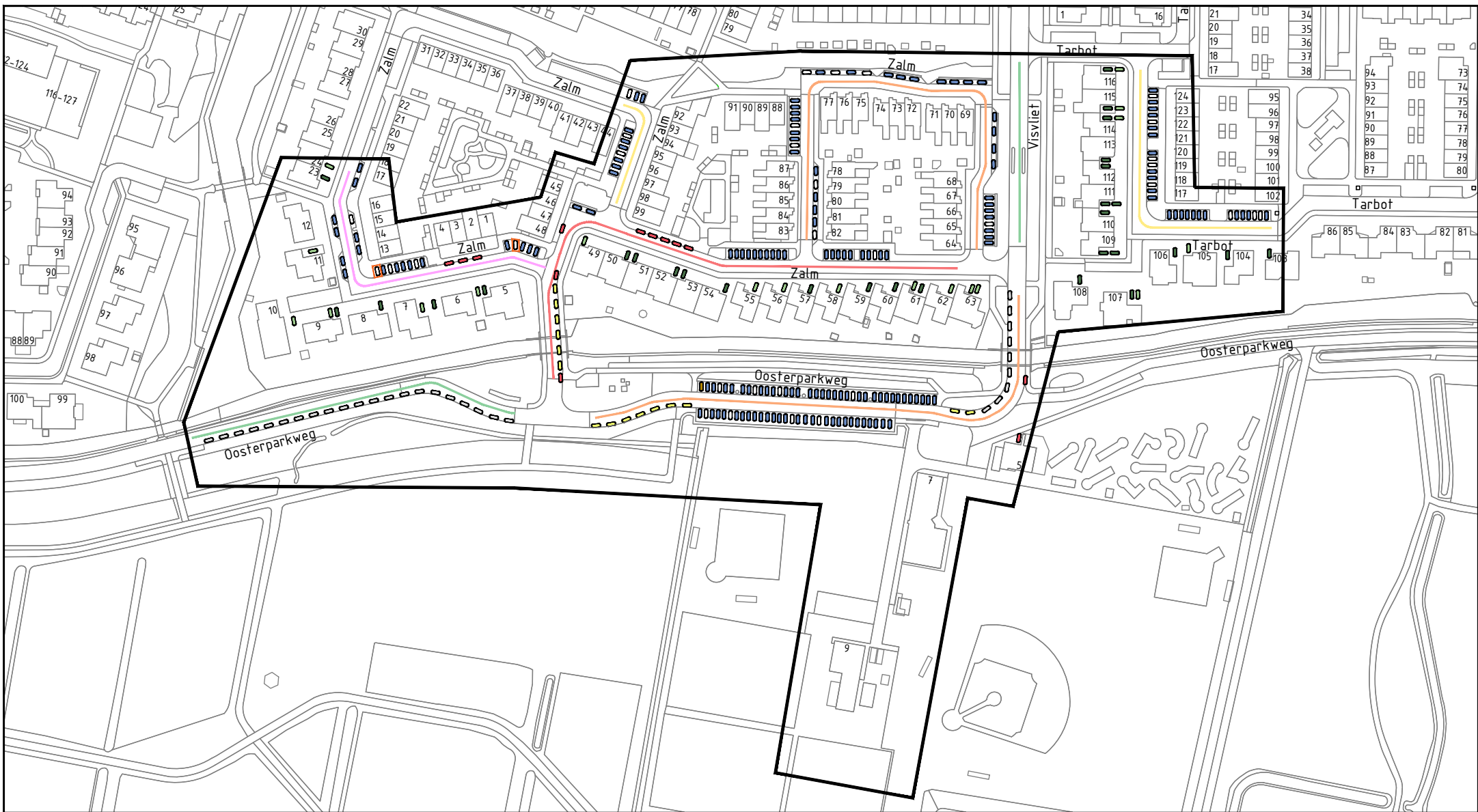


LEGENDA



Bijlage C

Parkeersituatie zaterdagmiddag 9 september 2023 om 14:30 tot 15:30



PARKEERONDERZOEK

LOCATIE Oosterpark, Ridderkerk
ONDERZOEKSPERIODE 09-09-2023 / 23-09-2023
OPDRACHTGEVER Gemeente Ridderkerk
FORMAAT A4 stand
ONDERZOEKSMOMENT 09-09-2023 zaterdagmiddag 14:30-15:30

KLEURENTABEL BEZETTINGSGRAAD CROW

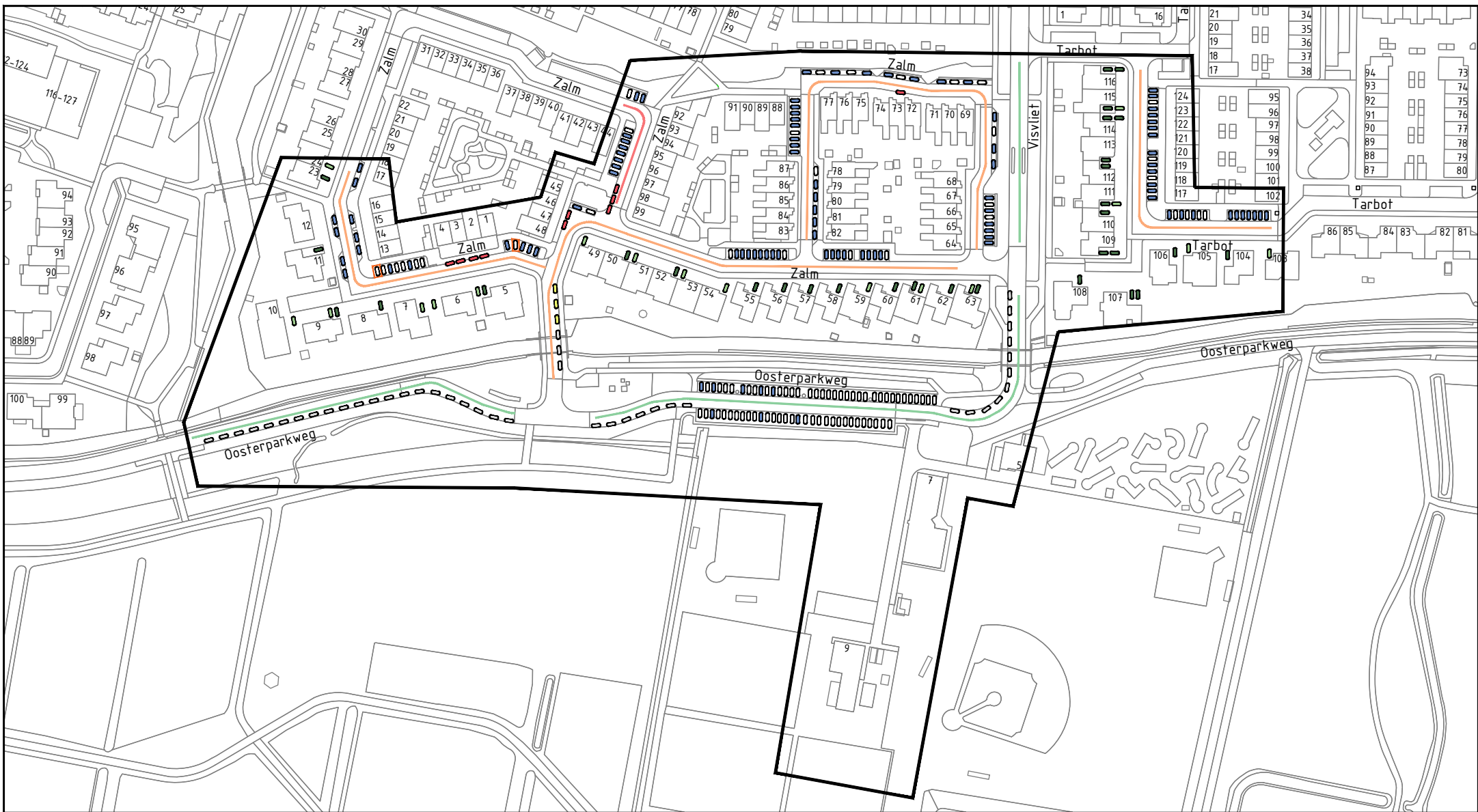
- < 50%
- 50 tot 75%
- 75 tot 90%
- 90 tot 100%
- ≥ 100%

LEGENDA

- Lege openbare parkeerplaats
- Bezette openbare parkeerplaats
- Lege plek parkeren langs band
- Bezette plek parkeren langs band
- Lege plek eigen terrein
- Bezette plek eigen terrein
- Fout parkeren
- Aanhangwagen* / bouwcontainer* / werkverkeer*
*wordt meegenomen als bezette openbare parkeerplaats
- Opladen elektrische voertuigen

Bijlage D

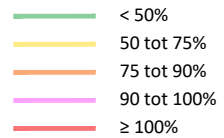
Parkeersituatie zaterdagavond 9 september 2023 om 19:30 tot 20:30



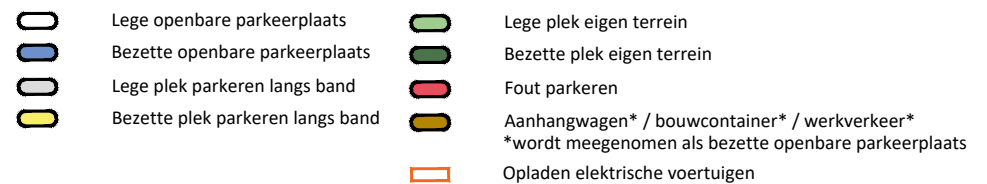
PARKEERONDERZOEK

LOCATIE Oosterpark, Ridderkerk
 ONDERZOEKSPERIODE 09-09-2023 / 23-09-2023
 OPDRACHTGEVER Gemeente Ridderkerk
 FORMAAT A4 stand
 ONDERZOEKSMOMENT 09-09-2023 zaterdagavond 19:30-20:30

KLEURENTABEL BEZETTINGSGRAAD CROW

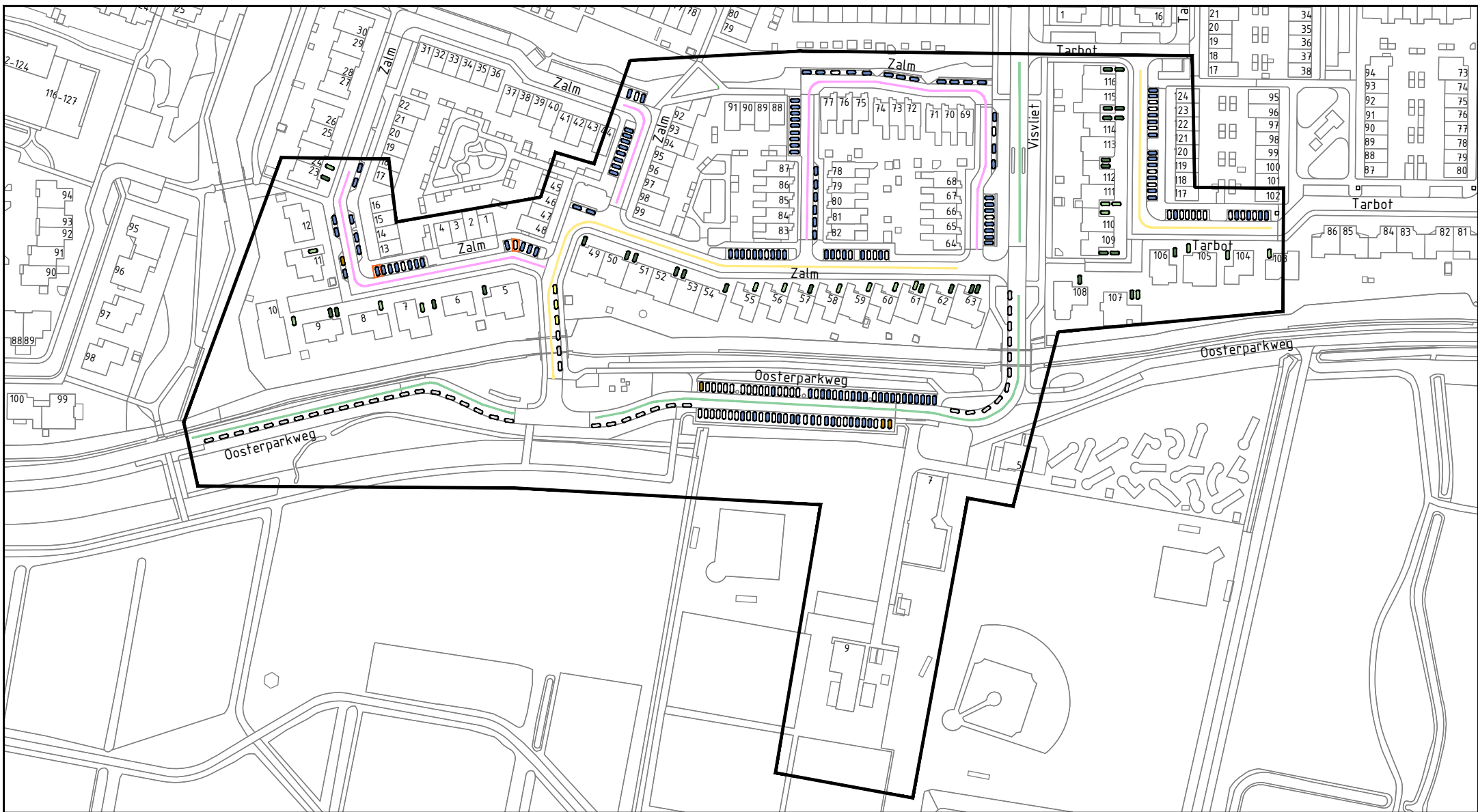


LEGENDA



Bijlage E

Parkeersituatie maandagavond 11 september 2023 om 19:30 tot 20:30



PARKEERONDERZOEK

LOCATIE Oosterpark, Ridderkerk
ONDERZOEKSPERIODE 09-09-2023 / 23-09-2023
OPDRACHTGEVER Gemeente Ridderkerk
FORMAAT A4 stand
ONDERZOEKSMOMENT 11-09-2023 maandagavond 19:30-20:30

KLEURENTABEL BEZETTINGSGRAAD CROW

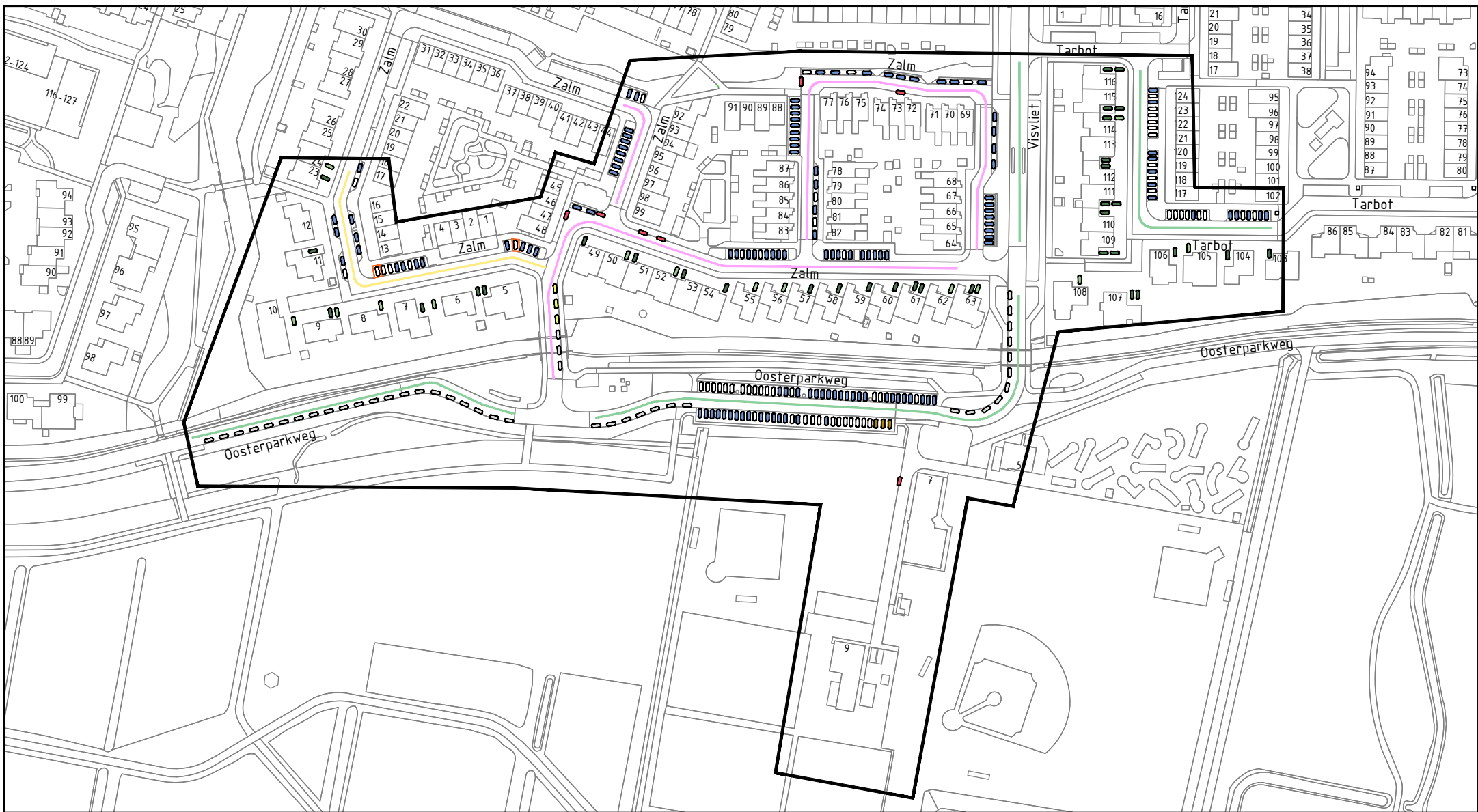
- < 50%
- 50 tot 75%
- 75 tot 90%
- 90 tot 100%
- ≥ 100%

LEGENDA

- Lege openbare parkeerplaats
- Bezette openbare parkeerplaats
- Lege plek parkeren langs band
- Bezette plek parkeren langs band
- Lege plek eigen terrein
- Bezette plek eigen terrein
- Fout parkeren
- Aanhangwagen* / bouwcontainer* / werkverkeer*
*wordt meegenomen als bezette openbare parkeerplaats
- Opladen elektrische voertuigen

Bijlage F

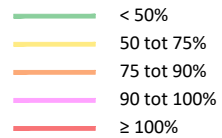
Parkeersituatie donderdagavond 14 september 2023 om 19:30 tot 20:30



PARKEERONDERZOEK

LOCATIE Oosterpark, Ridderkerk
ONDERZOEKSPERIODE 09-09-2023 / 23-09-2023
OPDRACHTGEVER Gemeente Ridderkerk
FORMAAT A4 stand
ONDERZOEKSMOMENT 14-09-2023 donderdagavond 19:30-20:30

KLEURENTABEL BEZETTINGSGRAAD CROW

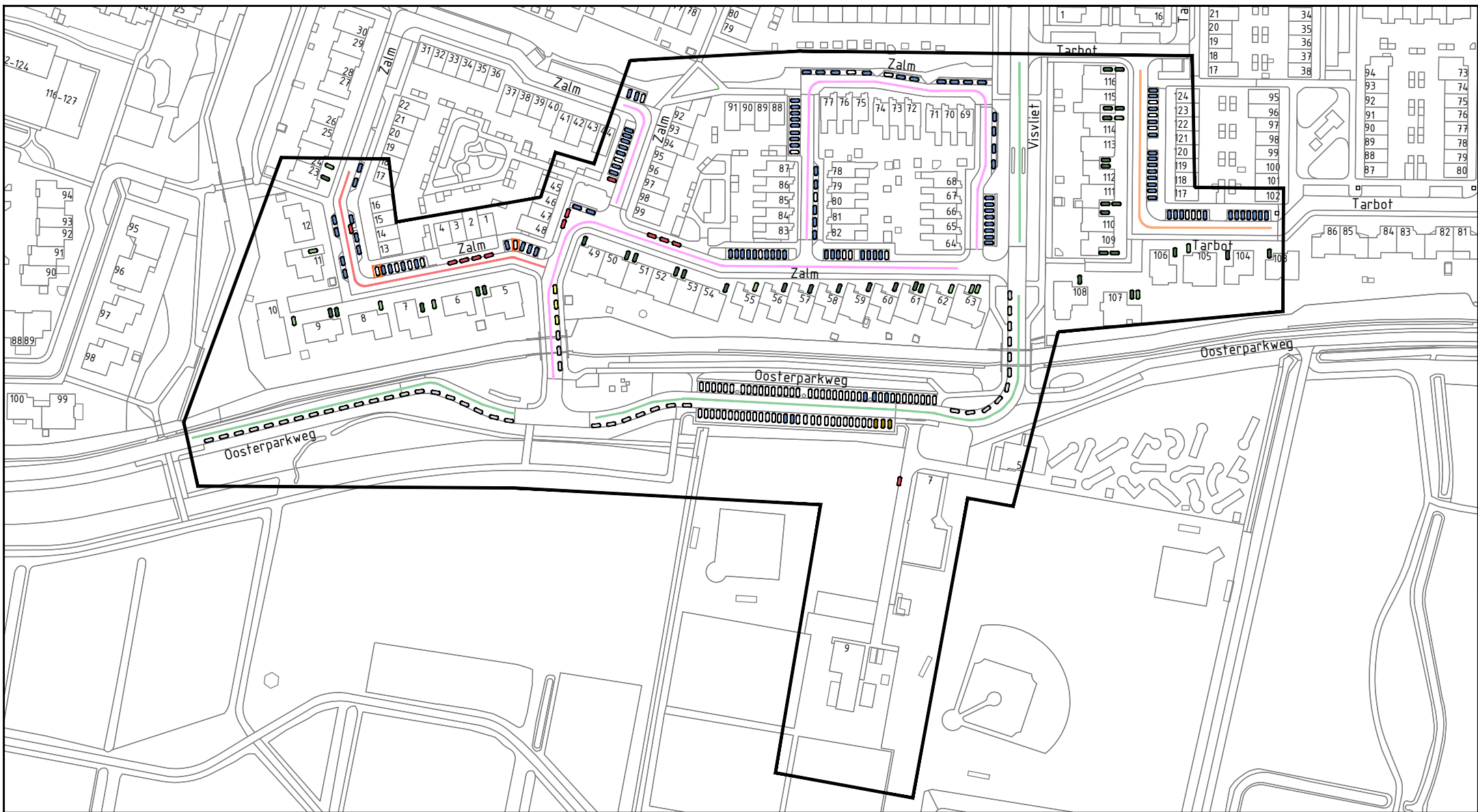


LEGENDA



Bijlage G

Parkeersituatie donderdagnacht 14 september 2023 om 23:30 tot 00:30



PARKEERONDERZOEK

LOCATIE Oosterpark, Ridderkerk
ONDERZOEKSPERIODE 09-09-2023 / 23-09-2023
OPDRACHTGEVER Gemeente Ridderkerk
FORMAAT A4 stand
ONDERZOEKSMOMENT 14-09-2023 donderdagnacht 23:30-00:30

KLEURENTABEL BEZETTINGSGRAAD CROW

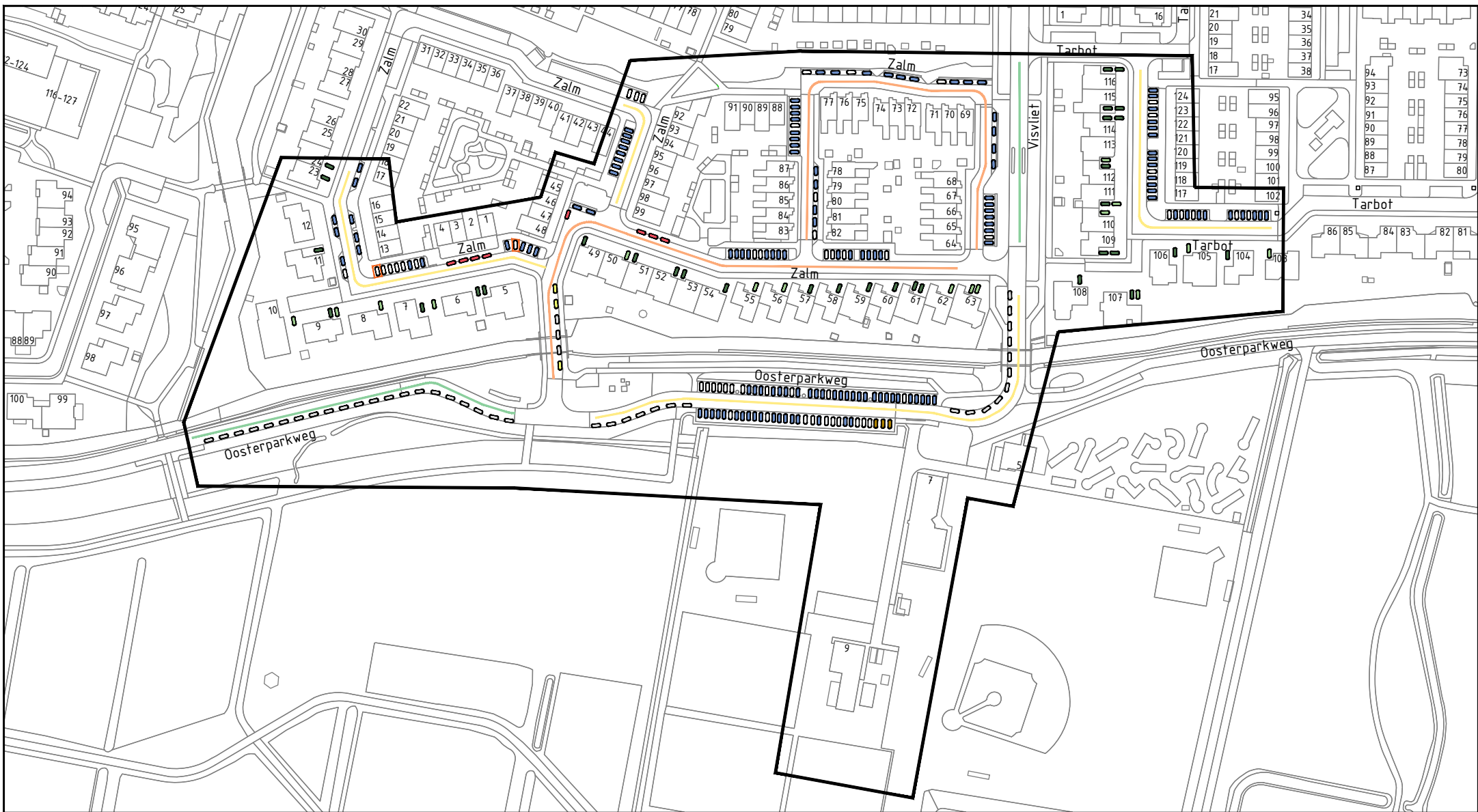
- < 50%
- 50 tot 75%
- 75 tot 90%
- 90 tot 100%
- ≥ 100%

LEGENDA

- Lege openbare parkeerplaats
- Bezette openbare parkeerplaats
- Lege plek parkeren langs band
- Bezette plek parkeren langs band
- Lege plek eigen terrein
- Bezette plek eigen terrein
- Fout parkeren
- Aanhangwagen* / bouwcontainer* / werkverkeer*
*wordt meegenomen als bezette openbare parkeerplaats
- Opladen elektrische voertuigen

Bijlage H

Parkeersituatie vrijdagavond 15 september 2023 om 19:30 tot 20:30



PARKEERONDERZOEK

LOCATIE Oosterpark, Ridderkerk
 ONDERZOEKSPERIODE 09-09-2023 / 23-09-2023
 OPDRACHTGEVER Gemeente Ridderkerk
 FORMAAT A4 stand
 ONDERZOEKSMOMENT 15-09-2023 vrijdagavond 19:30-20:30

KLEURENTABEL BEZETTINGSGRAAD CROW

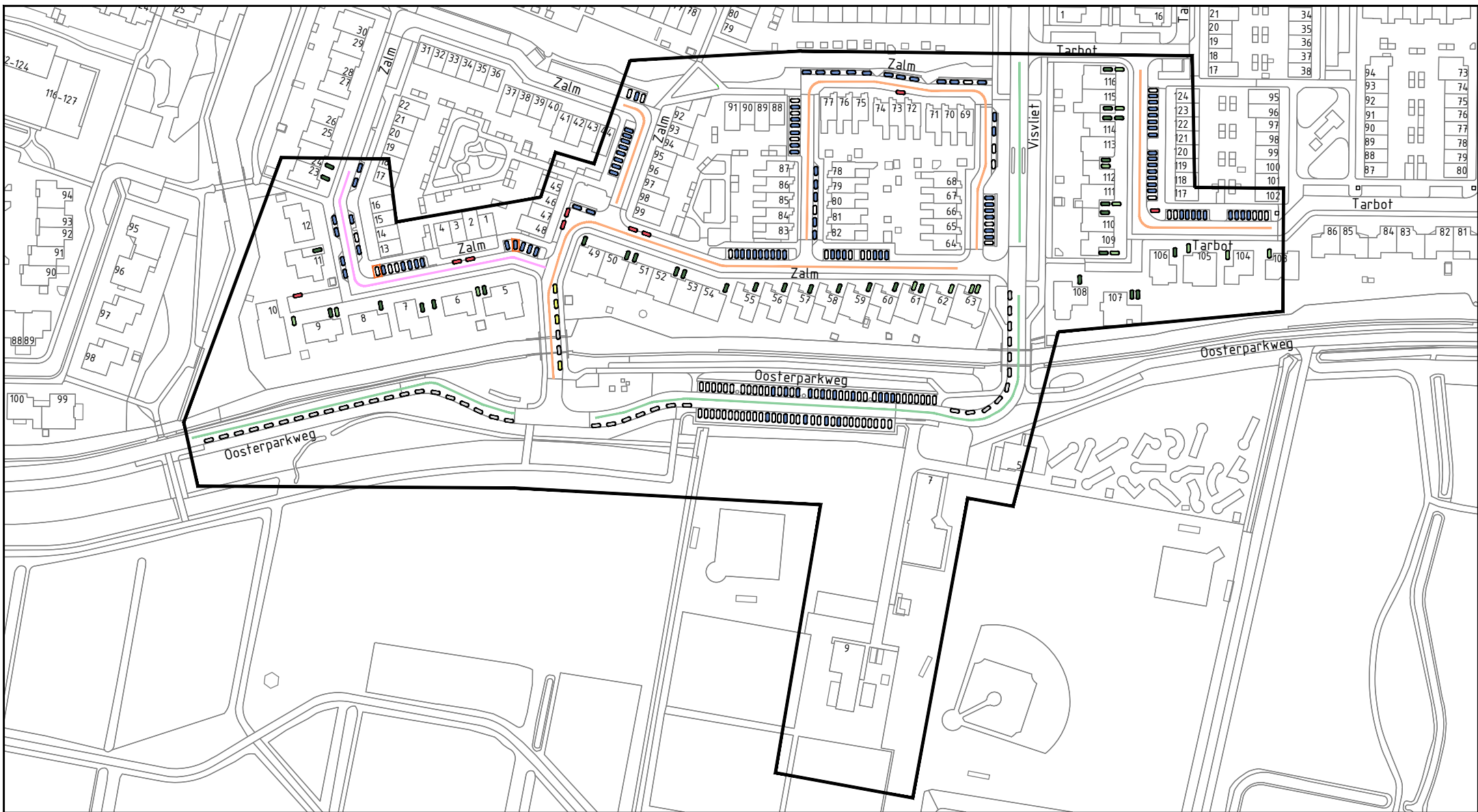
- < 50%
- 50 tot 75%
- 75 tot 90%
- 90 tot 100%
- ≥ 100%

LEGENDA

- Lege openbare parkeerplaats
- Lege plek eigen terrein
- Bezette openbare parkeerplaats
- Bezette plek eigen terrein
- Lege plek parkeren langs band
- Fout parkeren
- Bezette plek parkeren langs band
- Aanhangwagen* / bouwcontainer* / werkverkeer*
*wordt meegenomen als bezette openbare parkeerplaats
- Opladen elektrische voertuigen

Bijlage I

Parkeersituatie maandagavond 18 september 2023 om 19:00 tot 20:30



PARKEERONDERZOEK

LOCATIE Oosterpark, Ridderkerk
ONDERZOEKSPERIODE 09-09-2023 / 23-09-2023
OPDRACHTGEVER Gemeente Ridderkerk
FORMAAT A4 stand
ONDERZOEKSMOMENT 18-09-2023 maandagavond 19:30-20:30

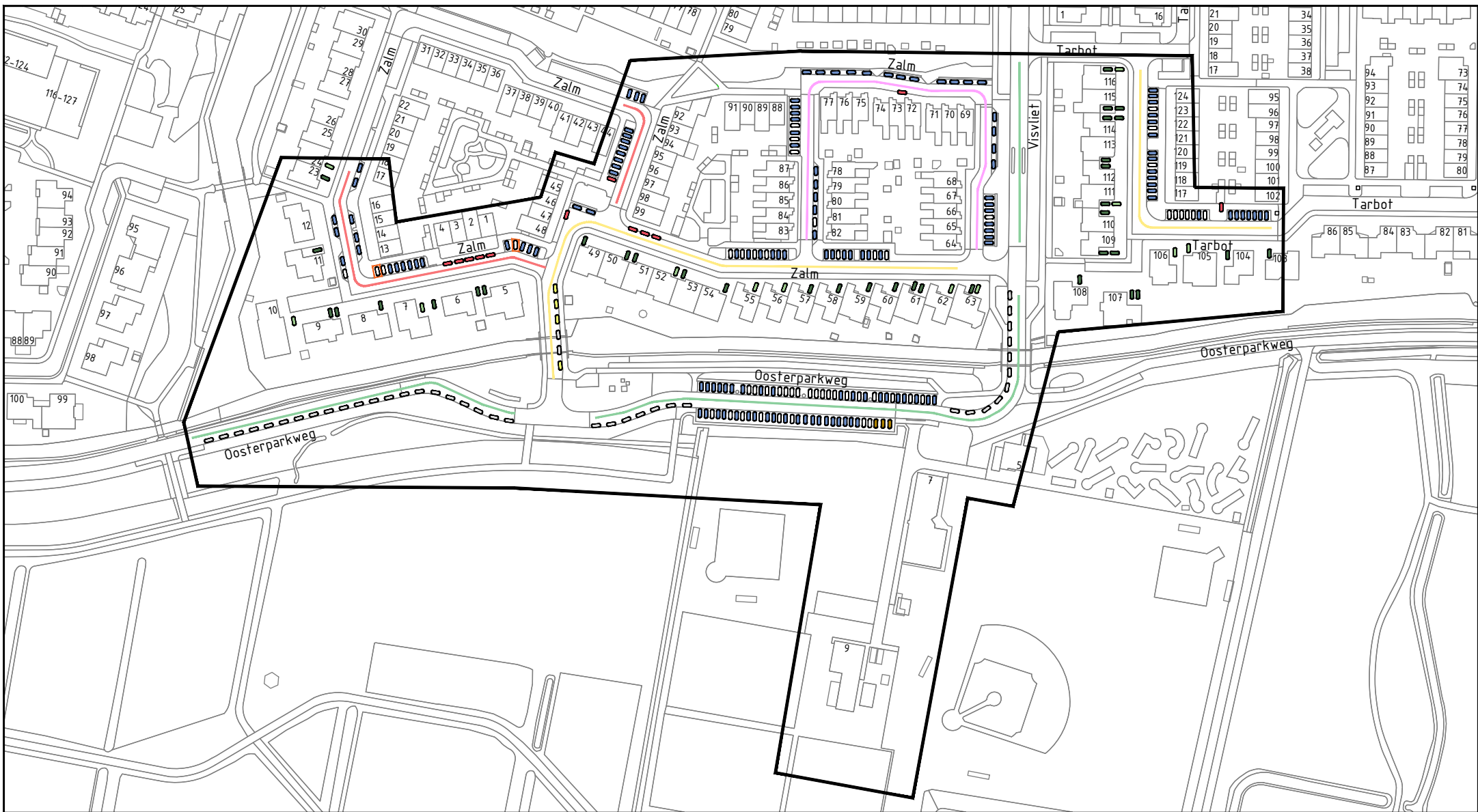
KLEURENTABEL BEZETTINGSGRAAD CROW
— < 50%
— 50 tot 75%
— 75 tot 90%
— 90 tot 100%
— ≥ 100%

LEGENDA

- | | | | |
|--|----------------------------------|--|--|
| | Lege openbare parkeerplaats | | Lege plek eigen terrein |
| | Bezette openbare parkeerplaats | | Bezette plek eigen terrein |
| | Lege plek parkeren langs band | | Fout parkeren |
| | Bezette plek parkeren langs band | | Aanhangwagen* / bouwcontainer* / werkverkeer* |
| | | | *wordt meegenomen als bezette openbare parkeerplaats |
| | | | Opladen elektrische voertuigen |

Bijlage J

Parkeersituatie donderdagavond 21 september 2023 om 19:30 tot 20:30



PARKEERONDERZOEK

LOCATIE Oosterpark, Ridderkerk
 ONDERZOEKSPERIODE 09-09-2023 / 23-09-2023
 OPDRACHTGEVER Gemeente Ridderkerk
 FORMAAT A4 stand
 ONDERZOEKSMOMENT 21-09-2023 donderdagavond 19:30-20:30

KLEURENTABEL BEZETTINGSGRAAD CROW

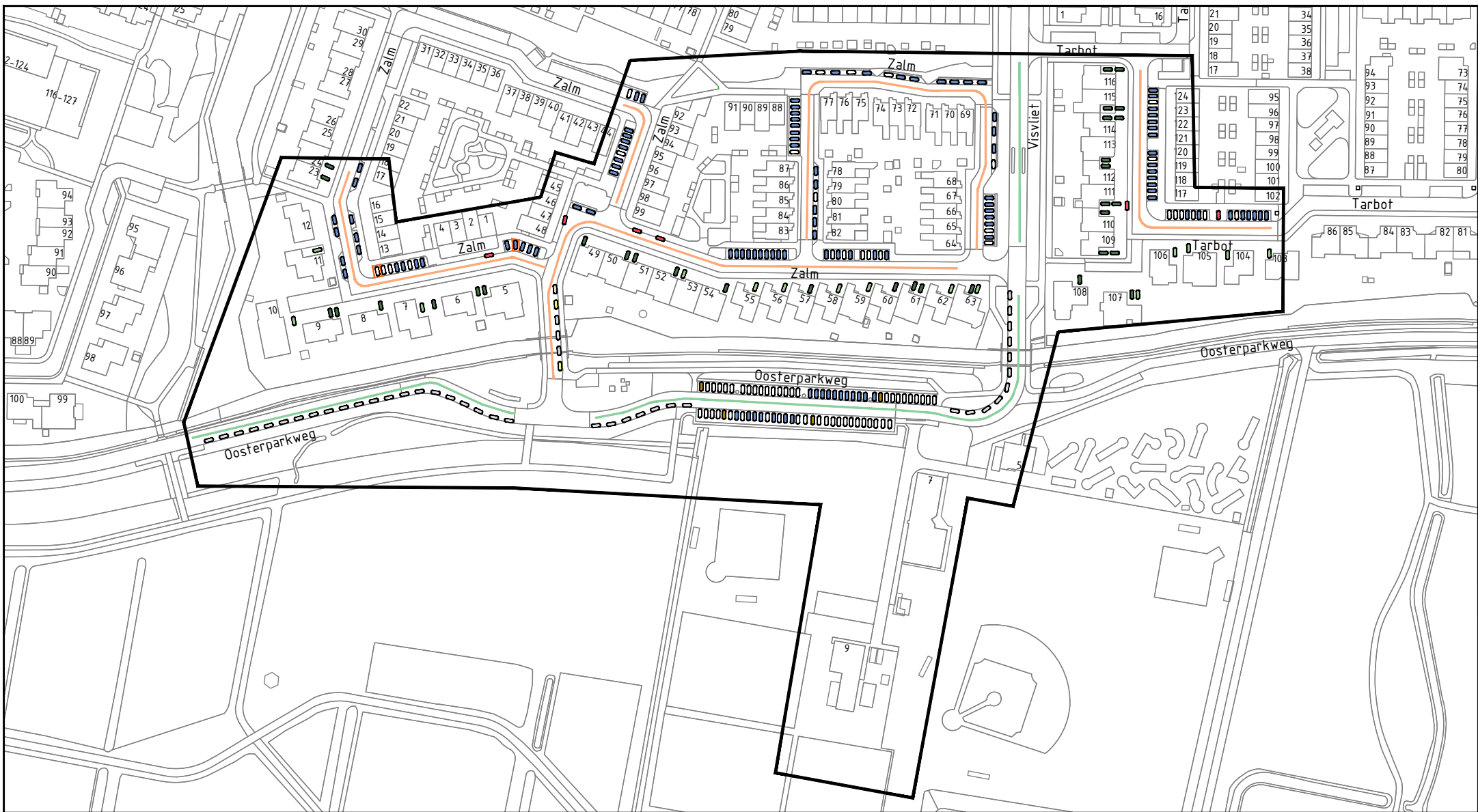
- < 50%
- 50 tot 75%
- 75 tot 90%
- 90 tot 100%
- ≥ 100%

LEGENDA

- Lege openbare parkeerplaats
- Bezette openbare parkeerplaats
- Lege plek parkeren langs band
- Bezette plek parkeren langs band
- Lege plek eigen terrein
- Bezette plek eigen terrein
- Fout parkeren
- Aanhangwagen* / bouwcontainer* / werkverkeer*
*wordt meegenomen als bezette openbare parkeerplaats
- Opladen elektrische voertuigen

Bijlage K

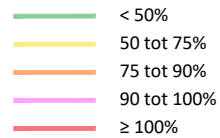
Parkeersituatie vrijdagavond 22 september 2023 om 19:30 tot 20:30



PARKEERONDERZOEK

LOCATIE Oosterpark, Ridderkerk
ONDERZOEKSPERIODE 09-09-2023 / 23-09-2023
OPDRACHTGEVER Gemeente Ridderkerk
FORMAAT A4 stand
ONDERZOEKSMOMENT 22-09-2023 vrijdagavond 19:30-20:30

KLEURENTABEL BEZETTINGSGRAAD CROW



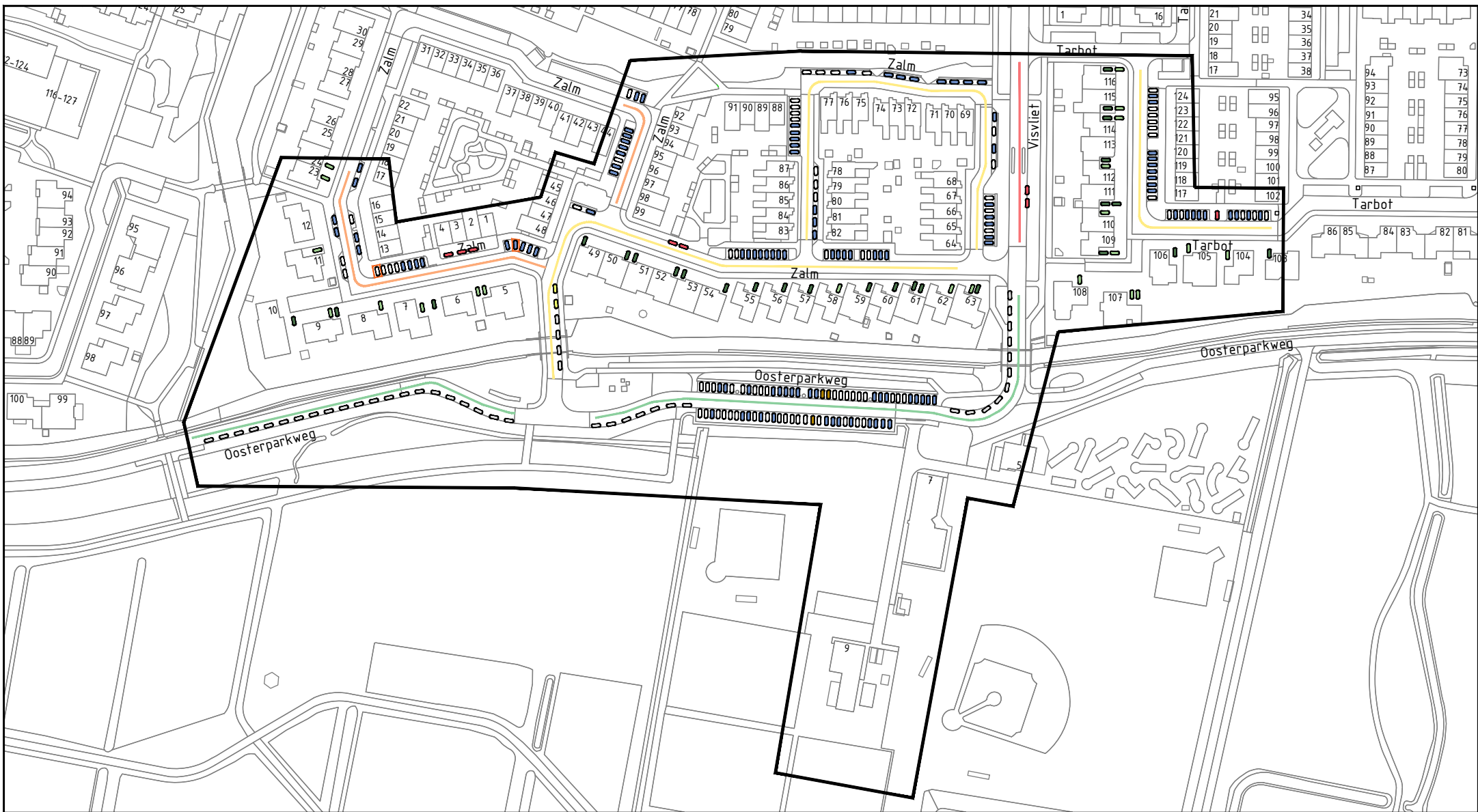
LEGENDA



DE JONG CIVIEL

Bijlage L

Parkeersituatie zaterdagochtend 23 september 2023 om 10:30 tot 11:30



PARKEERONDERZOEK

LOCATIE Oosterpark, Ridderkerk
 ONDERZOEKSPERIODE 09-09-2023 / 23-09-2023
 OPDRACHTGEVER Gemeente Ridderkerk
 FORMAAT A4 stand
 ONDERZOEKSMOMENT 23-09-2023 zaterdagochtend 10:30-11:30

KLEURENTABEL BEZETTINGSGRAAD CROW

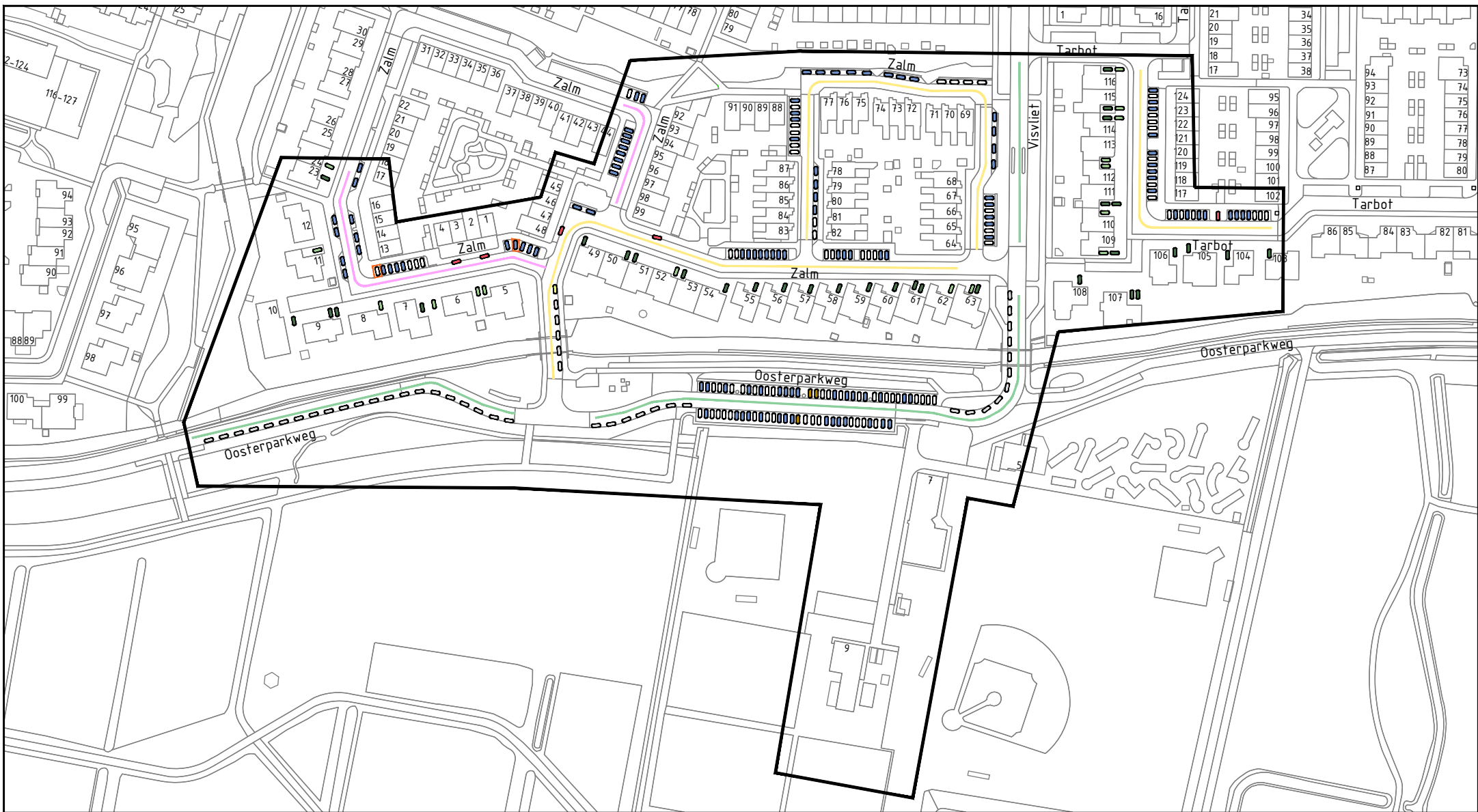
- < 50%
- 50 tot 75%
- 75 tot 90%
- 90 tot 100%
- ≥ 100%

LEGENDA

- Lege openbare parkeerplaats
- Bezette openbare parkeerplaats
- Lege plek parkeren langs band
- Bezette plek parkeren langs band
- Lege plek eigen terrein
- Bezette plek eigen terrein
- Fout parkeren
- Aanhangwagen* / bouwcontainer* / werkverkeer*
*wordt meegenomen als bezette openbare parkeerplaats
- Opladen elektrische voertuigen

Bijlage M

Parkeersituatie zaterdagmiddag 23 september 2023 om 14:30 tot 15:30



PARKEERONDERZOEK

LOCATIE Oosterpark, Ridderkerk
ONDERZOEKSPERIODE 09-09-2023 / 23-09-2023
OPDRACHTGEVER Gemeente Ridderkerk
FORMAAT A4 stand
ONDERZOEKSMOMENT 23-09-2023 zaterdagmiddag 14:30-15:30

KLEURENTABEL BEZETTINGSGRAAD CROW

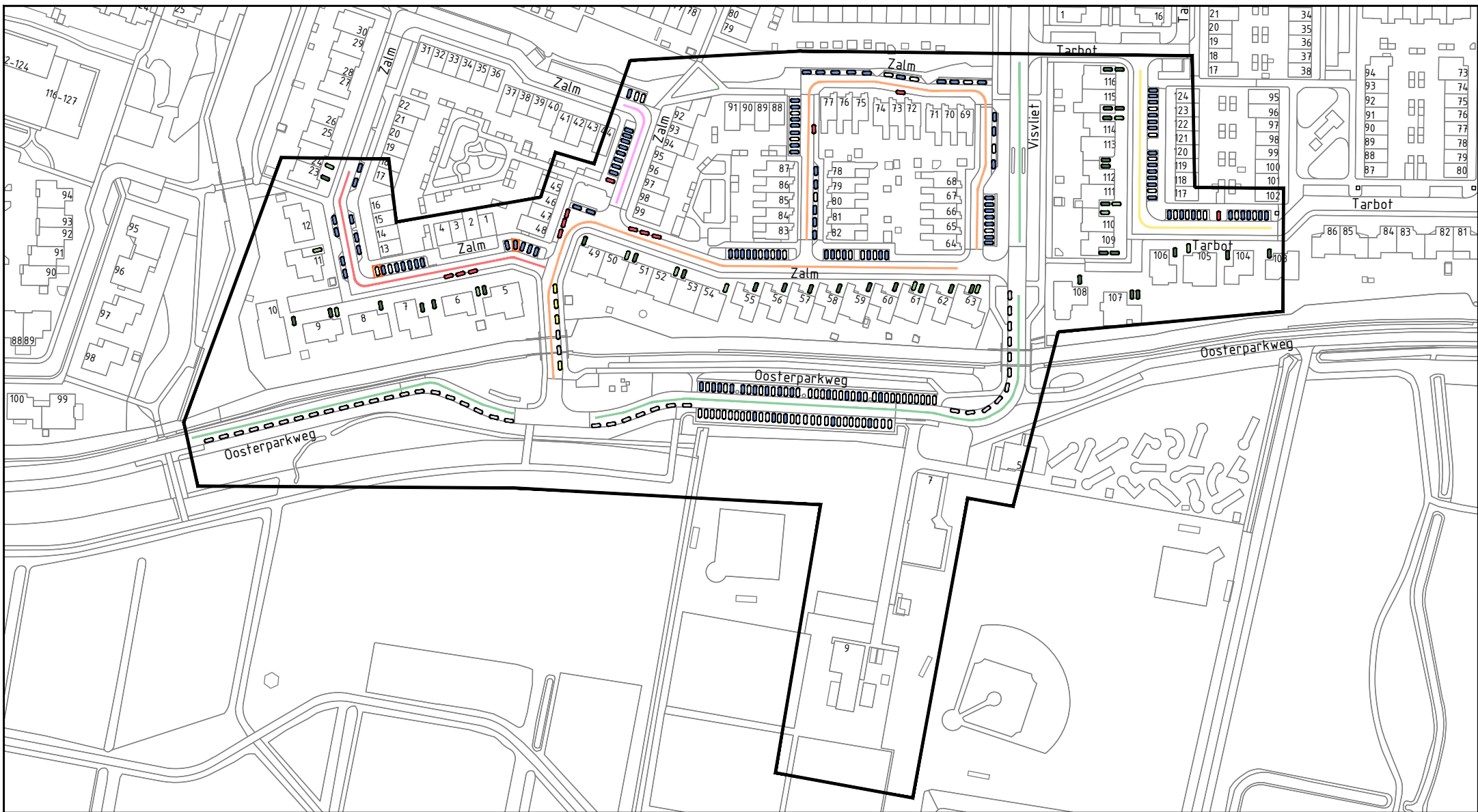
- < 50%
- 50 tot 75%
- 75 tot 90%
- 90 tot 100%
- ≥ 100%

LEGENDA

- Lege openbare parkeerplaats
- Bezette openbare parkeerplaats
- Lege plek parkeren langs band
- Bezette plek parkeren langs band
- Lege plek eigen terrein
- Bezette plek eigen terrein
- Fout parkeren
- Aanhangwagen* / bouwcontainer* / werkverkeer*
*wordt meegenomen als bezette openbare parkeerplaats
- Opladen elektrische voertuigen

Bijlage N

Parkeersituatie zaterdagavond 23 september 2023 om 19:30 tot 20:30



PARKEERONDERZOEK

LOCATIE Oosterpark, Ridderkerk
 ONDERZOEKSPERIODE 09-09-2023 / 23-09-2023
 OPDRACHTGEVER Gemeente Ridderkerk
 FORMAAT A4 stand
 ONDERZOEKSMOMENT 23-09-2023 zaterdagavond 19:30-20:30

KLEURENTABEL BEZETTINGSGRAAD CROW

- < 50%
- 50 tot 75%
- 75 tot 90%
- 90 tot 100%
- ≥ 100%

LEGENDA

- Lege openbare parkeerplaats
- Bezette openbare parkeerplaats
- Lege plek parkeren langs band
- Bezette plek parkeren langs band
- Lege plek eigen terrein
- Bezette plek eigen terrein
- Fout parkeren
- Aanhangwagen* / bouwcontainer* / werkverkeer*
*wordt meegenomen als bezette openbare parkeerplaats
- Opladen elektrische voertuigen

**Bijlage 8 Verkennend bodemonderzoek sportcomplex Ridderkerk Rowdies
en gedeelte Oosterpark**



VERKENNEND BODEMONDERZOEK

OOSTERPARKWEG

RIDDERKERK

(SPORTCOMPLEX ROWDIES EN
GEDEELTE OOSTERPARK)

Uitgevoerd door:

Milieutechnisch adviesbureau RSK Netherlands
Burgemeester de Zeeuwstraat 2
2985 AB Ridderkerk
e-mail: info@rskgroup.nl

In opdracht van:

Gemeente Ridderkerk
Postbus 279
2980 AG Ridderkerk

rapportnummer:
517940.001(01)

rapportagedatum:
27 oktober 2021

status rapport:
definitief



Inhoudsopgave

1.	Inleiding	2
1.1	Doel en aanleiding.....	2
1.2	Kwaliteit	2
1.3	Onafhankelijkheid.....	2
2.	Vooronderzoek.....	3
2.1	Locatiebeschrijving.....	3
2.2	Historische informatie.....	5
2.3	Geohydrologie	6
2.4	Onderzoeksopzet	6
3.	Veldonderzoek	8
3.1	Grondboringen en peilbuizen bodemonderzoek.....	8
3.2	Zintuiglijk onderzoek bodemonderzoek.....	9
3.3	Bemonstering grondwater	10
4.	Laboratoriumonderzoek.....	11
4.1	Geanalyseerde monsters met parameters.....	11
4.2	Toetsing analyseresultaten bodemonderzoek	14
4.3	Toetsing analyseresultaten asbestonderzoek.....	15
4.4	Toetsing analyseresultaten PFAS.....	15
5.	Resultaten, conclusies en advies	16
5.1	Resultaten asfaltonderzoek.....	16
5.2	Resultaten onderzoek funderings- en verhardingslagen	17
5.3	Resultaten bodemonderzoek	19
5.4	Interpretatie	22
5.5	Conclusies en advies	24
6.	Betrouwbaarheid onderzoek	26

Bijlagen:

1	regionale ligging
2	situatietekening
3	boorstaten
4	analyserapporten
5	overschrijdingstabellen
6	toetsingskader

1. Inleiding

1.1 Doel en aanleiding

Door de gemeente Ridderkerk is aan milieutechnisch adviesbureau RSK Netherlands opdracht gegeven voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek ter plaatse van het sportcomplex van honkbal- en softbalvereniging Rowdies en een gedeelte van het Oosterpark aan de Oosterparkweg te Ridderkerk.

De ligging van de onderzoekslocatie is aangegeven op het kaartdeel in bijlage 1.

Directe aanleiding voor het onderzoek vormt de voorgenomen herinrichting van de onderzoekslocatie. In het kader van de hiervoor noodzakelijke werkzaamheden dient de algemene milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie te worden vastgesteld en de aard en opbouw van binnen het gebied aanwezige verhardingsconstructies (asfalt en eventuele onderliggende funderingslagen).

Het doel van het bodemonderzoek is het vaststellen van de algemene milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie. Op deze wijze wordt bepaald of er belemmeringen zijn te verwachten ten aanzien van de voorgenomen herinrichtingswerkzaamheden.

Bij de uitvoering van het bodemonderzoek is rekening gehouden met de richtlijnen zoals vermeld in de onderzoeksstrategie voor verkennend bodemonderzoek NEN5740/A1 (februari 2016). Het asfaltonderzoek is uitgevoerd op basis van CROW-publicatie 210 voor onderzoek naar teerhoudendheid van asfalt. Onderzoek naar de algemene kwaliteit van en aanwezigheid van asbest in puinhoudende lagen en/of funderingslagen is niet uitgevoerd conform protocol 1002 en NEN5897 en heeft derhalve vooralsnog een indicatief karakter.

Opgemerkt wordt dat onderhavig bodemonderzoek niet tot doel heeft om de exacte aard en omvang van eventueel aangetoonde verontreinigingen vast te stellen. Voor het vaststellen van de aard en omvang van verontreinigingen in de bodem is veelal een tweede fase van bodemonderzoek (Nader onderzoek) noodzakelijk.

In onderhavige rapportage worden de resultaten van het verkennend bodemonderzoek beschreven.

1.2 Kwaliteit

Het veldwerk en de classificatie van de grondsoorten is uitgevoerd onder certificaat op basis van de BRL SIKB 2000 en de onderliggende protocollen 2001, 2002 en 2003. RSK Netherlands is gekwalificeerd, gecertificeerd en erkend voor deze protocollen. Daarnaast worden de grond- en grondwateranalyses uitgevoerd door het door de RvA geaccrediteerde laboratorium van SGS Environmental Analytics b.v. te Rotterdam-Hoogvliet.

Het bovenstaande betekent dat het bodemonderzoek op de juiste wijze en volgens de geldende richtlijnen is uitgevoerd, hetgeen wordt gecontroleerd door een onafhankelijke instelling (KIWA), en dat de uit het onderzoek verkregen gegevens daarmee betrouwbaar zijn. Toch wijst RSK Netherlands u er op dat het hier een steekproef betreft conform de uitgangspunten van het betreffende onderzoeksprotocol, waardoor niet kan worden uitgesloten dat lokale afwijkingen in de bodem (met mogelijk hierin aanwezige verontreiniging(en)) niet zijn herkend.

Tevens dient rekening te worden gehouden met de beperkte geldigheid van het onderzoek in verband met mogelijke (bedrijfs-)activiteiten op de onderzoekslocatie welke van invloed kunnen zijn op de kwaliteit van de bodem.

1.3 Onafhankelijkheid

Het adviesbureau mag geen "eigen grond" keuren of onderzoeken. RSK Netherlands heeft geen grond in eigendom. RSK Netherlands is een zelfstandig onafhankelijk adviesbureau dat geen andere relatie heeft met de opdrachtgever dan opdrachtnemer – opdrachtgever.

2. Vooronderzoek

2.1 Locatiebeschrijving

De onderzoekslocatie betreft het sportcomplex van honkbal- en softbalvereniging Rowdies en een gedeelte van het Oosterpark gelegen aan de Oosterparkweg te Ridderkerk. De onderzoekslocatie omvat de kadastrale percelen gemeente Ridderkerk, sectie C, nummers 6494 en 5978 (gedeeltelijk).

Op het sportcomplex zijn sportvelden (gras), wandelpaden en terrassen, een verenigingsgebouw en parkeerplaatsen aanwezig, in het gedeelte Oosterpark zijn grote delen in gebruik als bosschages en grasveld en zijn wandel- en fietspaden aanwezig verhard met respectievelijk puin en schelpen en asfalt.

De ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in onderstaande figuur 1.



figuur 1: onderzoekslocatie Sportlaan 12 Ridderkerk (complex RVVH)

Een situatietekening van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 2.

De locatie is (op basis van huidige en toekomstige inrichting) door de opdrachtgever verdeeld in deellocaties. Op figuur 2 is deze verdeling zichtbaar.



figuur 2: verdeling in deellocaties

Per deellocatie zijn door de opdrachtgever de volgende vraagstellingen geformuleerd:

Locaties A:

Het betreft hier locaties waar nieuwe paden worden gerealiseerd en waar de huidige (oude) velden wordt aangepast en/of verwijderd. De maximale te ontgraven diepte ter plaatse van deze terreindelen is circa 0,5 m-mv.

- A1 (circa 1.380 m²): Locaties nieuwe paden. Deels grasveld, deels bosperceel.
- A2 (circa 13.200 m²): Aan te passen speelveld.
- A3 (circa 3.000 m²): Te verwijderen speelveld.

Het onderzoek moet inzicht bieden in de aard en opbouw van verhardings- en funderingslagen en bodemlagen, de mogelijkheden voor hergebruik en een indicatie van eventuele afvoermogelijkheden.

Locaties B:

Het betreft hier de locatie van het nieuwe hoofdveld, parkeerterrein, clubhuis en K&L-tracé. De maximale te ontgraven diepte ter plaatse van deze terreindelen is circa 1,5 m-mv.

- B1 (circa 13.200 m²): Bosperceel, deels omgeven door reeds onderzochte watergangen. Hier komt het nieuwe hoofdveld.
- B2 (circa 600 m²): Locatie van nieuwe clubhuis.
- B3 (circa 105 m²): K&L-tracé.
- B4 (circa 1.500 m²): Bestaande speelveld. Hier komt het nieuwe parkeerterrein.

Het onderzoek moet inzicht bieden in de aard en opbouw van verhardings- en funderingslagen en bodemlagen, de mogelijkheden voor hergebruik en een indicatie van eventuele afvoermogelijkheden.

Locaties C:

Het betreft hier de te verwijderen steenachtige materialen, waarschijnlijke laagdikte circa 0,5 meter. Totale oppervlakte van de met steenachtige materialen verharde terreindelen bedraagt circa 3.000 m². Bovenste laag is vermoedelijk opgebouwd uit gravel en lava, de onderliggende fundering bestaat vermoedelijk geheel uit lava.

Het onderzoek moet inzicht bieden in de aard en opbouw van de verhardingslagen, de mogelijkheden voor hergebruik en een indicatie van eventuele afvoermogelijkheden.

Locaties D:

Het betreft hier locaties van volledig te verwijderen verhardingen en funderingslagen.

- D1 (circa 475 m²): Te verwijderen parkeerterrein, materiaal betonstraatstenen. Fundering onbekend.
- D2 (circa 800 m²): Te verwijderen fietspad, asfalt. Fundering onbekend.
- D3 (circa 1.080 m²): Te verwijderen wandelpad, gravel/steenachtig materiaal. Fundering onbekend.

Het onderzoek moet inzicht bieden in de aard en opbouw van verhardings- en funderingslagen en bodemlagen, de mogelijkheden voor hergebruik en een indicatie van eventuele afvoermogelijkheden (teerhoudendheid asfalt).

2.2 Historische informatie

Voor het historisch onderzoek naar de bodembedreigende activiteiten/objecten en de reeds bekende verontreinigingen op de onderzoekslocatie is gebruik gemaakt van de volgende bronnen:

- Informatie opdrachtgever;
- Bevoegd gezag;
- Rijksoverheid, website www.bodemloket.nl;
- Eigen archief (RSK Netherlands), nabijgelegen uitgevoerde bodemonderzoeken;
- Luchtfoto's en historisch kaartmateriaal kadaster, website www.topotijdreis.nl.

algemeen

Uit historisch kaartmateriaal (www.topotijdreis.nl) blijkt dat de rijksweg A15 zichtbaar is vanaf 1958, voor die tijd had het gebied een agrarische bestemming (polder Oud Reijerwaard, weidegebied met slotenpatroon). De huidige Oosterparkweg is al zichtbaar op kaartmateriaal uit 1850, in het verleden was deze bekend als de Oudelandseweg. Het huidige Oosterpark is aangelegd vanaf circa 1980. Begonnen is aan de westzijde, omstreeks 1995 is de huidige situatie zichtbaar op kaartmateriaal.

Op een enkele plek langs de Oudelandseweg (thans Oosterparkweg) is in het verleden sprake geweest van kwekerijen (glastuinbouw), dit is niet het geval bij de huidige onderzoekslocatie. Wel is te zien dat ter hoogte van het sportpark meerdere sloten aanwezig zijn geweest die bij de aanleg van het sportpark zijn gedempt. Deze voormalige sloten zijn in het veld niet waar te nemen. Sloten werden in die tijd veelal met gebiedseigen grond gedempt, maar gelden wel als aandachtspunt bij de uitvoering van een bodemonderzoek.

Op basis van de website www.dcmr.gisinternet.nl blijkt dat binnen het onderzoeksgebied geen (voormalige) ondergrondse brandstoftanks staan geregistreerd. De kantines op het sportcomplex zijn vermoedelijk direct na aanleg aangesloten op het gas- en elektriciteitsnetwerk.

uitgevoerde bodemonderzoeken

In het Oosterpark zijn in het verleden enkele kleinere bodemonderzoeken uitgevoerd op gedeelten van het Oosterpark (www.dcmr.nl). Meest relevant is een bodemonderzoek uit 1996 welke is uitgevoerd aan de oostzijde van het Oosterpark langs de Rotterdamseweg. Dit bodemonderzoek is uitgevoerd naar de mogelijke aanwezigheid van een laag baggerspecie ter ophoging van dit gedeelte van het Oosterpark. In het onderzoek worden maximaal licht verhoogde gehalten aangetoond.

algemene bodemkwaliteit

Op basis van de bodemkwaliteitskaart van de gemeenten Barendrecht en Ridderkerk, blijkt dat de locatie is gelegen in zone RA08: Oosterpark. Deze zone heeft de functieklasse Natuur/Overig, de gemiddelde kwaliteit van zowel de bovengrond als de ondergrond voldoet gemiddeld aan klasse AW.

2.3 Geohydrologie

Voor de geohydrologische situatiebeschrijving wordt verwezen naar onderstaande tabel 1 (bron:www.Dinoloket.nl).

Tabel 1: geohydrologie

diepte (m - mv)	pakket	grondsoort	stromingsrichting grondwater	kD-waarde
0 m tot -19,5 m	Holocene afzettingen, complexe eenheid	Zand, zeer fijn tot matig grof, lokaal kleilig, schelphoudend, kalkrijk; klei, siltig tot zandig, lokaal humeus	niet e�nduidig vast te stellen	-
-19,5 m tot -23 m	Formatie van Kreftenheye, tweede zandige eenheid, eerste watervoerende pakket	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei en veen	zuid-oostelijke richting	-
-23 m tot - 34 m	Formatie van Kreftenheye, derde zandige eenheid	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei en veen	-	-
Ligging van de locatie in een grondwaterbeschermingsgebied voor grondwater: nee Ligging van de locatie nabij oppervlaktewater: ja sloten Onttrekkingen van grondwater in de omgeving: nee				

2.4 Onderzoeksopzet

Op basis van de (historische) informatie wordt geconcludeerd dat het bodemonderzoek ter plaatse van de locaties A en B het beste kan worden uitgevoerd op basis van de NEN5740/A1, onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek (februari 2016). Hierbij zal in eerste instantie de onderzoeksstrategie voor een niet-lijnvormige onverdachte locatie worden gehanteerd (ONV-NL).

De grondboringen zullen allen worden doorgezet tot minimaal 1,0 m-mv en ter plaatse van de locaties B1 en B2 tot 1,5 m-mv, waardoor wordt voldaan aan de vraagstelling van de opdrachtgever met betrekking tot de maximale ontgravingsdieptes.

Om een indicatie te krijgen van de afvoermogelijkheden, zullen grondmengmonsters aanvullend worden geanalyseerd op PFAS. De locatie is voor zover bekend niet gelegen in een gebied dat verdacht is op GenX.

De te verwijderen verhardingslagen en funderingslagen (locaties C en D) zullen "indicatief" worden onderzocht.

Om inzicht te krijgen in de kwaliteit van verhardingslagen en funderingsmateriaal wordt voorgesteld om mengmonsters van dit materiaal te laten analyseren op een indicatief bouwstoffenpakket: samenstelling organische parameters PAK, PCB's en minerale olie en uitloging met schudproef op zware metalen en anionen. Van de funderingslagen zullen tevens indicatief mengmonsters worden samengesteld voor analyse op asbest.

Ter plaatse van locatie C zal het bemonsteren van de verhardingslagen worden gecombineerd met de uitvoering van bodemonderzoek op de locaties A2 en A3.

Om vast te stellen of de asfaltverharding ter plaatse van locatie D2 teerhoudend is, zal asfaltonderzoek worden uitgevoerd conform de CROW 2010 ("Richtlijn omgaan met vrijkomend asfalt, april 2007"). Het aantal te plaatsen boringen in de asfaltverharding wordt bepaald op basis van de oppervlakte van de asfaltverharding. Ter plaatse van de asfaltverharding dienen voor de eerste 500 m² twee boringen te worden uitgevoerd en per opeenvolgende 500 m²   n aanvullende boring. Het aantal uit te voeren analyses is afhankelijk van de hoeveelheid vrijkomend asfalt. Tot 100 ton kan worden volstaan met   n analyse, tussen de 100 en 500 ton dienen twee analyses uitgevoerd te worden en tussen de 500 en 1000 ton drie analyses.

Van de asfaltkernen wordt in het laboratorium de laagopbouw en -dikte bepaald (RAW proef 152). De asfaltlagen worden tevens onderzocht met een PAK-marker en er zullen PAK analyses worden uitgevoerd.

In tabel 2 is de te totale te hanteren onderzoeksopzet weergegeven.

Tabel 2: onderzoeksopzet

onderzoekslocatie	strategie	aantal boringen	aantal peilbuizen	chemisch onderzoek	
				grond	grondwater
locatie A1 nieuwe paden, circa 1.380 m ²	NEN5740 ONV-NL	6 x 1,0 m-mv 1 x 2,0 m-mv	1 x 0,5-1,5 m-gws	2 x STAP-g 2 x PFAS	1 x STAP-gw
locatie A2 aan te passen speelveld, circa 13.200 m ²	NEN5740 ONV-NL	14 x 1,0 m-mv 4 x 2,0 m-mv	2 x 0,5-1,5 m-gws	5 x STAP-g 3 x PFAS	2 x STAP-gw
locatie A3 te verwijderen speelveld, circa 3.000 m ²	NEN5740 ONV-NL	9 x 1,0 m-mv 2 x 2,0 m-mv	1 x 0,5-1,5 m-gws	3 x STAP-g 2 x PFAS	1 x STAP-gw
locatie B1 nieuw hoofdveld, circa 13.200 m ²	NEN5740 ONV-NL	14 x 1,0 m-mv 4 x 2,0 m-mv	2 x 0,5-1,5 m-gws	5 x STAP-g 3 x PFAS	2 x STAP-gw
locatie B2 nieuw clubhuis, circa 600 m ²	NEN5740 ONV-NL	4 x 1,0 m-mv 1 x 2,0 m-mv	1 x 0,5-1,5 m-gws	2 x STAP-g 2 x PFAS	1 x STAP-gw
locatie B3 kabels en leidingen, circa 105 m ²	NEN5740 ONV-NL	2 x 1,0 m-mv 1 x 2,0 m-mv	1 x 0,5-1,5 m-gws	2 x STAP-g 2 x PFAS	1 x STAP-gw
locatie B4 nieuw parkeerterrein, circa 1.500 m ²	NEN5740 ONV-NL	6 x 1,0 m-mv 1 x 2,0 m-mv	1 x 0,5-1,5 m-gws	2 x STAP-g 2 x PFAS	1 x STAP-gw
locatie C te verwijderen steenachtige materialen	maatwerk	gecombineerd met onderzoek locaties A2+A3	-	<u>verhardingsmateriaal gravel</u> 3 x asbest NEN5898 3 x samenstelling org. parameters 3 x schudproef 3 x eluaatanalyse <u>funderingslaag lava</u> 3 x asbest NEN5898 3 x samenstelling org. parameters 3 x schudproef 3 x eluaatanalyse	
locatie D1 te verwijderen parkeerterrein, circa 475 m ²	maatwerk	4 x 0,5 m minus onderzijde fundering	-	<u>funderingslaag</u> 1 x asbest NEN5898 1 x samenstelling org. parameters 1 x schudproef 1 x eluaatanalyse	
locatie D2 te verwijderen fietspad, circa 800 m ²	CROW 210 en maatwerk	6 x asfaltboring 6 x 0,5 m minus onderzijde fundering	-	<u>asfalt</u> 4 x laagopbouw 4 x PAK-marker 4 x PAK <u>funderingslaag</u> 2 x asbest NEN5898 2 x samenstelling org. parameters 2 x schudproef 2 x eluaatanalyse	
locatie D3 te verwijderen wandelpad, circa 1.080 m ²	maatwerk	10 x 0,5 m minus onderzijde fundering	-	<u>verhardingsmateriaal</u> 2 x asbest NEN5898 2 x samenstelling org. parameters 2 x schudproef 2 x eluaatanalyse <u>laag</u> <u>funderingslaag</u> 2 x asbest NEN5898 2 x samenstelling org. parameters 2 x schudproef 2 x eluaatanalyse	

verklaring tabel

STAP-g : standaardpakket grond: zware metalen (9), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie;
 STAP-gw : standaardpakket grondwater: zware metalen (9), vluchtige aromaten (BTEX), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), gehalogeneerde chloorkoolwaterstoffen (VOCL) en minerale olie;
 PFAS (30) : poly- en perfluoralkylstoffen volgens advieslijst voor PFAS (versie 12 juli 2019)

3. Veldonderzoek

3.1 Grondboringen en peilbuizen bodemonderzoek

Op 31 augustus en 1 t/m 3 september 2021 zijn verdeeld over de onderzoekslocatie in totaal achtennegentig (98) grondboringen verricht tot maximaal 3,8 m-mv. Deze grondboringen zijn als volgt verdeeld en aangeduid:

- locatie A1: grondboringen A1-1 t/m A1-8;
- locatie A2: grondboringen A2-1 t/m A2-20 (waarvan A2-1 t/m A2-5 in de gravellagen, locatie C);
- locatie A3: grondboringen A3-1 t/m A3-12 (waarvan A3-1 t/m A3-3 in de gravellagen, locatie C);
- locatie B1: grondboringen B1-1 t/m B1-20;
- locatie B2: grondboringen B2-1 t/m B2-6;
- locatie B3: grondboringen B3-1 t/m B3-4;
- locatie B4: grondboringen B4-1 t/m B4-8;
- locatie D1: grondboringen D1-1 t/m D1-4;
- locatie D2: grondboringen D2-1 t/m D2-6;
- locatie D3: grondboringen D3-1 t/m D3-10.

De grondboringen A1-5, A2-6, A2-17, A3-5, B1-6, B1-9, B2-5, B3-1 en B4-1 zijn afgewerkt met een peilbuis voor de bemonstering van het grondwater.

De locaties van alle grondboringen en peilbuizen is weergegeven op de situatietekeningen in bijlage 2.

De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat (certificaatnummer K26319) uitgevoerd door de heren G. Euijen, B. Nahumury en/of C.B.S. Vervest van RSK Netherlands conform de richtlijnen van de BRL2000, protocol 2001.

De grondboringen zijn uitgevoerd met een Edelmangrondboor. De asfaltverhardingen (boringen D2-1 t/m D2-6) zijn doorboord met behulp van een watergekoelde diamantboor. De asfaltboringen zijn uitgevoerd met een diameter van 12 cm. Voor het doorgraven van de gravellagen in de sportvelden en het puinpad locatie D3 is gebruik gemaakt van een schep.

Het aanwezige bodemmateriaal is geclassificeerd en bemonsterd. Gebleken is dat ongeveer de bovenste halve meter van het onderzoeksgebied hoofdzakelijk is opgebouwd uit klei, plaatselijk word ook (kleilig) zand aangetroffen. Ter plaatse van de parkeerplaats (locatie D1) wordt enkel zand aangetroffen. Vanaf 0,5 tot circa 1,5 à 2,0 m-mv bestaat de bodem geheel uit klei, hieronder wordt tot de maximale boordiepte van 3,8 m-mv hoofdzakelijk veen aangetroffen.

Er worden aan het opgeboorde bodemmateriaal zintuiglijk geen waarnemingen gedaan die duiden op de aanwezigheid van gedempte sloten.

Ter plaatse van de locaties A2 en A3 (huidige sportvelden) zijn gedeelten gravel aanwezig in een gemiddelde dikte van circa 5 cm. In de meeste gevallen bevindt zich onder deze laag gravel een funderingslaag van lava in een dikte van circa 10 cm.

Onder de asfaltverharding van het fietspad (locatie D2) wordt een funderingslaag aangetroffen bestaande uit een circa 20 tot 30 cm dikke laag hoogovenslakken. De wandelpaden (locatie D3) zijn opgebouwd uit een circa 2 tot 5 cm dikke laag van grind en schelpen met hieronder een funderingslaag van gravel en puingranulaat met een gemiddelde dikte van circa 15 cm. Ter plaatse van de boringen D3-9 en D3-10 is hieronder nog een laag betongranulaat aanwezig van circa 35 cm.

Tijdens de uitvoering van de grondboringen is het grondwater waargenomen op een diepte variërend van circa 1,0 tot 2,0 m-mv.

Voor een gedetailleerde beschrijving van de bodemopbouw in de boorpunten wordt verwezen naar de boorstaten in bijlage 3.

3.2 Zintuiglijk onderzoek bodemonderzoek

Tijdens het veldwerk is het opgeboorde (bodem)materiaal zintuiglijk beoordeeld op het voorkomen van afwijkingen. De resultaten van het zintuiglijk onderzoek zijn weergegeven in tabel 3.

Tabel 3: zintuiglijke waarnemingen

boring	diepte (m-mv)	zintuiglijke waarneming
A2-1	0-0,07 0,07-0,17	gravel funderingslaag lava
A2-2	0-0,07 0,07-0,17	gravel funderingslaag lava
A2-3	0-0,09 0,07-0,19	gravel funderingslaag lava
A2-4	0-0,05 0,07-0,15	gravel funderingslaag lava
A2-5	0-0,05 0,07-0,15	gravel funderingslaag lava
A2-8	0,3-1,0	klei, sporen baksteen
A3-1	0-0,12	gravel
A3-2	0-0,10 0,1-0,22	gravel funderingslaag lava
A3-3	0-0,10 0,1-0,17	gravel funderingslaag lava
B3-4	0,5-1,0	klei, sporen baksteen
D2-1	0,09-0,3	funderingslaag hoogovenslakken
D2-2	0,14-0,4	funderingslaag hoogovenslakken
D2-3	0,05-0,2	funderingslaag hoogovenslakken
D2-4	0,08-0,4	funderingslaag hoogovenslakken
D2-5	0,07-0,3	funderingslaag hoogovenslakken
D2-6	0,07-0,3	funderingslaag hoogovenslakken
D3-1	0-0,02 0,02-0,15	schelpen en grind funderingslaag gravel en puingranulaat
D3-2	0-0,02 0,02-0,15	schelpen en grind funderingslaag gravel en puingranulaat
D3-3	0-0,05 0,05-0,15	schelpen en grind funderingslaag gravel en puingranulaat
D3-4	0-0,05 0,05-0,15	schelpen en grind funderingslaag gravel en puingranulaat
D3-5	0-0,02 0,02-0,15	schelpen en grind funderingslaag gravel en puingranulaat
D3-6	0-0,05 0,05-0,15	schelpen en grind funderingslaag gravel en puingranulaat
D3-7	0-0,05 0,05-0,15	schelpen en grind funderingslaag gravel en puingranulaat
D3-8	0-0,05 0,05-0,15	schelpen en grind funderingslaag gravel en puingranulaat
D3-9	0-0,05 0,05-0,15 0,15-0,5	schelpen en grind funderingslaag gravel en puingranulaat funderingslaag betongranulaat
D3-10	0-0,05 0,05-0,15 0,15-0,5	schelpen en grind funderingslaag gravel en puingranulaat funderingslaag betongranulaat

Bij het zintuiglijk onderzoek zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

3.3 Bemonstering grondwater

Het grondwater uit de geplaatste peilbuizen A1-5, A2-6, A2-17, A3-5, B1-6, B1-9, B2-5, B3-1 en B4-1 is - conform protocol 2002 - minimaal één week na plaatsing bemonsterd op 14 september 2021 door de heer H. de Bruin van RSK Netherlands (certificaat K26319).

Voorafgaand aan de bemonsteringen is de stijghoogte van het grondwater bepaald. Tevens zijn de zuurgraad (pH), het elektrisch geleidingsvermogen (Ec) en de troebelheid (NTU) van het grondwater bepaald. De resultaten van deze bepalingen zijn weergegeven in de onderstaande tabel 4.

Tabel 4: meetresultaten grondwater

peilbuis	filterstelling (m-mv)	datum plaatsing	datum bemonstering	pH	Ec (µS/cm)	troebelheid (NTU)	stijghoogte (m-mv)
A1-5	2,5-3,5	01-09-2021	14-09-2021	6,92	1.518	147	1,17
A2-6	2,8-3,8	01-09-2021	14-09-2021	6,93	1.651	161	0,69
A2-17	2,2-3,2	01-09-2021	14-09-2021	6,98	1.588	429	0,73
A3-5	2,2-3,2	31-08-2021	14-09-2021	6,97	1.361	426	0,98
B1-6	1,5-2,5	03-09-2021	14-09-2021	7,00	1.447	503	0,90
B1-9	1,5-2,5	03-09-2021	14-09-2021	7,05	1.070	217	1,00
B2-5	2,0-3,0	03-09-2021	14-09-2021	6,96	1.700	712	0,84
B3-1	2,0-3,0	31-08-2021	14-09-2021	6,91	1.790	408	0,82
B4-1	2,0-3,0	31-08-2021	14-09-2021	6,98	1.522	119	1,11

De zuurgraad en het elektrische geleidingsvermogen kunnen als normaal worden beschouwd.

De troebelheid is verhoogd waargenomen (normaliter 0 – 10 NTU). Een verhoogde troebelheid wordt veroorzaakt door de aanwezigheid van zwevende delen in het grondwater. Dit kan mogelijk leiden tot verhoogde meetwaarde in het grondwater als gevolg van storingen bij de analyse en ab- en adsorptie van organische verbindingen en zware metalen aan deze delen.

De peilbuis heeft voldoende rusttijd gehad na plaatsing (minimaal een week) en is met een voldoende laag debiet afgepompt ($\leq 0,1$ l/min) zodat de grondwater slechts gering is gedaald tijdens afpompen (<50 cm). Hierdoor wordt aangenomen dat er geen sprake is geweest van een verstoord bodemevenwicht tijdens monsterneming, en dat de gemeten waarde voor troebelheid een natuurlijke oorzaak hebben (zwevende stoffen als lutum of silt in het grondwater).

Onzes inziens is sprake van een natuurlijk bodemevenwicht tijdens de bemonstering waardoor een representatief grondwatermonster verkregen is

4. Laboratoriumonderzoek

4.1 Geanalyseerde monsters met parameters

In de onderstaande tabel 5 is een overzicht weergegeven van de geanalyseerde asfaltmonsters, (grond)mengmonsters en grondwatermonsters.

In de tabel is zichtbaar welke boorlocaties en bodemlagen voor deasfaltmonsters en (grond)mengmonsters zijn geselecteerd.

Tabel 5: geanalyseerde monsters

monstercode	boorlocatie met diepte / peilbuis met filterstelling (m-mv)	zintuiglijke afwijkingen	motivatie / omschrijving	analyseparameters
LOCATIE A1: NIEUWE PADEN				
MMA1-1	A1-4(0-0,5)+A1-5(0-0,5)+ A1-6(0-0,5)	-	zintuiglijk schone kleiige bovengrond	STAP-g PFAS (30)
MMA1-2	A1-1(0-0,3)+A1-2(0-0,5)+ A1-3(0-0,5)	-	zintuiglijk schone zandige bovengrond	STAP-g PFAS (30)
MMA1-3	A1-7(0-0,5)+A1-8(0-0,5)	-	zintuiglijk schone kleiige bovengrond	STAP-g PFAS (30)
LOCATIE A2: AAN TE PASSEN SPEELVELD				
MMA2-1	A2-1(0,17-0,5)+A2-2(0,17-0,5)+ A2-3(0,19-0,69)+A2-4(0,15-0,5)+ A2-5(0,15-0,5)	-	zintuiglijk schone zandige bovengrond	STAP-g
MMA2-2	A2-7(0-0,3)+A2-8(0-0,3)+ A2-9(0-0,3)+A2-10(0-0,3)+ A2-11(0-0,3)+A2-12(0-0,3)+ A2-13(0-0,3)	-	zintuiglijk schone zandige bovengrond	STAP-g PFAS (30)
MMA2-3	A2-14(0-0,3)+A2-15(0-0,3)+ A2-16(0-0,3)+A2-17(0-0,3)+ A2-18(0,05-0,30)+A2-19(0,05- 0,3)+A2-20(0-0,3)	-	zintuiglijk schone zandige bovengrond	STAP-g PFAS (30)
MMA2-4	A2-8(0,3-0,8)+A2-8(0,8-1,0)	sporen baksteen	kleiige ondergrond met sporen baksteen	STAP-g
MMA2-5	A2-1(0,5-1,0)+A2-2(0,5-1,0)+ A2-4(0,5-1,0)+A2-6(1,0-1,5)+ A2-7(0,3-0,8)+A2-8(1,0-1,4)+ A2-9(0,3-0,8)+A2-11(0,8-1,3)	-	zintuiglijk schone kleiige ondergrond	STAP-g PFAS (30)
MMA2-6	A2-12(0,3-0,8)+A2-13(0,8-1,3)+ A2-14(0,3-0,8)+A2-16(0,3-0,8)+ A2-17(0,8-1,2)+A2-18(0,3-0,8)+ A2-19(0,3-0,8)+A2-20(0,8-1,3)	-	zintuiglijk schone kleiige ondergrond	STAP-g
LOCATIE A3: TE VERWIJDEREN SPEELVELD				
MMA3-1	A3-2(0,22-0,5)+A3-3(0,17-0,5)+ A3-5(0-0,3)+A3-7(0-0,5)+ A3-9(0-0,3)+A3-12(0-0,3)	-	zintuiglijk schone zandige bovengrond	STAP-g PFAS (30)
MMA3-2	A3-4(0,2-0,5)+A3-6(0,2-0,5)+ A3-8(0,2-0,5)+A3-9(0,3-0,5)+ A3-10(0,3-0,5)+A3-11(0,3-0,8)	-	zintuiglijk schone kleiige bovengrond	STAP-g
MMA3-3	A3-2(0,55-1,0)+A3-4(0,5-1,0)+ A3-5(0,8-1,2)+A3-7(1,0-1,5)+ A3-9(0,5-1,0)+A3-11(0,8-1,2)	-	zintuiglijk schone kleiige ondergrond	STAP-g PFAS (30)

Verklaring tabel

- : geen waarnemingen
- STAP-g : standaardpakket grond: droge stof, organische stof, lutum, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, PCB's, PAK (som10) en minerale olie;
- STAP-gw : standaardpakket grondwater: zware metalen (9), vluchtige aromaten (BTEX), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), gehalogeneerde chloorwaterstoffen (VOCL) en minerale olie;
- PFAS (30) : poly- en perfluoralkylstoffen volgens advieslijst voor PFAS (versie 12 juli 2019).

Tabel 5 (vervolg): geanalyseerde monsters

monstercode	boorlocatie met diepte / peilbuis met filterstelling (m-mv)	zintuiglijke afwijkingen	motivatie / omschrijving	analyseparameters
LOCATIE B1: NIEUW HOOFDVELD				
MMB1-1	B1-1(0-0,5)+B1-2(0-0,5)+ B1-3(0-0,5)+B1-4(0-0,5)+ B1-5(0-0,5)+B1-6(0-0,5)+ B1-7(0-0,5)	-	zintuiglijk schone kleiige bovengrond	STAP-g PFAS (30)
MMB1-2	B1-8(0-0,5)+B1-9(0-0,5)+ B1-10(0-0,5)+B1-11(0-0,5)+ B1-12(0-0,5)+B1-13(0-0,5)	-	zintuiglijk schone kleiige bovengrond	STAP-g
MMB1-3	B1-14(0-0,5)+B1-15(0-0,5)+ B1-16(0-0,5)+B1-17(0-0,5)+ B1-18(0-0,5)+B1-19(0-0,5)+ B1-20(0-0,5)	-	zintuiglijk schone kleiige bovengrond	STAP-g PFAS (30)
MMB1-4	B1-1(0,5-1,0)+B1-2(1,0-1,5)+ B1-3(0,5-1,0)+B1-6(1,5-2,0)+ B1-7(0,5-1,0)+B1-8(0,5-1,0)+ B1-9(0,5-1,0)+B1-10(0,5-1,0)	-	zintuiglijk schone kleiige ondergrond	STAP-g PFAS (30)
MMB1-5	B1-11(0,5-1,0)+B1-12(0,5-1,0)+ B1-14(1,0-1,3)+B1-15(0,5-1,0)+ B1-16(0,5-1,0)+B1-18(0,5-1,0)+ B1-19(0,5-1,0)+B1-20(1,0-1,3)	-	zintuiglijk schone kleiige ondergrond	STAP-g
LOCATIE B2: NIEUW CLUBHUIS				
MMB2-1	B2-1(0-0,5)+B2-3(0-0,5)+ B2-4(0-0,5)+B2-5(0-0,5)+ B2-6(0-0,5)	-	zintuiglijk schone kleiige bovengrond	STAP-g PFAS (30)
MMB2-2	B2-1(0,5-1,0)+B2-2(0,8-1,3)+ B2-3(0,5-1,0)+B2-4(0,5-1,0)+ B2-5(1,0-1,5)+B2-6(0,5-1,0)	-	zintuiglijk schone kleiige ondergrond	STAP-g PFAS (30)
LOCATIE B3: KABELS EN LEIDINGEN				
MMB3-1	B3-2(0-0,5)+B3-3(0-0,5)+ B3-4(0-0,5)	-	zintuiglijk schone kleiige bovengrond	STAP-g PFAS (30)
MMB3-2	B3-1(1,0-1,3)+B3-2(0,5-1,0)+ B3-3(0,5-1,0)	-	zintuiglijk schone kleiige ondergrond	STAP-g PFAS (30)
MB3-3	B3-4(0,5-1,0)	sporen baksteen	kleiige ondergrond met sporen baksteen	STAP-g
LOCATIE B4: NIEUW PARKEERTERRAIN				
MMB4-1	B4-1(0-0,5)+B4-2(0-0,2)+ B4-3(0-0,2)+B4-4(0-0,2)+ B4-5(0-0,2)+B4-6(0-0,2)+ B4-7(0-0,2)+B4-8(0-0,2)	-	zintuiglijk schone zandige bovengrond	STAP-g PFAS (30)
MMB4-2	B4-1(0,5-1,0)+B4-2(0,2-0,7)+ B4-3(0,2-0,7)+B4-4(0,2-0,7)+ B4-5(0,7-1,0)+B4-6(0,7-1,2)+ B4-7(0,2-0,7)+B4-8(0,7-1,0)	-	zintuiglijk schone kleiige ondergrond	STAP-g PFAS (30)
LOCATIE C: TE VERWIJDEREN STEENACHTIGE MATERIALEN LOCATIES A2 EN A3				
MMC1-gravel	A3-1(0-0,12)+A3-2(0-0,10)+ A3-3(0-0,10)	volledig gravel	toepassingsmogelijkheden gravellaag locatie A3 (indicatief)	samenstelling PAK, PCB's, minerale olie uitloging zware metalen en anionen
MMC1-gravel asbest	A3-2(0,10-0,22)+A3-3(0,10-0,17)	funderingslaag lava	verificatie asbest in gravellaag locatie A3 (indicatief)	asbest NEN5898
MMC1-lava	A3-1(0-0,12)+A3-2(0-0,10)+ A3-3(0-0,10)	volledig gravel	toepassingsmogelijkheden lavalaaag locatie A3 (indicatief)	samenstelling PAK, PCB's, minerale olie uitloging zware metalen en anionen
MMC1-lava asbest	A3-2(0,10-0,22)+A3-3(0,10-0,17)	funderingslaag lava	verificatie asbest in lavalaaag locatie A3 (indicatief)	asbest NEN5898

Verklaring tabel

- : geen waarnemingen
 STAP-g : standaardpakket grond: droge stof, organische stof, lutum, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, PCB's, PAK (som10) en minerale olie;
 STAP-gw : standaardpakket grondwater: zware metalen (9), vluchtige aromaten (BTX), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), gehalogeneerde chloorkoolwaterstoffen (VOCL) en minerale olie;
 PFAS (30) : poly- en perfluoralkylstoffen volgens advieslijst voor PFAS (versie 12 juli 2019).

Tabel 5 (vervolg): geanalyseerde monsters

monstercode	boorlocatie met diepte / peilbuis met filterstelling (m-mv)	zintuiglijke afwijkingen	motivatie / omschrijving	analyseparameters
LOCATIE C: TE VERWIJDEREN STEENACHTIGE MATERIALEN LOCATIES A2 EN A3				
MMC2-gravel	A2-1(0-0,07)+A2-2(0-0,07)+ A2-3(0-0,07)	volledig gravel	toepassingsmogelijkheden gravellaag locatie A2 (indicatief)	samenstelling PAK, PCB's, minerale olie uitloging zware metalen en anionen
MMC2-lava	A2-1(0,07-0,17)+A2-2(0,07-0,19)+ A2-3(0,07-0,19)	volledig gravel	toepassingsmogelijkheden lavalaag locatie A2 (indicatief)	samenstelling PAK, PCB's, minerale olie uitloging zware metalen en anionen
MMC3-gravel	A2-4(0-0,05)+A2-5(0-0,05)	volledig gravel	toepassingsmogelijkheden gravellaag locatie A2 (indicatief)	samenstelling PAK, PCB's, minerale olie uitloging zware metalen en anionen
MMC3-lava	A2-4(0,05-0,15)+A2-5(0,05-0,15)	volledig gravel	toepassingsmogelijkheden lavalaag locatie A2 (indicatief)	samenstelling PAK, PCB's, minerale olie uitloging zware metalen en anionen
MMC2+C3 gravel asbest	A2-1(0-0,07)+A2-2(0-0,07)+ A2-3(0-0,07)+A2-4(0-0,05)+ A2-5(0-0,05)	funderingslaag lava	verificatie asbest in gravellaag locatie A2 (indicatief)	asbest NEN5898
MMC2+C3 lava asbest	A2-1(0,07-0,17)+A2-2(0,07-0,19)+ A2-3(0,07-0,19)+A2-4(0,05-0,15)+ A2-5(0,05-0,15)	funderingslaag lava	verificatie asbest in lavalaag locatie A2 (indicatief)	asbest NEN5898
LOCATIE D1: TE VERWIJDEREN PARKEERTERRAIN				
MMD1-1	D1-1(0,07-0,6)+D1-2(0,07-0,6)+ D1-3(0,07-0,4)+D1-4(0,07-0,4)	-	zintuiglijk schone zandige bovengrond	STAP-g PFAS (30)
LOCATIE D2: TE VERWIJDEREN FIETSPAD				
asfaltkern D2-1	D2-1 (asfaltverharding)	-	laagopbouw asfalt	laagopbouw PAK-marker
asfaltkern D2-2	D2-2 (asfaltverharding)	-	laagopbouw asfalt	laagopbouw PAK-marker
asfaltkern D2-4	D2-4 (asfaltverharding)	-	laagopbouw asfalt	laagopbouw PAK-marker
asfaltkern D2-6	D2-6 (asfaltverharding)	-	laagopbouw asfalt	laagopbouw PAK-marker
MMD2-1 asfalt	D2-1	-	teerhoudendheid asfalt	PAK (10 VROM)
MMD2-2 asfalt	D2-2	-	teerhoudendheid asfalt	PAK (10 VROM)
MMD2-3 asfalt	D2-3 + D2-4	-	teerhoudendheid asfalt	PAK (10 VROM)
MMD2-4 asfalt	D2-5 + D2-6	-	teerhoudendheid asfalt	PAK (10 VROM)
MMD2-1	D2-1(0,09-0,3)+D2-2(0,14-0,4)+ D2-3(0,05-0,2)	funderingslaag hoogovenslakken	toepassingsmogelijkheden funderingslaag hoogovenslakken locatie D2 (indicatief)	samenstelling PAK, PCB's, minerale olie uitloging zware metalen en anionen
MMD2-2	D2-4(0,08-0,4)+D2-5(0,07-0,3)+ D2-6(0,07-0,3)	funderingslaag hoogovenslakken	toepassingsmogelijkheden funderingslaag hoogovenslakken locatie D2 (indicatief)	samenstelling PAK, PCB's, minerale olie uitloging zware metalen en anionen
MMD2-3 asbest	D2-1 t/m D2-6 (0,05-0,4)	funderingslaag hoogovenslakken	verificatie asbest in funderingslaag hoogovenslakken locatie D2 (indicatief)	asbest NEN5898

Verklaring tabel

- : geen waarnemingen
 STAP-g : standaardpakket grond: droge stof, organische stof, lutum, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, PCB's, PAK (som10) en minerale olie;
 STAP-gw : standaardpakket grondwater: zware metalen (9), vluchtige aromaten (BTEX), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), gehalogeneerde chloorkoolwaterstoffen (VOCL) en minerale olie;
 PFAS (30) : poly- en perfluoralkylstoffen volgens advieslijst voor PFAS (versie 12 juli 2019).

monstercode	boorlocatie met diepte / peilbuis met filterstelling (m-mv)	zintuiglijke afwijkingen	motivatie / omschrijving	analyseparameters
LOCATIE D3: TE VERWIJDEREN WANDELPAD				
MMD3-1	D3-1 t/m D3-10 (0-0,05)	toplaag schelpen en grind	toepassingsmogelijkheden toplaag schelpen en grind locatie D3 (indicatief)	samenstelling PAK, PCB's, minerale olie uitloging zware metalen en anionen
MMD3-2	D3-1 t/m D3-5 (0,05-0,15)	funderingslaag gravel	toepassingsmogelijkheden funderingslaag gravel locatie D3 (indicatief)	samenstelling PAK, PCB's, minerale olie uitloging zware metalen en anionen
MMD3-3	D3-6 t/m D3-10 (0,05-0,15)	funderingslaag gravel	toepassingsmogelijkheden funderingslaag gravel locatie D3 (indicatief)	samenstelling PAK, PCB's, minerale olie uitloging zware metalen en anionen
MMD3-4	D3-9+D3-10 (0,15-0,5)	funderingslaag betongranulaat	toepassingsmogelijkheden funderingslaag betongranulaat locatie D3 (indicatief)	samenstelling PAK, PCB's, minerale olie uitloging zware metalen en anionen
MMD3-5	D3-1 t/m D3-5 (0-0,15)	toplaag schelpen en grind en funderingslaag gravel	verificatie asbest in toplaag schelpen en grind en funderingslaag gravel locatie D3 (indicatief)	asbest NEN5898
MMD3-6	D3-6 t/m D3-10 (0-0,15)	toplaag schelpen en grind en funderingslaag gravel	verificatie asbest in toplaag schelpen en grind en funderingslaag gravel locatie D3 (indicatief)	asbest NEN5898
GRONDWATER ONDERZOEKSLOCATIE				
A1-5	A1-5 (2,5-3,5)	-	algemene grondwaterkwaliteit locatie A1	STAP-gw
A2-6	A2-6 (2,8-3,8)	-	algemene grondwaterkwaliteit locatie A2	STAP-gw
A2-17	A2-17 (2,2-3,2)	-	algemene grondwaterkwaliteit locatie A2	STAP-gw
A3-5	A3-5 (2,2-3,2)	-	algemene grondwaterkwaliteit locatie A3	STAP-gw
B1-6	B1-6 (1,5-2,5)	-	algemene grondwaterkwaliteit locatie B1	STAP-gw
B1-9	B1-9 (1,5-2,5)	-	algemene grondwaterkwaliteit locatie B1	STAP-gw
B2-5	B2-5 (2,0-3,0)	-	algemene grondwaterkwaliteit locatie B2	STAP-gw
B3-1	B3-1 (2,0-3,0)	-	algemene grondwaterkwaliteit locatie B3	STAP-gw
B4-1	B4-1 (2,0-3,0)	-	algemene grondwaterkwaliteit locatie B4	STAP-gw

Verklaring tabel

-	: geen waarnemingen
STAP-g	: standaardpakket grond: droge stof, organische stof, lutum, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, PCB's, PAK (som10) en minerale olie;
STAP-gw	: standaardpakket grondwater: zware metalen (9), vluchtige aromaten (BTEX), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), gehalogeneerde chloorkoolwaterstoffen (VOCL) en minerale olie;
PFAS (30)	: poly- en perfluoralkylstoffen volgens advieslijst voor PFAS (versie 12 juli 2019).

Het chemisch-analytisch onderzoek is uitgevoerd volgens de bepalingsmethoden zoals vermeld op de analyserapporten (bijlage 4). De (grond)mengmonsters en de grondwatermonsters zijn voorafgaand aan analyse voorbehandeld conform AS3000.

4.2 Toetsing analyseresultaten bodemonderzoek

De analyseresultaten van de (grond)mengmonsters zijn getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarden uit de Regeling bodemkwaliteit (Rbk) bijlage B en Circulaire bodemsanering (juli, 2013) met behulp van de BoToVa module. De analyseresultaten van de grondwatermonsters zijn getoetst aan de streef- en interventiewaarden uit de Circulaire bodemsanering (juli, 2013).

Het resultaat van deze toetsingen is opgenomen in de overschrijdingstabellen in bijlage 5. Voor een definitie en een overzicht van de achtergrond-, streef- en interventiewaarden wordt verwezen naar bijlage 5 en 6.

4.3 Toetsing analyseresultaten asbestonderzoek

In een brief van 3 maart 2004 is door de staatssecretaris van het ministerie van VROM voor asbest in de bodem de interventiewaarde bodemsanering definitief vastgesteld op 100 mg/kg d.s. gewogen. Gewogen wil zeggen dat de totale asbestconcentratie, de concentratie serpentijnasbest vermeerderd met 10 maal de concentratie amfiboolasbest is. In de normering wordt geen onderscheid gemaakt tussen hechtgebonden en niet-hechtgebonden asbest. Onder serpentijnasbest valt asbestsoort Chrysotiel. Onder amfiboolasbest vallen de soorten Amosiet, Crocidoliet, Tremoliet, Anthofylliet en Actinoliet.

Restconcentratienorm voor hergebruik van grond, baggerspecie en puin(granulaat)

Als restconcentratienorm geldt eveneens de waarde van 100 mg/kg d.s. gewogen voor grond en puin. Dit wil zeggen dat grond/puin waarin de concentratie lager is dan deze norm, zondermeer hergebruikt mag worden. Daarnaast worden de voorschriften van het Arbeidsomstandighedenbesluit en het Asbestverwijderingsbesluit geacht niet van toepassing te zijn.

Arbeidsomstandighedenbesluit en Asbestverwijderingsbesluit

Als de (rest)concentratie asbest in de grond lager is dan 100 mg/kg d.s. gewogen, hoeft er niet onder asbestcondities te worden gewerkt, tenzij het asbest wordt geconcentreerd door het zeven van de grond en de asbestconcentratie in één van de deelstromen hoger wordt dan 100 mg/kg d.s.

4.4 Toetsing analyseresultaten PFAS

Op basis van het Tijdelijk handelingskader PFAS-houdende grond en baggerspecie (THK) is de grond aanvullend onderzocht op PFAS-verbindingen.

Op basis van het THK vindt er geen bodemcorrectie plaats bij een gehalte organisch stof tot 10%. Bij lokale beleidsnormen kan ook bij een lager gehalte organisch stof een bodemtypecorrectie zijn voorgeschreven.

Voor hergebruik van de grond elders, moeten de analyseresultaten worden getoetst aan de eisen uit de beleidsnormen van de gemeente/regio waar de grond wordt toegepast. Als er geen lokaal beleid ten aanzien van hergebruik van PFAS-houdende grond is opgesteld, zijn de normen uit het THK van toepassing. Lokale beleidsnormen gaan dus vóór de normen uit het THK. In het THK zijn onder andere onderstaande eisen voor hergebruik opgenomen. Voor een totaaloverzicht wordt verwezen naar het THK.

Tabel 6: toepassingsnormen PFAS op landbodembodem (gehalten in µg/kg.ds)

Klasse	Toepassingsnormen
<i>Boven grondwatervniveau (of tot 1 m-mv bij hoog grondwatervniveau)</i>	
Grond- en baggerspecie toepassen:	
- tpv klasse Landbouw/Natuur	PFOS = 1,4 * PFOA = 1,9 * overige PFAS = 1,4 * GenX = 1,4 * op basis van de lokale achtergrondwaarden met ten hoogste 7 voor PFOA en 3 voor de andere PFAS
- tpv klasse Wonen	PFOS = 3,0 PFOA = 7,0 overige PFAS = 3,0 GenX = 3,0
- tpv klasse Industrie	PFOS = 3,0 PFOA = 7,0 overige PFAS = 3,0 GenX = 3,0
Baggerspecie verspreiden op de kant	PFOS = 3,0 PFOA = 7,0 overige PFAS = 3,0 GenX = 3,0
Grond en baggerspecie in Grootschalige toepassing	PFOS = 3,0 PFOA = 7,0 overige PFAS = 3,0 GenX = 3,0

5. Resultaten, conclusies en advies

5.1 Resultaten asfaltonderzoek

De laagopbouw van de asfaltkernen is vastgesteld en de asfaltkernen zijn behandeld met PAK-marker om een indicatie te krijgen voor de aanwezigheid van teer. In onderstaande tabel 7 zijn de resultaten van het asfaltonderzoek weergegeven.

Tabel 7: waarnemingen asfaltlaag

Boring	Dikte asfalt (mm)	laagopbouw (mm)	PAK-marker
D2-1	88	0-21 21-88	DAB 0-8 GAB 0-16 nee nee
D2-2	137	0-38 38-73 73-104 104-109 109-137	DAB 0-8 DAB 0-8 DAB 0-8 wapening GAB 0-16 nee nee nee nee nee
D2-4	88	0-23 23-88	DAB 0-8 GAB 0-32 nee nee
D2-6	70	0-21 21-70	DAB 0-8 GAB 0-16 nee nee

Verklaring tabel:

OB : oppervlaktebehandeling
 SMA : steenmastiek asfalt of gelijkend
 DAB : dicht asfaltbeton of gelijkend
 GAB : grind asfaltbeton of gelijkend
 STAB : steenslag asfaltbeton of gelijkend

Van lagen waarin fluorescentie is aangetoond met de PAK-marker, mag worden aangenomen dat deze teerhoudend zijn (>250 mg/kg.ds). Van lagen waarin geen fluorescentie is aangetoond, zijn aanvullend analyses verricht om het gehalte PAK (10 VROM) vast te stellen. Hiermee wordt bepaald of het asfalt daadwerkelijk wel of niet teerhoudend is.

In onderstaande tabel 8 zijn de resultaten van deze bepalingen weergegeven.

Tabel 8: analyseresultaten PAK (10 VROM)

monstercode	asfaltkern	PAK (10 VROM)
MMD2-1 asfalt	D2-1	<10 mg/kg.ds
MMD2-2 asfalt	D2-2	<10 mg/kg.ds
MMD2-3 asfalt	D2-3 + D2-4	<10 mg/kg.ds
MMD2-4 asfalt	D2-5 + D2-6	<10 mg/kg.ds

5.2 Resultaten onderzoek funderings- en verhardingslagen

In tabel 9 zijn de resultaten weergegeven van het indicatieve uitloog- en samenstellingsonderzoek van de diverse funderings- en verhardingslagen binnen het onderzoeksgebied. De analyses zijn uitgevoerd volgens de bepalingmethoden zoals vermeld op de analyserapporten (bijlage 4). De analyseresultaten zijn getoetst aan de maximale samenstellingswaarde en emissiewaarden voor bouwstoffen uit het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit.

Tabel 9: Toetsingsresultaten hergebruik bouwstoffen

analysemonster	(deel)monsters	materiaal	toetsingsresultaat BBK
LOCATIE C: TE VERWIJDEREN STEENACHTIGE MATERIALEN LOCATIES A2 EN A3			
MMC1-gravel	A3-1(0-0,12)+A3-2(0-0,10)+ A3-3(0-0,10)	toplaag gravel	toepasbaar als niet-vormgegeven bouwstof
MMC1-lava	A3-1(0-0,12)+A3-2(0-0,10)+ A3-3(0-0,10)	funderingslaag lava	toepasbaar als niet-vormgegeven bouwstof
MMC2-gravel	A2-1(0-0,07)+A2-2(0-0,07)+ A2-3(0-0,07)	toplaag gravel	toepasbaar als niet-vormgegeven bouwstof
MMC2-lava	A2-1(0,07-0,17)+A2-2(0,07- 0,19)+A2-3(0,07-0,19)	funderingslaag lava	toepasbaar als niet-vormgegeven bouwstof
MMC3-gravel	A2-4(0-0,05)+A2-5(0-0,05)	toplaag gravel	toepasbaar als niet-vormgegeven bouwstof
MMC3-lava	A2-4(0,05-0,15)+A2-5(0,05-0,15)	funderingslaag lava	toepasbaar als niet-vormgegeven bouwstof
LOCATIE D2: TE VERWIJDEREN FIETSPAD			
MMD2-1	D2-1(0,09-0,3)+D2-2(0,14-0,4)+ D2-3(0,05-0,2)	funderingslaag hoogovenslakken	toepasbaar als niet-vormgegeven bouwstof
MMD2-2	D2-4(0,08-0,4)+D2-5(0,07-0,3)+ D2-6(0,07-0,3)	funderingslaag hoogovenslakken	toepasbaar als niet-vormgegeven bouwstof
LOCATIE D3: TE VERWIJDEREN WANDELPAD			
MMD3-1	D3-1 t/m D3-10 (0-0,05)	toplaag schelpen en grind	toepasbaar als niet-vormgegeven bouwstof
MMD3-2	D3-1 t/m D3-5 (0,05-0,15)	funderingslaag gravel	toepasbaar als niet-vormgegeven bouwstof
MMD3-3	D3-6 t/m D3-10 (0,05-0,15)	funderingslaag gravel	toepasbaar als niet-vormgegeven bouwstof
MMD3-4	D3-9+D3-10 (0,15-0,5)	funderingslaag betongranulaat	toepasbaar als niet-vormgegeven bouwstof

Verklaring tabel

m-mv meter beneden het maaiveld

In tabel 10 is een overzicht weergegeven van de asbestanalyses uitgevoerd op de mengmonsters van de diverse funderings- en verhardingslagen binnen het onderzoeksgebied. De resultaten zijn getoetst aan de samenstellingswaarde voor asbest in bouwstoffen uit het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit.

Tabel 10: Toetsingsresultaten asbest fundering (indicatief)

analysemonster	(deel)monsters (traject in m-mv)	toetsing analysesresultaten		
		Materiaal verzamelmonster (fractie > 20 mm)	Gewogen gehalte asbest fijne fractie (fractie < 20 mm, mg/kg d.s.)	Gewogen gehalte asbest (mg/kg d.s.)
LOCATIE C: TE VERWIJDEREN STEENACHTIGE MATERIALEN LOCATIES A2 EN A3				
MMC1-gravel asbest	A3-1(0-0,12)+A3-2(0-0,10)+ A3-3(0-0,10)	n.a.	<d	<2
MMC1-lava asbest	A3-1(0-0,12)+A3-2(0-0,10)+ A3-3(0-0,10)	n.a.	<d	<2
MMC2+C3 gravel asbest	A2-1(0-0,07)+A2-2(0-0,07)+ A2-3(0-0,07)+A2-4(0-0,05)+ A2-5(0-0,05)	n.a.	<d	<2
MMC2+C3 lava asbest	A2-1(0,07-0,17)+A2-2(0,07-0,19)+ A2-3(0,07-0,19)+A2-4(0,05-0,15)+ A2-5(0,05-0,15)	n.a.	<d	<2
LOCATIE D2: TE VERWIJDEREN FIETSPAD				
MMD2-3 asbest	D2-1 t/m D2-6 (0,05-0,4)	n.a.	<d	<2
LOCATIE D3: TE VERWIJDEREN WANDELPAD				
MMD3-5	D3-1 t/m D3-5 (0-0,15)	n.a.	<d	<2
MMD3-6	D3-6 t/m D3-10 (0-0,15)	n.a.	<d	<2

Verklaring tabel

m-mv meter beneden het maaiveld
 n.a. niet aangetoond
 <d < detectielimiet

5.3 Resultaten bodemonderzoek

In tabel 9 is een overzicht weergegeven van de aangetoonde verontreiniging(en) in de geanalyseerde grond(meng)monsters en grondwatermonsters. De kwaliteit van de grond is weergegeven volgens de Wet bodembescherming (Wbb) en het Besluit bodemkwaliteit (Bbk). De kwaliteitsklasse van de grondsoorten conform Bbk zijn indicatief bepaald, voor het vaststellen van definitieve hergebruiksmogelijkheden van partijen grond dient formeel een partijkeuring (AP04) te worden uitgevoerd.

Voor een volledig overzicht met de exacte gehalten wordt verwezen naar bijlage 4 en 5.

Tabel 9: analyseresultaten bodemonderzoek

monster code	boorlocatie met diepte / peilbuis met filterstelling (m-mv)	motivatie / omschrijving	analyse-parameters	toetsing analyseresultaten Wet Bodembescherming			toetsing analyseresultaten Besluit Bodemkwaliteit (generiek)
GROND				>AW	>T	>I	(indicatief)
LOCATIE A1: NIEUWE PADEN							
MMA1-1	A1-4(0-0,5)+A1-5(0-0,5)+A1-6(0-0,5)	zintuiglijk schone kleiige bovengrond	STAP-g	-	-	-	klasse AW
			PFAS (30)	PFOA 3,0 µg/kg.ds PFOS 0,47 µg/kg.ds PFBA 0,13 µg/kg.ds overige PFAS <0,1 µg/kg.ds			op basis van PFAS geschikt voor zones Wonen en/of Industrie
MMA1-2	A1-1(0-0,3)+A1-2(0-0,5)+A1-3(0-0,5)	zintuiglijk schone zandige bovengrond	STAP-g	molybdeen	-	-	klasse AW
			PFAS (30)	PFOA 6,3 µg/kg.ds PFOS 1,0 µg/kg.ds PFBA 0,53 µg/kg.ds PFPeA 0,11 µg/kg.ds PFHxA 0,13 µg/kg.ds PFHpA 0,16 µg/kg.ds overige PFAS <0,1 µg/kg.ds			op basis van PFAS geschikt voor zones Wonen en/of Industrie
MMA1-3	A1-7(0-0,5)+A1-8(0-0,5)	zintuiglijk schone kleiige bovengrond	STAP-g	-	-	-	klasse AW
			PFAS (30)	PFOA 2,6 µg/kg.ds PFOS 0,23 µg/kg.ds PFBA 0,20 µg/kg.ds overige PFAS <0,1 µg/kg.ds			op basis van PFAS geschikt voor zones Wonen en/of Industrie
LOCATIE A2: AAN TE PASSEN SPEELVELD							
MMA2-1	A2-1(0,17-0,5)+A2-2(0,17-0,5)+A2-3(0,19-0,69)+A2-4(0,15-0,5)+A2-5(0,15-0,5)	zintuiglijk schone zandige bovengrond	STAP-g	cadmium, PCB's	-	-	klasse Industrie
MMA2-2	A2-7(0-0,3)+A2-8(0-0,3)+A2-9(0-0,3)+A2-10(0-0,3)+A2-11(0-0,3)+A2-12(0-0,3)+A2-13(0-0,3)	zintuiglijk schone zandige bovengrond	STAP-g	-	-	-	klasse AW
			PFAS (30)	PFOA 1,8 µg/kg.ds PFOS 0,71 µg/kg.ds PFBA 0,15 µg/kg.ds PFDA 0,68 µg/kg.ds overige PFAS <0,1 µg/kg.ds			op basis van PFAS geschikt voor zones Landbouw/Natuur
MMA2-3	A2-14(0-0,3)+A2-15(0-0,3)+A2-16(0-0,3)+A2-17(0-0,3)+A2-18(0,05-0,30)+A2-19(0,05-0,3)+A2-20(0-0,3)	zintuiglijk schone zandige bovengrond	STAP-g	zink	-	-	klasse AW
			PFAS (30)	PFOA 3,4 µg/kg.ds PFOS 4,7 µg/kg.ds PFBA 0,15 µg/kg.ds PFHxA 0,12 µg/kg.ds PFHpA 0,22 µg/kg.ds PFOSA 0,29 µg/kg.ds overige PFAS <0,1 µg/kg.ds			op basis van PFAS niet geschikt voor toepassing elders

Verklaring tabel

- STAP-g : standaardpakket grond: droge stof, organische stof, lutum, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, PCB's, PAK (som10) en minerale olie;
- STAP-gw : standaardpakket grondwater: zware metalen (9), vluchtige aromaten (BTEX), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), gehalogeneerde chloorkoolwaterstoffen (VOCL) en minerale olie;
- PFAS (30) : poly- en perfluoralkylstoffen volgens advieslijst voor PFAS (versie 12 juli 2019);
- : geen waarnemingen en/of onderzochte parameter(s) niet aangetoond of in gehalte(n) beneden de streefwaarde(n);
- >AW : overschrijding achtergrondwaarde (grond);
- >S : overschrijding streefwaarde (grondwater);
- >T : overschrijding (voormalige) tussenwaarde;
- >I : overschrijding interventiewaarde.

Tabel 9 (vervolg): analyseresultaten bodemonderzoek

monster code	boorlocatie met diepte / peilbuis met filterstelling (m-mv)	motivatie / omschrijving	analyse-parameters	toetsing analyseresultaten Wet Bodembescherming			toetsing analyseresultaten Besluit Bodemkwaliteit (generiek)
				>AW	>T	>I	
GROND				>AW	>T	>I	(indicatief)
LOCATIE A2: AAN TE PASSEN SPEELVELD							
MMA2-4	A2-8(0,3-0,8)+A2-8(0,8-1,0)	kleiige ondergrond met sporen baksteen	STAP-g	nikkel	-	-	klasse AW
MMA2-5	A2-1(0,5-1,0)+A2-2(0,5-1,0)+A2-4(0,5-1,0)+A2-6(1,0-1,5)+A2-7(0,3-0,8)+A2-8(1,0-1,4)+A2-9(0,3-0,8)+A2-11(0,8-1,3)	zintuiglijk schone kleiige ondergrond	STAP-g	nikkel	-	-	klasse AW
			PFAS (30)	PFOA 0,52 µg/kg.ds PFOS <0,1 µg/kg.ds overige PFAS <0,1 µg/kg.ds			op basis van PFAS geschikt voor zones Landbouw/Natuur
MMA2-6	A2-12(0,3-0,8)+A2-13(0,8-1,3)+A2-14(0,3-0,8)+A2-16(0,3-0,8)+A2-17(0,8-1,2)+A2-18(0,3-0,8)+A2-19(0,3-0,8)+A2-20(0,8-1,3)	zintuiglijk schone kleiige ondergrond		nikkel	-	-	klasse AW
LOCATIE A3: TE VERWIJDEREN SPEELVELD							
MMA3-1	A3-2(0,22-0,5)+A3-3(0,17-0,5)+A3-5(0-0,3)+A3-7(0-0,5)+A3-9(0-0,3)+A3-12(0-0,3)	zintuiglijk schone zandige bovengrond	STAP-g	-	-	-	klasse AW
			PFAS (30)	PFOA 1,2 µg/kg.ds PFOS 0,37 µg/kg.ds overige PFAS <0,1 µg/kg.ds			op basis van PFAS geschikt voor zones Landbouw/Natuur
MMA3-2	A3-4(0,2-0,5)+A3-6(0,2-0,5)+A3-8(0,2-0,5)+A3-9(0,3-0,5)+A3-10(0,3-0,5)+A3-11(0,3-0,8)	zintuiglijk schone kleiige bovengrond	STAP-g	cadmium, nikkel	-	-	klasse AW
MMA3-3	A3-2(0,55-1,0)+A3-4(0,5-1,0)+A3-5(0,8-1,2)+A3-7(1,0-1,5)+A3-9(0,5-1,0)+A3-11(0,8-1,2)	zintuiglijk schone kleiige ondergrond	STAP-g	nikkel	-	-	klasse AW
			PFAS (30)	PFOA 0,76 µg/kg.ds PFOS <0,1 µg/kg.ds overige PFAS <0,1 µg/kg.ds			op basis van PFAS geschikt voor zones Landbouw/Natuur
LOCATIE B1: NIEUW HOOFDVELD							
MMB1-1	B1-1(0-0,5)+B1-2(0-0,5)+B1-3(0-0,5)+B1-4(0-0,5)+B1-5(0-0,5)+B1-6(0-0,5)+B1-7(0-0,5)	zintuiglijk schone kleiige bovengrond	STAP-g	nikkel	-	-	klasse AW
			PFAS (30)	PFOA 1,5 µg/kg.ds PFOS 0,18 µg/kg.ds PFBA 0,13 µg/kg.ds overige PFAS <0,1 µg/kg.ds			op basis van PFAS geschikt voor zones Landbouw/Natuur
MMB1-2	B1-8(0-0,5)+B1-9(0-0,5)+B1-10(0-0,5)+B1-11(0-0,5)+B1-12(0-0,5)+B1-13(0-0,5)	zintuiglijk schone kleiige bovengrond	STAP-g	-	-	-	klasse AW
MMB1-3	B1-14(0-0,5)+B1-15(0-0,5)+B1-16(0-0,5)+B1-17(0-0,5)+B1-18(0-0,5)+B1-19(0-0,5)+B1-20(0-0,5)	zintuiglijk schone kleiige bovengrond	STAP-g	nikkel	-	-	klasse AW
			PFAS (30)	PFOA 1,6 µg/kg.ds PFOS 0,32 µg/kg.ds PFBA 0,12 µg/kg.ds overige PFAS <0,1 µg/kg.ds			op basis van PFAS geschikt voor zones Landbouw/Natuur
MMB1-4	B1-1(0,5-1,0)+B1-2(1,0-1,5)+B1-3(0,5-1,0)+B1-6(1,5-2,0)+B1-7(0,5-1,0)+B1-8(0,5-1,0)+B1-9(0,5-1,0)+B1-10(0,5-1,0)	zintuiglijk schone kleiige ondergrond	STAP-g	-	-	-	klasse AW
			PFAS (30)	PFOA 0,24 µg/kg.ds PFOS <0,1 µg/kg.ds overige PFAS <0,1 µg/kg.ds			op basis van PFAS geschikt voor zones Landbouw/Natuur
MMB1-5	B1-11(0,5-1,0)+B1-12(0,5-1,0)+B1-14(1,0-1,3)+B1-15(0,5-1,0)+B1-16(0,5-1,0)+B1-18(0,5-1,0)+B1-19(0,5-1,0)+B1-20(1,0-1,3)	zintuiglijk schone kleiige ondergrond	STAP-g	-	-	-	klasse AW

Verklaring tabel

STAP-g :	standaardpakket grond: droge stof, organische stof, lutum, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, PCB's, PAK (som10) en minerale olie;
STAP-gw :	standaardpakket grondwater: zware metalen (9), vluchtige aromaten (BTEX), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), gehalogeneerde chloorkoolwaterstoffen (VOCL) en minerale olie;
PFAS (30) :	poly- en perfluoralkylstoffen volgens advieslijst voor PFAS (versie 12 juli 2019);
- :	geen waarnemingen en/of onderzochte parameter(s) niet aangetoond of in gehalte(n) beneden de streefwaarde(n);
>AW :	overschrijding achtergrondwaarde (grond);
>S :	overschrijding streefwaarde (grondwater);
>T :	overschrijding (voormalige) tussenwaarde;
>I :	overschrijding interventiewaarde.

Tabel 9 (vervolg): analyseresultaten bodemonderzoek

monster code	boorlocatie met diepte / peilbuis met filterstelling (m-mv)	motivatie / omschrijving	analyse-parameters	toetsing analyseresultaten Wet Bodembescherming			toetsing analyseresultaten Besluit Bodemkwaliteit (generiek)
				>AW	>T	>I	
GROND				>AW	>T	>I	(indicatief)
LOCATIE B2: NIEUW CLUBGEBOUW							
MMB2-1	B2-1(0-0,5)+B2-3(0-0,5)+ B2-4(0-0,5)+B2-5(0-0,5)+ B2-6(0-0,5)	zintuiglijk schone kleiige bovengrond	STAP-g	nikkel	-	-	klasse AW
			PFAS (30)	PFOA 2,2 µg/kg.ds PFOS 0,38 µg/kg.ds PFBA 0,16 µg/kg.ds overige PFAS <0,1 µg/kg.ds			op basis van PFAS geschikt voor zones Wonen en/of Industrie
MMB2-2	B2-1(0,5-1,0)+B2-2(0,8-1,3)+ B2-3(0,5-1,0)+B2-4(0,5-1,0)+ B2-5(1,0-1,5)+B2-6(0,5-1,0)	zintuiglijk schone kleiige ondergrond	STAP-g	nikkel	-	-	klasse AW
			PFAS (30)	PFOA 0,57 µg/kg.ds PFOS <0,1 µg/kg.ds overige PFAS <0,1 µg/kg.ds			op basis van PFAS geschikt voor zones Landbouw/Natuur
LOCATIE B3: KABELS EN LEIDINGEN							
MMB3-1	B3-2(0-0,5)+B3-3(0-0,5)+ B3-4(0-0,5)	zintuiglijk schone kleiige bovengrond	STAP-g	-	-	-	klasse AW
			PFAS (30)	PFOA 3,9 µg/kg.ds PFOS 0,91 µg/kg.ds PFBA 0,20 µg/kg.ds overige PFAS <0,1 µg/kg.ds			op basis van PFAS geschikt voor zones Wonen en/of Industrie
MMB3-2	B3-1(1,0-1,3)+B3-2(0,5-1,0)+ B3-3(0,5-1,0)	zintuiglijk schone kleiige ondergrond	STAP-g	-	-	-	klasse AW
			PFAS (30)	PFOA 0,62 µg/kg.ds PFOS <0,1 µg/kg.ds overige PFAS <0,1 µg/kg.ds			op basis van PFAS geschikt voor zones Landbouw/Natuur
MB3-3	B3-4(0,5-1,0)	kleiige ondergrond met sporen baksteen	STAP-g	cadmium	-	-	klasse AW
LOCATIE B4: NIEUW PARKEERTERRAIN							
MMB4-1	B4-1(0-0,5)+B4-2(0-0,2)+ B4-3(0-0,2)+B4-4(0-0,2)+ B4-5(0-0,2)+B4-6(0-0,2)+ B4-7(0-0,2)+B4-8(0-0,2)	zintuiglijk schone zandige bovengrond	STAP-g	-	-	-	klasse AW
			PFAS (30)	PFOA 1,7 µg/kg.ds PFOS 0,71 µg/kg.ds PFBA 0,19 µg/kg.ds overige PFAS <0,1 µg/kg.ds			op basis van PFAS geschikt voor zones Landbouw/Natuur
MMB4-2	B4-1(0,5-1,0)+B4-2(0,2-0,7)+ B4-3(0,2-0,7)+B4-4(0,2-0,7)+ B4-5(0,7-1,0)+B4-6(0,7-1,2)+ B4-7(0,2-0,7)+B4-8(0,7-1,0)	zintuiglijk schone kleiige ondergrond	STAP-g	kobalt, nikkel	-	-	klasse AW
			PFAS (30)	PFOA 2,6 µg/kg.ds PFOS 0,25 µg/kg.ds PFBA 0,12 µg/kg.ds overige PFAS <0,1 µg/kg.ds			op basis van PFAS geschikt voor zones Wonen en/of Industrie
LOCATIE D1: TE VERWIJDEREN PARKEERTERRAIN							
MMD1-1	D1-1(0,07-0,6)+D1-2(0,07-0,6)+ D1-3(0,07-0,4)+D1-4(0,07-0,4)	zintuiglijk schone zandige bovengrond	STAP-g	cadmium, kwik, zink, PCB's	-	-	klasse Industrie
			PFAS (30)	PFOA <0,1 µg/kg.ds PFOS 0,38 µg/kg.ds overige PFAS <0,1 µg/kg.ds			op basis van PFAS geschikt voor zones Landbouw/Natuur

Verklaring tabel

STAP-g :	standaardpakket grond: droge stof, organische stof, lutum, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, PCB's, PAK (som10) en minerale olie;
STAP-gw :	standaardpakket grondwater: zware metalen (9), vluchtige aromaten (BTEX), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), gehalogeneerde chloorkoolwaterstoffen (VOCL) en minerale olie;
PFAS (30) :	poly- en perfluoralkylstoffen volgens advieslijst voor PFAS (versie 12 juli 2019);
- :	geen waarnemingen en/of onderzochte parameter(s) niet aangetoond of in gehalte(n) beneden de streefwaarde(n);
>AW :	overschrijding achtergrondwaarde (grond);
>S :	overschrijding streefwaarde (grondwater);
>T :	overschrijding (voormalige) tussenwaarde;
>I :	overschrijding interventiewaarde.

Tabel 9 (vervolg): analyseresultaten bodemonderzoek

monster code	boorlocatie met diepte / peilbuis met filterstelling (m-mv)	motivatie / omschrijving	analyse-parameters	toetsing analyseresultaten Wet Bodembescherming			toetsing analyseresultaten Besluit Bodemkwaliteit (generiek)
				>S	>T	>I	
GRONDWATER ONDERZOEKSLOCATIE				>S	>T	>I	
A1-5	A1-5 (2,5-3,5)	algemene grondwater-kwaliteit locatie A1	STAP-gw	barium, xylenen, naftaleen	-	-	n.v.t.
A2-6	A2-6 (2,8-3,8)	algemene grondwater-kwaliteit locatie A2	STAP-gw	barium, xylenen, naftaleen	-	-	n.v.t.
A2-17	A2-17 (2,2-3,2)	algemene grondwater-kwaliteit locatie A2	STAP-gw	barium, xylenen, naftaleen	-	-	n.v.t.
A3-5	A3-5 (2,2-3,2)	algemene grondwater-kwaliteit locatie A3	STAP-gw	barium, xylenen, naftaleen	-	-	n.v.t.
B1-6	B1-6 (1,5-2,5)	algemene grondwater-kwaliteit locatie B1	STAP-gw	barium, naftaleen	-	-	n.v.t.
B1-9	B1-9 (1,5-2,5)	algemene grondwater-kwaliteit locatie B1	STAP-gw	barium	-	-	n.v.t.
B2-5	B2-5 (2,0-3,0)	algemene grondwater-kwaliteit locatie B2	STAP-gw	barium, xylenen, naftaleen	-	-	n.v.t.
B3-1	B3-1 (2,0-3,0)	algemene grondwater-kwaliteit locatie B3	STAP-gw	barium, xylenen, naftaleen, minerale olie	-	-	n.v.t.
B4-1	B4-1 (2,0-3,0)	algemene grondwater-kwaliteit locatie B4	STAP-gw	barium, xylenen, naftaleen, minerale olie	-	-	n.v.t.

Verklaring tabel

STAP-g	: standaardpakket grond: droge stof, organische stof, lutum, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, PCB's, PAK (som10) en minerale olie;
STAP-gw	: standaardpakket grondwater: zware metalen (9), vluchtige aromaten (BTEX), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), gehalogeneerde chloorkoolwaterstoffen (VOCL) en minerale olie;
PFAS (30)	: poly- en perfluoralkylstoffen volgens advieslijst voor PFAS (versie 12 juli 2019);
-	: geen waarnemingen en/of onderzochte parameter(s) niet aangetoond of in gehalte(n) beneden de streefwaarde(n);
>AW	: overschrijding achtergrondwaarde (grond);
>S	: overschrijding streefwaarde (grondwater);
>T	: overschrijding (voormalige) tussenwaarde;
>I	: overschrijding interventiewaarde.

5.4 Interpretatie

Asfalt te verwijderen fietspad locatie D2

De asfaltverharding ter plaatse van het te verwijderen fietspad locatie D2 is gemiddeld circa 10 cm dik. De opbouw is bestaat uit een toplaag van dichtasfaltbeton en hieronder grindasfaltbeton.

Het PAK-marker onderzoek heeft aan de asfaltkernen geen fluorescentie aangetoond. Chemisch-analytisch onderzoek heeft aangetoond dat PAK niet wordt aangetoond, het asfalt kan derhalve als niet-teerhoudend worden beschouwd.

Funderings- en verhardingslagen

Locatie C: te verwijderen steenachtige materialen speelvelden A2 en A3

Op de locaties A2 en A3 zijn gravelvelden aanwezig welke dienen te worden verwijderd. Onder dit gravel is over het algemeen nog een funderingslaag van lava aanwezig, in totaal heeft de constructie een dikte van gemiddeld circa 17 cm.

Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat zowel zintuiglijk als chemisch-analytisch geen asbest is aangetoond in zowel de laag gravel als de laag lava en dat beide lagen (indicatief) geschikt zijn voor hergebruik als niet-vormgegeven bouwstof.

Locatie D2: te verwijderen fietspad

Onder de asfaltverharding van het te verwijderen fietspad is een circa 20 tot 30 cm dikke funderingslaag aanwezig welke is opgebouwd uit hoogovenslakken. Zowel zintuiglijk als chemisch-analytisch wordt in deze laag geen asbest aangetoond en (indicatief) blijkt deze laag geschikt voor hergebruik als niet-vormgegeven bouwstof.

Locatie D3: te verwijderen wandelpaden

De gedeelten te verwijderen wandelpaden zijn over het algemeen opgebouwd uit een toplaag van grind en schelpen met hieronder een funderingslaag van gravel en puingranulaat met een dikte van gemiddeld 15 cm. Ter plaatse van de boringen D3-9 en D3-10 is hieronder nog een laag betongranulaat aanwezig van circa 35 cm. Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat zowel zintuiglijk als chemisch-analytisch geen asbest is aangetoond in de lagen grind met schelpen, gravel met puingranulaat en betongranulaat en dat deze lagen (indicatief) geschikt zijn voor hergebruik als niet-vormgegeven bouwstof.

Bodemlagen

Locatie A1: nieuwe paden

In de bovengrond tot 0,5 m-mv ter plaatse van de nieuw aan te leggen paden, worden overwegend geen verhoogde gehalten aangetoond tot plaatselijk een zeer licht verhoogd gehalte molybdeen. De bovengrond bij de nieuw aan te leggen paden voldoet aan klasse AW.

De bovengrond ter plaatse van de nieuw aan te leggen paden bevat wel verhoogde gehalten PFOA, getoetst aan het Tijdelijk Handelingskader voor PFAS-houdende grond kan vrijkomende grond enkel worden toegepast in zones met kwaliteitsklasse Wonen en/of Industrie.

Locatie A2: aan te passen speelveld

In de zandige bodemlaag direct onder de gravelgedeelten op locatie A2, worden licht verhoogde gehalten cadmium en PCB's aangetoond. Deze zandige bodemlaag voldoet aan klasse Industrie. In de overige grondmengmonsters van de onbedekte bovengrond en van de ondergrond worden overwegend geen verhoogde gehalten aangetoond tot maximaal licht verhoogde gehalten nikkel en zink. Zowel boven- als ondergrond voldoen aan klasse AW.

De grond van grondmengmonster MMA2-3 van de bovengrond bevat een dermate hoog gehalte PFOS, dat deze grond op basis van het Tijdelijk Handelingskader voor PFAS-houdende grond niet geschikt is voor toepassing elders. Hergebruik ter plekke is wel toegestaan. In een ander grondmengmonster van de bovengrond (MMA2-2) en een grondmengmonster van de ondergrond (MMA2-5) voldoen de gehalten PFAS aan klasse Landbouw/Natuur.

Locatie A3: te verwijderen speelveld

In grondmengmonsters van de bovengrond en van de ondergrond worden overwegend geen verhoogde gehalten aangetoond tot maximaal licht verhoogde gehalten cadmium en nikkel. De boven- en ondergrond voldoen aan klasse AW.

De gehalten PFAS in de boven- en ondergrond voldoen aan klasse Landbouw/Natuur.

Locatie B1: nieuw hoofdveld

In de grondmengmonsters van de bovengrond en van de ondergrond worden overwegend geen verhoogde gehalten aangetoond tot maximaal licht verhoogde gehalten nikkel. De boven- en ondergrond voldoen aan klasse AW.

De gehalten PFAS in de boven- en ondergrond voldoen aan klasse Landbouw/Natuur.

Locatie B2: nieuw clubhuis

In de grondmengmonsters van de bovengrond en van de ondergrond worden overwegend geen verhoogde gehalten aangetoond tot maximaal licht verhoogde gehalten nikkel. Boven- en ondergrond voldoen aan klasse AW. De bovengrond bevat verhoogde gehalten PFOA, getoetst aan het Tijdelijk Handelingskader voor PFAS-houdende grond kan vrijkomende grond uit de bovengrond enkel worden toegepast in zones met kwaliteitsklasse Wonen en/of Industrie. De gehalten PFAS in de ondergrond voldoen aan klasse Landbouw/Natuur.

Locatie B3: kabels en leidingen

In de grondmengmonsters van de bovengrond en van de ondergrond worden geen verhoogde gehalten aangetoond. De boven- en ondergrond voldoen aan klasse AW. Plaatselijk is een kleiige bodemlaag met sporen baksteen aangetroffen, deze bodemlaag is licht verontreinigd met cadmium en voldoet eveneens aan klasse AW. De bovengrond bevat verhoogde gehalten PFOA, getoetst aan het Tijdelijk Handelingskader voor PFAS-houdende grond kan vrijkomende grond uit de bovengrond enkel worden toegepast in zones met kwaliteitsklasse Wonen en/of Industrie. De gehalten PFAS in de ondergrond voldoen aan klasse Landbouw/Natuur.

Locatie B4: nieuw parkeerterrein

In de grondmengmonsters van de bovengrond en van de ondergrond worden overwegend geen verhoogde gehalten aangetoond tot maximaal licht verhoogde gehalten kobalt en nikkel. De boven- en ondergrond voldoen aan klasse AW.

De gehalten PFAS in de bovengrond voldoen aan klasse Landbouw/Natuur. De ondergrond bevat verhoogde gehalten PFOA, getoetst aan het Tijdelijk Handelingskader voor PFAS-houdende grond kan vrijkomende grond uit de ondergrond enkel worden toegepast in zones met kwaliteitsklasse Wonen en/of Industrie.

Locatie D1: te verwijderen parkeerterrein

Onder de klinkerverharding bij locatie D1 wordt in tegenstelling tot de verwachting geen funderingslaag aangetroffen, maar een zandpakket met een dikte van circa 70 tot 80 cm. In het zand tot circa 0,5 m-mv worden licht verhoogde gehalten cadmium, kwik, zink en PCB's aangetoond, dit zand voldoet aan klasse Industrie. De gehalten PFAS in de zandlaag voldoen aan klasse Landbouw/Natuur.

Grondwater

In het grondwater van de onderzochte deellocaties worden maximaal licht verhoogde concentraties barium, naftaleen, xylenen en/of minerale olie aangetoond. De licht verhoogde concentraties barium kunnen worden beschouwd als van nature verhoogde achtergrondconcentraties, de oorzaak van de licht verhoogde concentraties naftaleen, xylenen en minerale olie is vooralsnog onbekend.

5.5 Conclusies en advies

Middels onderhavig bodemonderzoek is de algemene milieuhygiënische bodemkwaliteit, de aard en samenstelling van verhardings- en funderingslagen én de teerhoudendheid van asfalt ter plaatse van het sportcomplex van honkbal- en softbalvereniging Rowdies en een gedeelte van het Oosterpark aan de Oosterparkweg te Ridderkerk in voldoende mate vastgelegd.

De asfaltverhardingen binnen het onderzoeksgebied zijn niet teerhoudend en kunnen als zodanig worden afgevoerd.

Gravellagen en verhardings- en funderingslagen binnen het onderzoeksgebied bevatten zowel zintuiglijk als chemisch-analytisch geen asbest en zijn (indicatief) geschikt voor hergebruik als niet-vormgegeven bouwstof.

In grond en grondwater binnen het onderzoeksgebied worden maximaal licht verhoogde gehalten aangetoond. De bovengrond binnen het onderzoeksgebied voldoet aan klasse AW tot plaatselijk klasse Industrie. De ondergrond voldoet over het algemeen aan klasse AW.

In vrijwel alle grond(meng)monsters die zijn geanalyseerd op PFAS, worden verhoogde gehalten PFOA, PFOS en/of overige PFAS-verbindingen aangetoond. Alle aangetoonde gehalten PFAS voldoen aan de huidige toetsingswaarden zoals opgenomen in het Tijdelijke Handelingskader voor PFAS-houdende grond, hergebruik van deze grond (onder voorwaarden) lijkt derhalve mogelijk. Uitzondering hierop vormt een gedeelte van de bovengrond ter plaatse van deellocatie A2, op basis van het aangetoonde gehalte PFOS is bovengrond uit dit gedeelte niet geschikt voor toepassing elders. Hergebruik ter plaatse is wel toegestaan.

De onderzoeksresultaten vormen geen aanleiding voor nader bodemonderzoek en derhalve ook geen belemmering voor de voorgenomen herontwikkeling van het sportcomplex. Er is geen aanleiding tot het vermoeden van een geval van ernstige bodemverontreiniging, derhalve zijn er voor de uitvoering van de werkzaamheden geen verplichtingen noodzakelijk in het kader van de Wet Bodembescherming.

Met betrekking tot het werken in of met (licht) verontreinigde grond is de CROW-publicatie 400 van toepassing. Op basis van de resultaten van onderhavig bodemonderzoek, kan worden gesteld dat voor graafwerkzaamheden de veiligheidsklassen niet van toepassing zijn. Een toetsing van de onderzoeksresultaten aan de CROW400 is opgenomen in bijlage 5.

Opgemerkt wordt tot slot dat het onderhavige onderzoek is uitgevoerd onder Kwalibo (onderdeel van het Besluit Bodemkwaliteit), maar dat het een verkennend bodemonderzoek betreft en geen partijkeuring. Voor het bepalen van definitieve hergebruiksmogelijkheden van vrijkomende grond is formeel een partijkeuring van de grond (AP04 keuring) conform de geldende richtlijnen van het Besluit Bodemkwaliteit noodzakelijk. Ook kan binnen de gemeentegrenzen mogelijk een bestemming worden gezocht op basis van de Bodemkwaliteitskaart.

6. Betrouwbaarheid onderzoek

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. De advisering is overeenkomstig de DNR 2011.

RSK Netherlands streeft bij elk bodem- en/of grondwateronderzoek naar een optimale representativiteit. Echter, een dergelijk onderzoek is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen van een beperkt aantal monsters. Hierdoor blijft het mogelijk dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn, welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen.

RSK Netherlands is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

Hierbij wordt er tevens op gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek, bijvoorbeeld door bouwrijp maken of aanvoer van grond van elders.

Naarmate er een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek dient meer voorzichtigheid/voorbehoud te worden betracht bij het gebruik van de onderzoeksresultaten.

RSK Netherlands verklaart hierbij:

- dat het veldwerk en de classificatie van de grondsoorten zijn uitgevoerd conform de kwaliteitseisen beschreven in de BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen (2001 en 2002).
- dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de kwaliteitseisen beschreven in de BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen (2001 en 2002), waarbij gebruik is gemaakt van externe functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt.



RSK Netherlands
Projectleider
ing. M. Barel
Opsteller rapportage



RSK Netherlands
Projectcoördinator
ing. A. Keijzer
Kwaliteitscontrole en vrijgave



BIJLAGE 1

Regionale Ligging

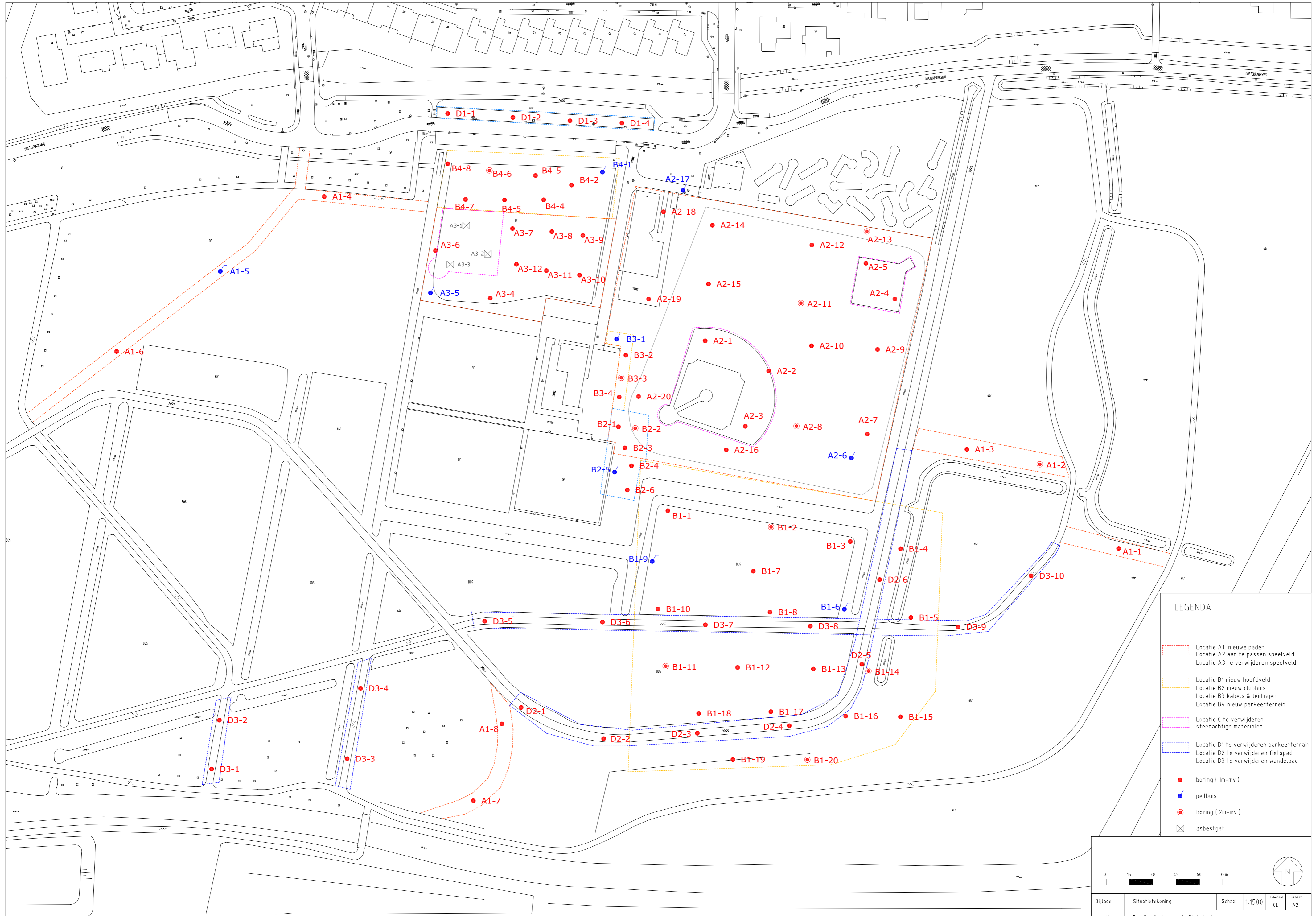


 Onderzoekslocatie

Bijlage 1	Regionale ligging		
Locatie	Oosterparkweg te Ridderkerk		
Datum	7 oktober 2021	Formaat	A4
Projectnummer	517940.001(00)	Schaal	1 : 50.000

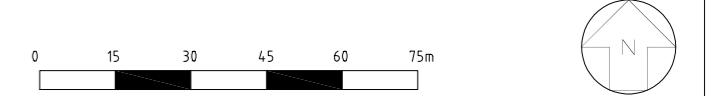
BIJLAGE 2

Situatietekening



LEGENDA

- Locatie A1 nieuwe paden
Locatie A2 aan te passen speelveld
Locatie A3 te verwijderen speelveld
- Locatie B1 nieuw hoofdveld
Locatie B2 nieuw clubhuis
Locatie B3 kabels & leidingen
Locatie B4 nieuw parkeerterrein
- Locatie C te verwijderen steenachtige materialen
- Locatie D1 te verwijderen parkeerterrein
Locatie D2 te verwijderen fietspad
Locatie D3 te verwijderen wandelpad
- boring (1m -mv)
- peilbuis
- ⊙ boring (2m -mv)
- X asbestgat



Bijlage	Situatietekening	Schaal	1:1500	Tekenaar	CLT	Formaat	A2
Locatie	Rowdies Oosterpark te Ridderkerk						
Datum	13/09/2021	Burg. de Zeeuwstraat 2 2985 AB Ridderkerk +31 (0)180 463 300 info@rskgroep.nl					
Projnr	517749						

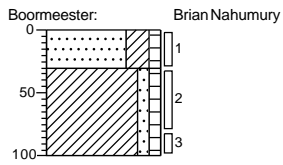


BIJLAGE 3

Boorstaten

Boring: A1-1

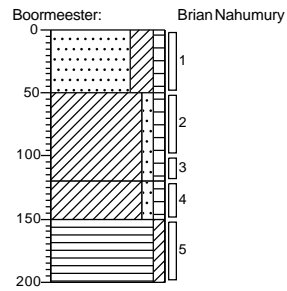
Datum: 2-9-2021



0	bosschage
	Zand, matig fijn, kleiig, zwak humeus, donkerbruin
30	
	Klei, zwak zandig, zwak humeus, neutraal roestbruin
100	

Boring: A1-2

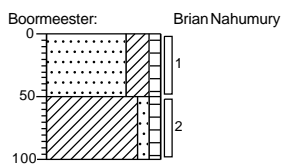
Datum: 2-9-2021



0	bosschage
	Zand, matig fijn, kleiig, zwak humeus, donkerbruin
50	
	Klei, zwak zandig, zwak humeus, neutraal roestbruin
120	
	Klei, zwak zandig, zwak humeus, donker zwartgrijs
150	
	Veen, zwak kleiig, donkerbruin
200	

Boring: A1-3

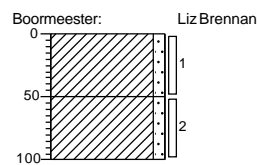
Datum: 2-9-2021



0	bosschage
	Zand, matig fijn, kleiig, zwak humeus, donkerbruin
50	
	Klei, zwak zandig, zwak humeus, neutraal roestbruin
100	

Boring: A1-4

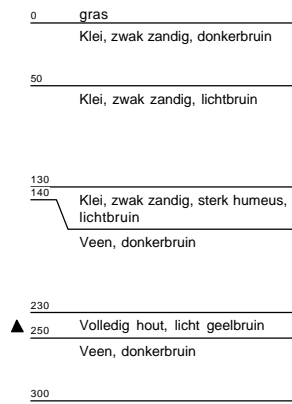
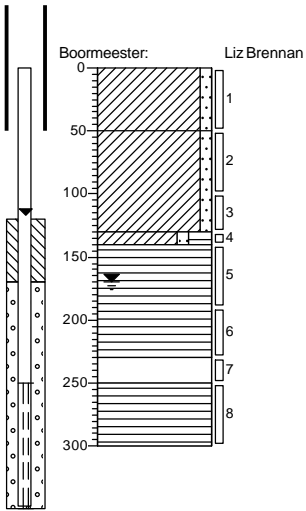
Datum: 1-9-2021



0	gras
	Klei, zwak zandig, donkerbruin
50	
	Klei, zwak zandig, lichtbruin
100	

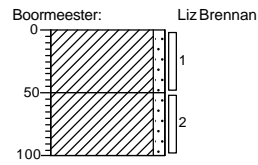
Boring: A1-5

Datum: 1-9-2021



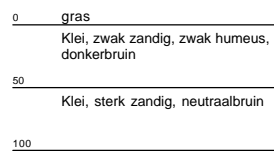
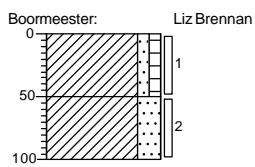
Boring: A1-6

Datum: 1-9-2021



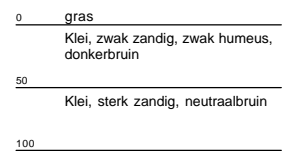
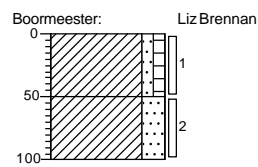
Boring: A1-7

Datum: 3-9-2021



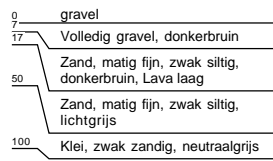
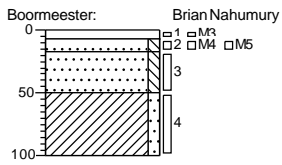
Boring: A1-8

Datum: 3-9-2021



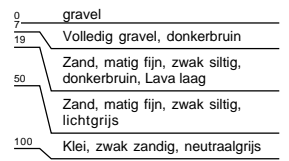
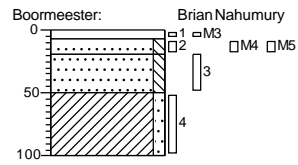
Boring: A2-1

Datum: 1-9-2021



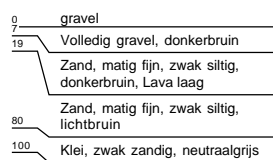
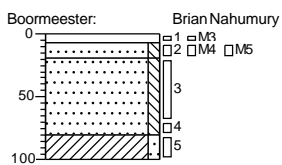
Boring: A2-2

Datum: 1-9-2021



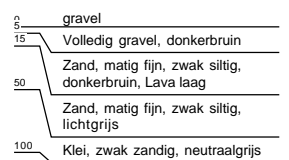
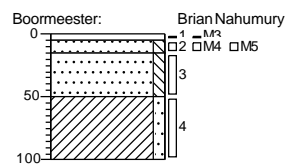
Boring: A2-3

Datum: 1-9-2021



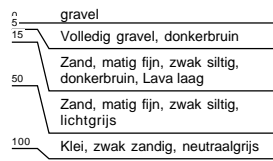
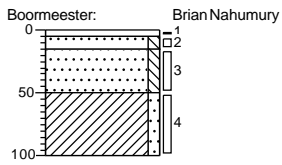
Boring: A2-4

Datum: 1-9-2021



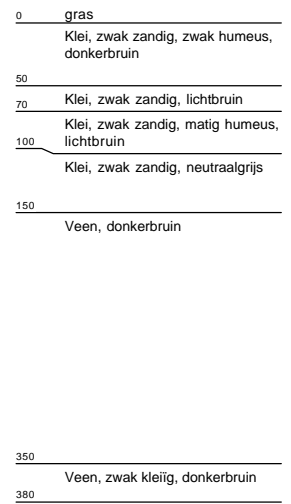
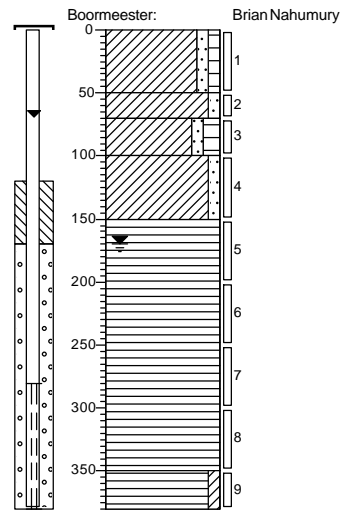
Boring: A2-5

Datum: 1-9-2021



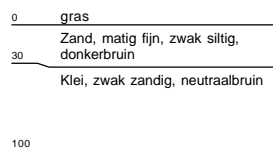
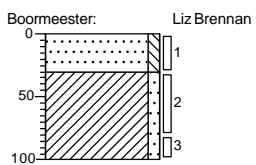
Boring: A2-6

Datum: 1-9-2021



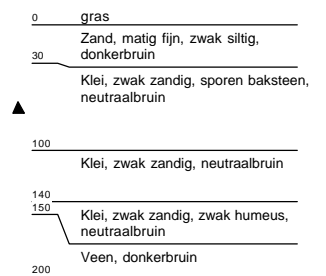
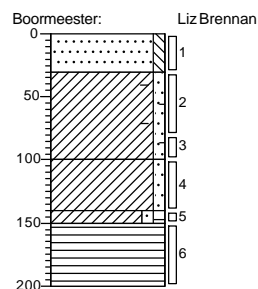
Boring: A2-7

Datum: 1-9-2021



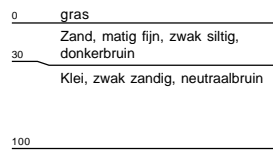
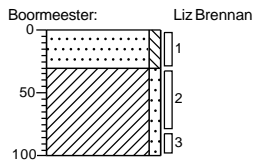
Boring: A2-8

Datum: 1-9-2021



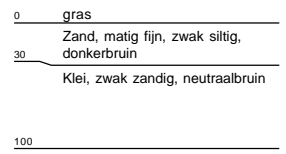
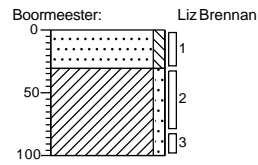
Boring: A2-9

Datum: 1-9-2021



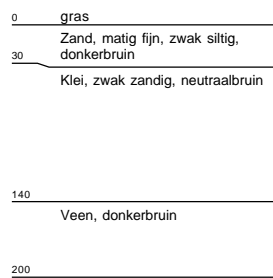
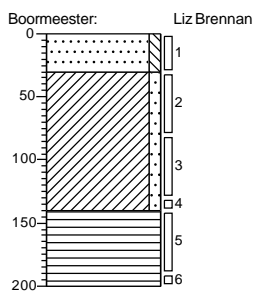
Boring: A2-10

Datum: 1-9-2021



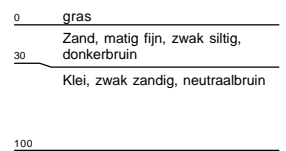
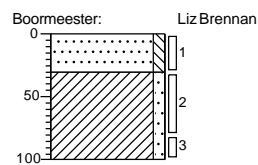
Boring: A2-11

Datum: 1-9-2021



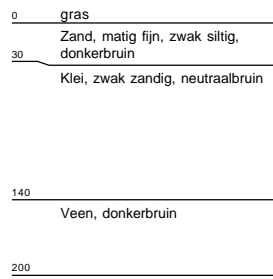
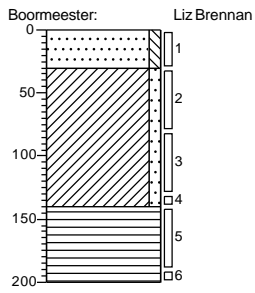
Boring: A2-12

Datum: 1-9-2021



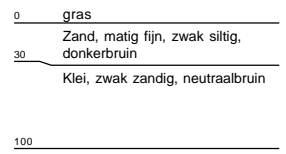
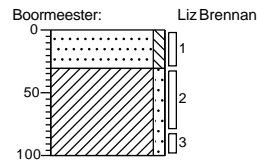
Boring: A2-13

Datum: 1-9-2021



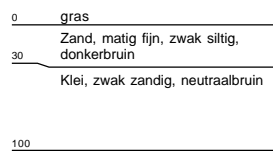
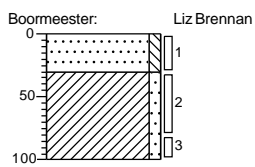
Boring: A2-14

Datum: 1-9-2021



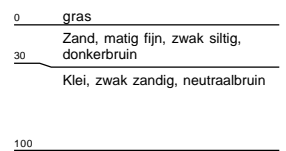
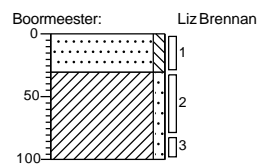
Boring: A2-15

Datum: 1-9-2021



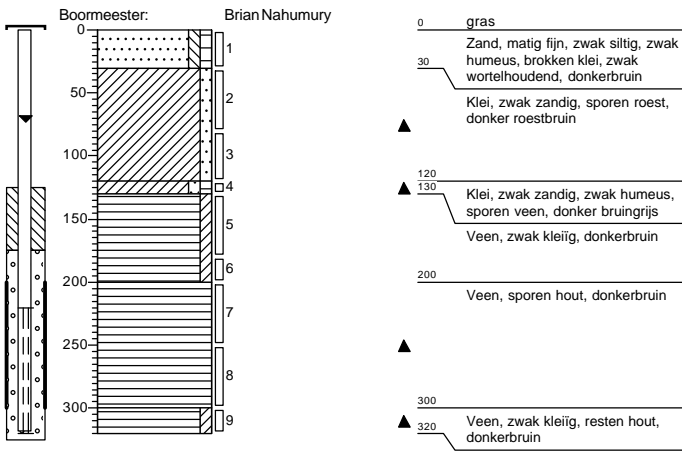
Boring: A2-16

Datum: 1-9-2021



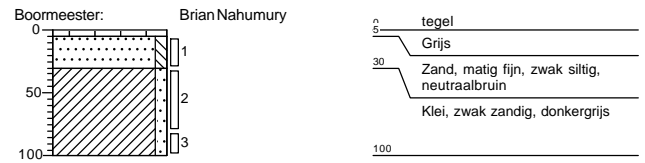
Boring: A2-17

Datum: 1-9-2021



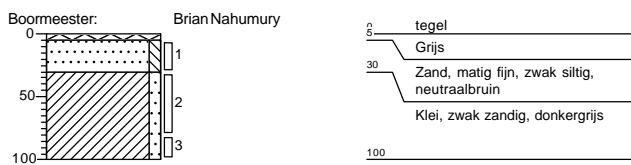
Boring: A2-18

Datum: 2-9-2021



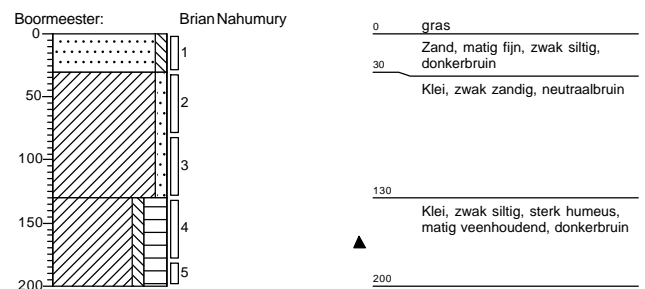
Boring: A2-19

Datum: 2-9-2021



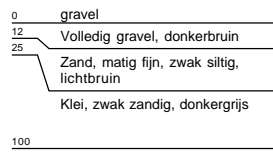
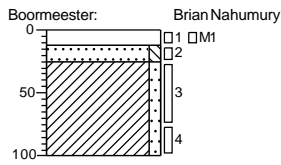
Boring: A2-20

Datum: 2-9-2021



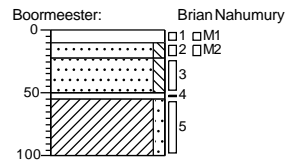
Boring: A3-1

Datum: 31-8-2021



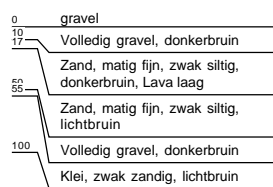
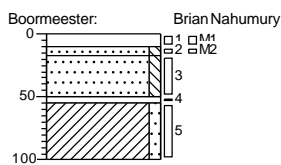
Boring: A3-2

Datum: 31-8-2021



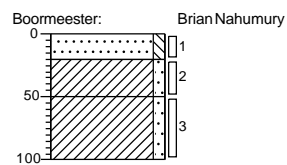
Boring: A3-3

Datum: 31-8-2021



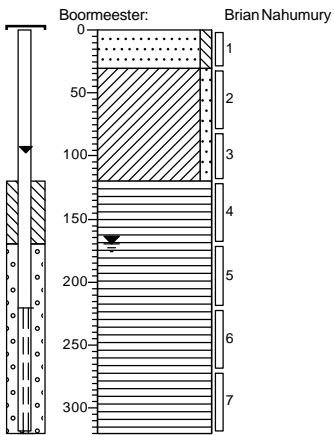
Boring: A3-4

Datum: 31-8-2021



Boring: A3-5

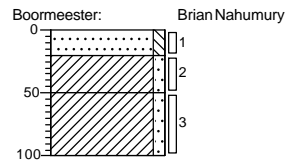
Datum: 31-8-2021



0	gras
30	Zand, matig fijn, zwak siltig, donkerbruin
	Klei, zwak zandig, donkerbruin
120	Veen, bruin
320	

Boring: A3-6

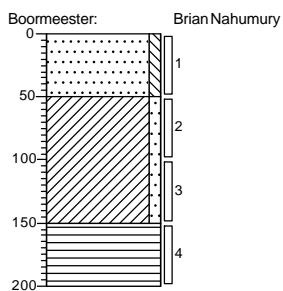
Datum: 31-8-2021



0	gras
20	Zand, matig fijn, zwak siltig, donkerbruin
50	Klei, zwak zandig, sporen gravel, donkerbruin
100	Klei, zwak zandig, donkerbruin

Boring: A3-7

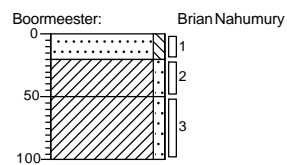
Datum: 31-8-2021



0	gras
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, donkerbruin
	Klei, zwak zandig, donkerbruin
150	Veen, zwak kleihoudend, donkerbruin
200	

Boring: A3-8

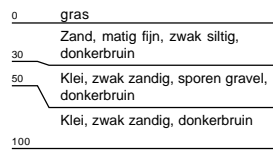
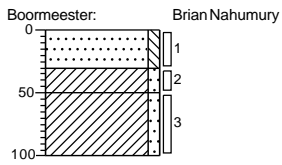
Datum: 31-8-2021



0	gras
20	Zand, matig fijn, zwak siltig, donkerbruin
50	Klei, zwak zandig, sporen gravel, donkerbruin
100	Klei, zwak zandig, donkerbruin

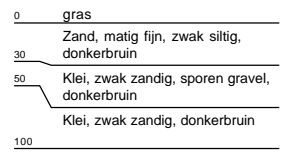
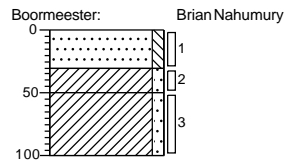
Boring: A3-9

Datum: 31-8-2021



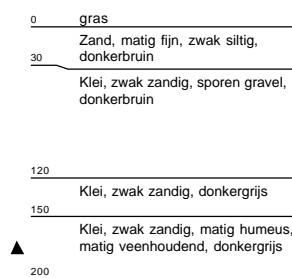
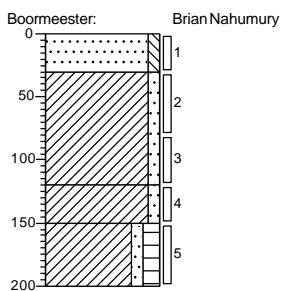
Boring: A3-10

Datum: 31-8-2021



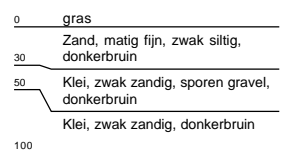
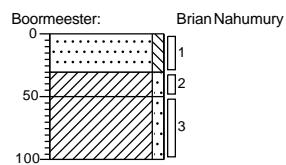
Boring: A3-11

Datum: 31-8-2021



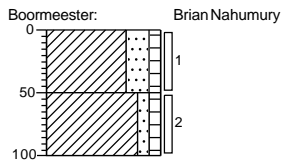
Boring: A3-12

Datum: 31-8-2021



Boring: B1-1

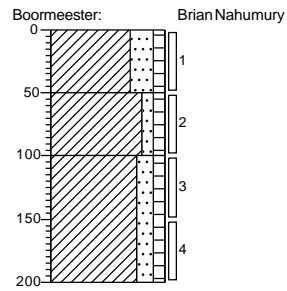
Datum: 3-9-2021



0	gras
	Klei, sterk zandig, zwak humeus, neutraalbruin
50	
	Klei, zwak zandig, zwak humeus, neutraalbruin
100	

Boring: B1-2

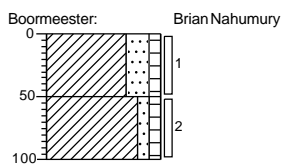
Datum: 3-9-2021



0	gras
	Klei, sterk zandig, zwak humeus, neutraalbruin
50	
	Klei, zwak zandig, zwak humeus, neutraalbruin
100	
	Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak veenhoudend, donker grijsbruin
150	
200	

Boring: B1-3

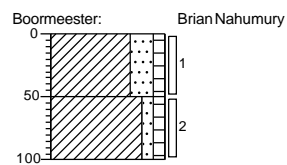
Datum: 3-9-2021



0	gras
	Klei, sterk zandig, zwak humeus, neutraalbruin
50	
	Klei, zwak zandig, zwak humeus, neutraalbruin
100	

Boring: B1-4

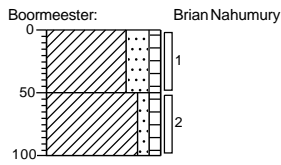
Datum: 3-9-2021



0	gras
	Klei, sterk zandig, zwak humeus, neutraalbruin
50	
	Klei, zwak zandig, zwak humeus, neutraalbruin
100	

Boring: B1-5

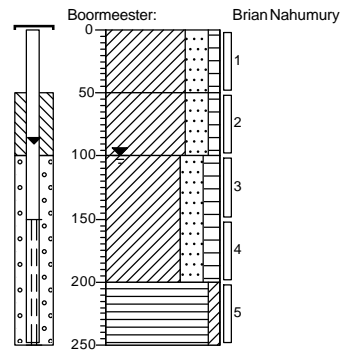
Datum: 3-9-2021



0	gras
50	Klei, sterk zandig, zwak humeus, neutraalbruin
100	Klei, zwak zandig, zwak humeus, neutraalbruin

Boring: B1-6

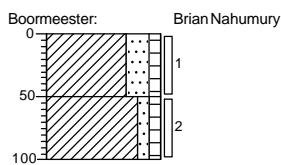
Datum: 3-9-2021



0	gras
50	Klei, sterk zandig, zwak humeus, neutraalbruin
100	Klei, sterk zandig, zwak humeus, neutraal grijsbruin
150	Klei, sterk zandig, matig humeus, neutraal bruingrijs
200	Veen, zwak kleiïg, donkerbruin
250	

Boring: B1-7

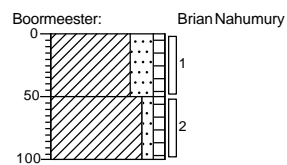
Datum: 3-9-2021



0	groenstrook
50	Klei, sterk zandig, zwak humeus, neutraalbruin
100	Klei, zwak zandig, zwak humeus, neutraalbruin

Boring: B1-8

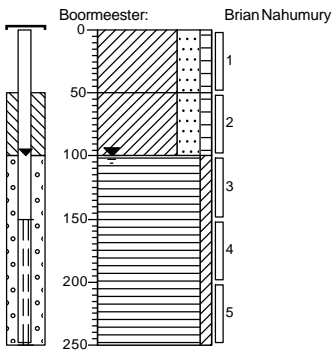
Datum: 3-9-2021



0	gras
50	Klei, sterk zandig, zwak humeus, donkerbruin
100	Klei, zwak zandig, zwak humeus, neutraalbruin

Boring: B1-9

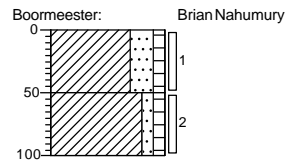
Datum: 3-9-2021



0	gras
50	Klei, sterk zandig, zwak humeus, neutraalbruin
100	Klei, sterk zandig, zwak humeus, neutraal grijsbruin
150	Veen, zwak kleilig, donkerbruin
200	
250	

Boring: B1-10

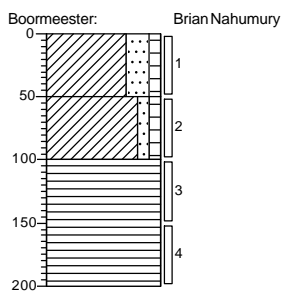
Datum: 3-9-2021



0	gras
50	Klei, sterk zandig, zwak humeus, neutraalbruin
100	Klei, zwak zandig, zwak humeus, neutraalbruin

Boring: B1-11

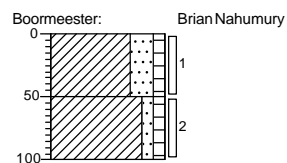
Datum: 3-9-2021



0	groenstrook
50	Klei, sterk zandig, zwak humeus, neutraalbruin
100	Klei, zwak zandig, zwak humeus, neutraalbruin
150	Veen, donkerbruin
200	

Boring: B1-12

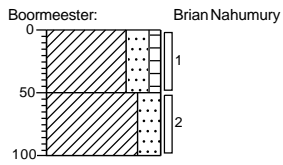
Datum: 3-9-2021



0	groenstrook
50	Klei, sterk zandig, zwak humeus, neutraalbruin
100	Klei, zwak zandig, zwak humeus, neutraalbruin

Boring: B1-13

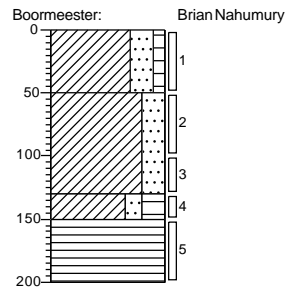
Datum: 3-9-2021



0	groenstrook
	Klei, sterk zandig, zwak humeus, neutraalbruin
50	
	Klei, sterk zandig, neutraalbruin
100	

Boring: B1-14

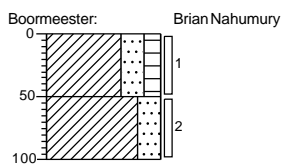
Datum: 3-9-2021



0	groenstrook
	Klei, sterk zandig, zwak humeus, neutraalbruin
50	
	Klei, sterk zandig, neutraalbruin
130	
	Klei, matig zandig, sterk humeus, donker grijsbruin
150	
	Veen, donkerbruin
200	

Boring: B1-15

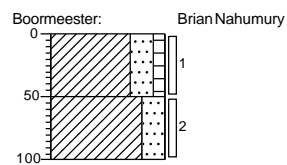
Datum: 3-9-2021



0	groenstrook
	Klei, sterk zandig, matig humeus, neutraalbruin
50	
	Klei, sterk zandig, neutraalbruin
100	

Boring: B1-16

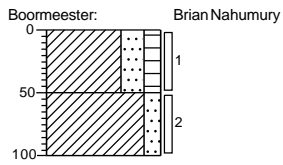
Datum: 3-9-2021



0	groenstrook
	Klei, sterk zandig, zwak humeus, neutraalbruin
50	
	Klei, sterk zandig, neutraalbruin
100	

Boring: B1-17

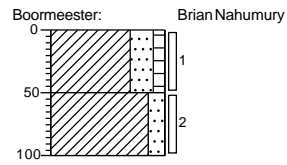
Datum: 3-9-2021



0	groenstrook
	Klei, sterk zandig, matig humeus, neutraalbruin
50	
	Klei, matig zandig, neutraalbruin
100	

Boring: B1-18

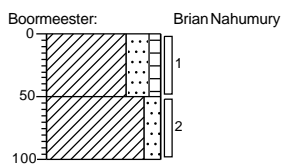
Datum: 3-9-2021



0	groenstrook
	Klei, sterk zandig, zwak humeus, neutraalbruin
50	
	Klei, matig zandig, neutraalbruin
100	

Boring: B1-19

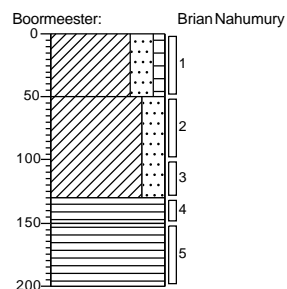
Datum: 3-9-2021



0	groenstrook
	Klei, sterk zandig, zwak humeus, neutraalbruin
50	
	Klei, matig zandig, neutraalbruin
100	

Boring: B1-20

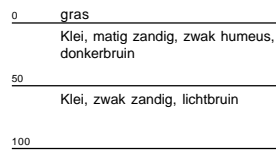
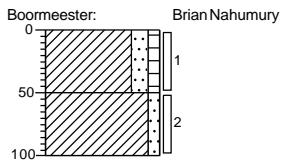
Datum: 3-9-2021



0	groenstrook
	Klei, sterk zandig, zwak humeus, neutraalbruin
50	
	Klei, sterk zandig, neutraalbruin
130	
	Veen, donker zwartbruin
150	
	Veen, donkerbruin
200	

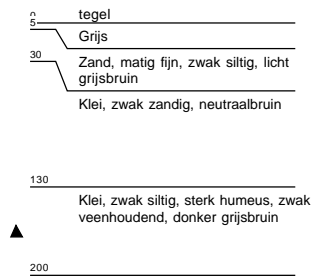
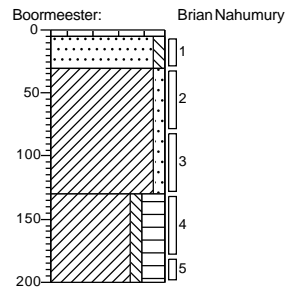
Boring: B2-1

Datum: 2-9-2021



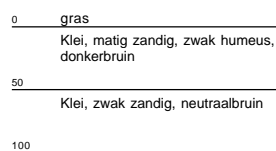
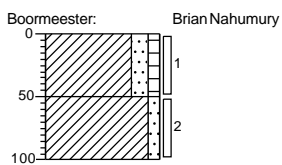
Boring: B2-2

Datum: 2-9-2021



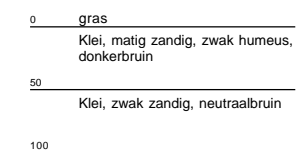
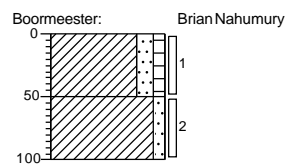
Boring: B2-3

Datum: 3-9-2021



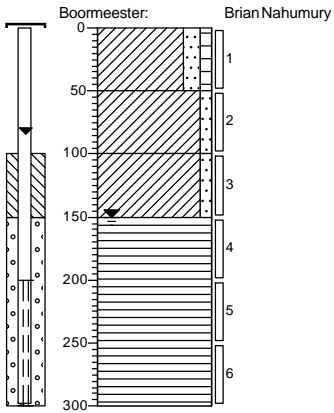
Boring: B2-4

Datum: 3-9-2021



Boring: B2-5

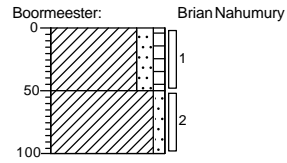
Datum: 3-9-2021



0	gras
	Klei, matig zandig, zwak humeus, donkerbruin
50	Klei, zwak zandig, neutraalbruin
100	Klei, zwak zandig, neutraal grijsbruin
150	Veen, donkerbruin
300	

Boring: B2-6

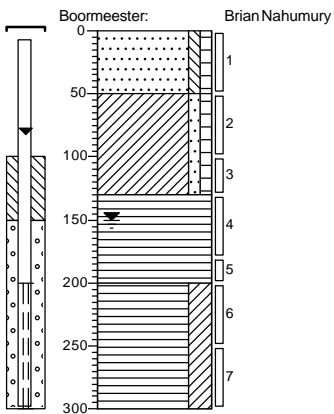
Datum: 3-9-2021



0	gras
	Klei, matig zandig, zwak humeus, donkerbruin
50	Klei, zwak zandig, neutraalbruin
100	

Boring: B3-1

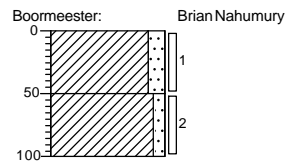
Datum: 31-8-2021



0	gras
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, neutraalbruin
50	Klei, zwak zandig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, neutraal grijsbruin
130	Veen, donkerbruin
200	Veen, sterk kleilig, donkerbruin
300	

Boring: B3-2

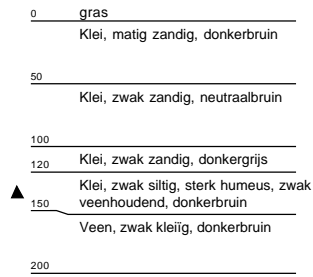
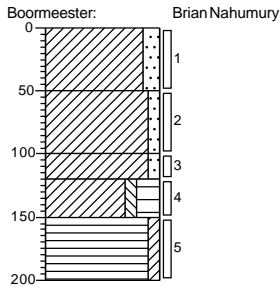
Datum: 2-9-2021



0	gras
	Klei, matig zandig, donkerbruin
50	Klei, zwak zandig, neutraalbruin
100	

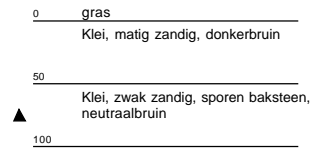
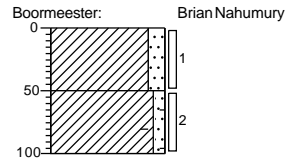
Boring: B3-3

Datum: 2-9-2021



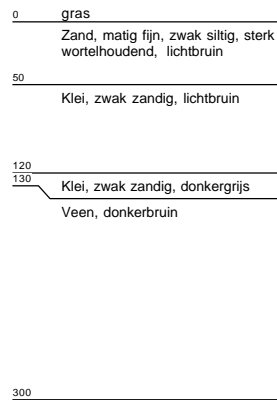
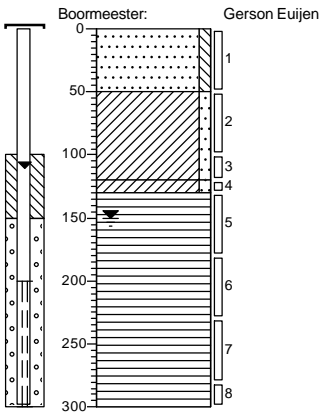
Boring: B3-4

Datum: 2-9-2021



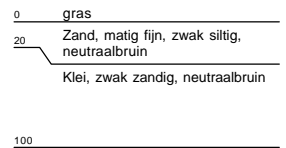
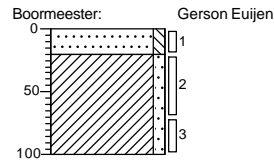
Boring: B4-1

Datum: 31-8-2021



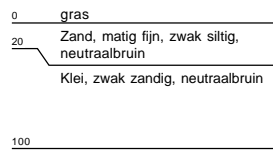
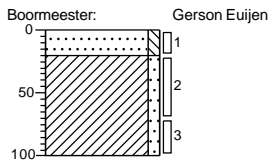
Boring: B4-2

Datum: 31-8-2021



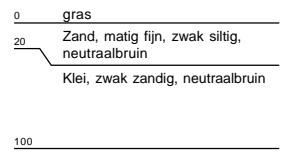
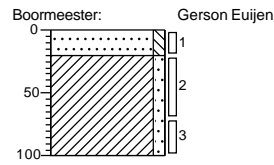
Boring: B4-3

Datum: 31-8-2021



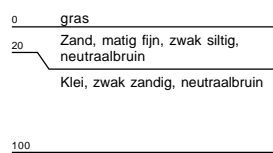
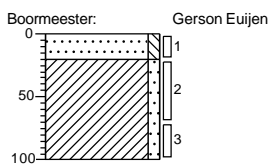
Boring: B4-4

Datum: 31-8-2021



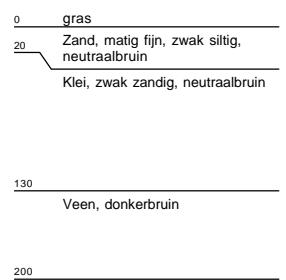
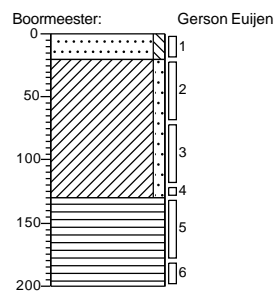
Boring: B4-5

Datum: 31-8-2021



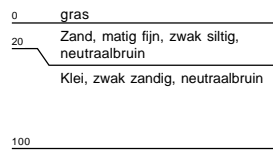
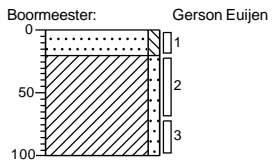
Boring: B4-6

Datum: 31-8-2021



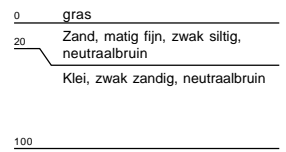
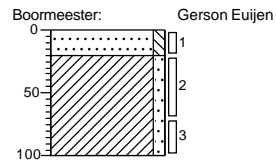
Boring: B4-7

Datum: 31-8-2021



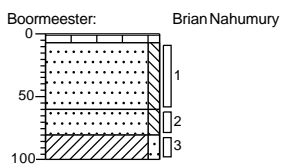
Boring: B4-8

Datum: 31-8-2021



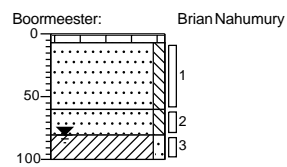
Boring: D1-1

Datum: 31-8-2021



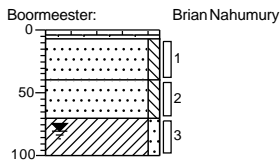
Boring: D1-2

Datum: 31-8-2021



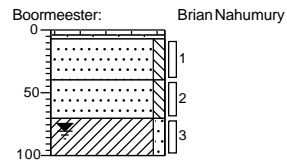
Boring: D1-3

Datum: 31-8-2021



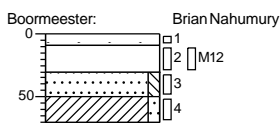
Boring: D1-4

Datum: 31-8-2021



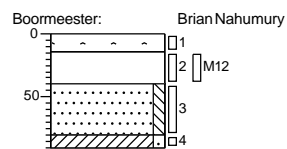
Boring: D2-1

Datum: 3-9-2021



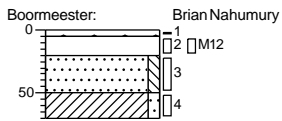
Boring: D2-2

Datum: 3-9-2021



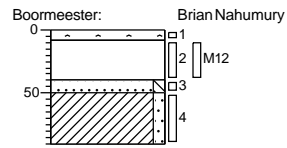
Boring: D2-3

Datum: 3-9-2021



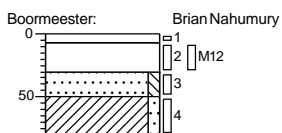
Boring: D2-4

Datum: 3-9-2021



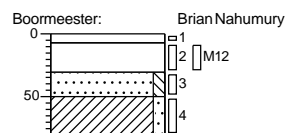
Boring: D2-5

Datum: 3-9-2021



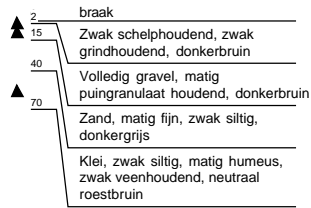
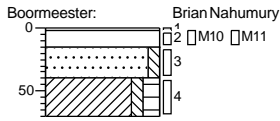
Boring: D2-6

Datum: 3-9-2021



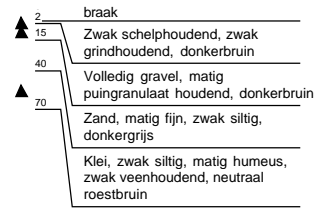
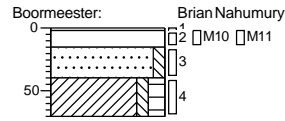
Boring: D3-1

Datum: 2-9-2021



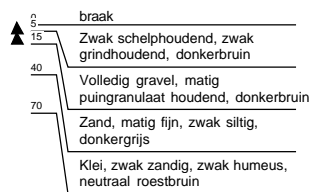
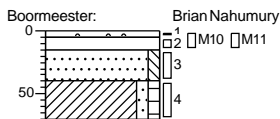
Boring: D3-2

Datum: 2-9-2021



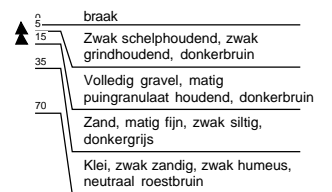
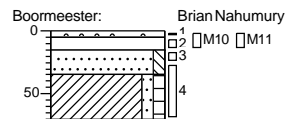
Boring: D3-3

Datum: 2-9-2021



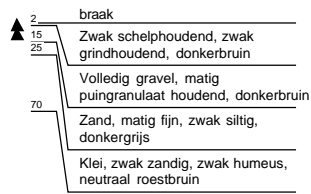
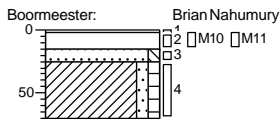
Boring: D3-4

Datum: 2-9-2021



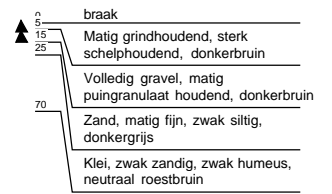
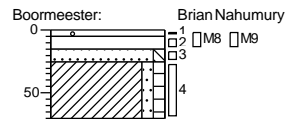
Boring: D3-5

Datum: 2-9-2021



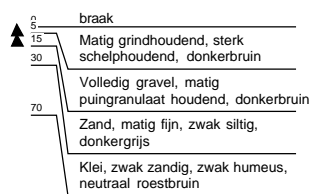
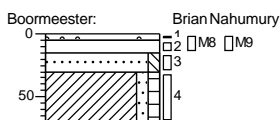
Boring: D3-6

Datum: 2-9-2021



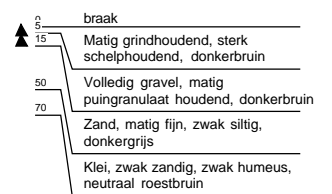
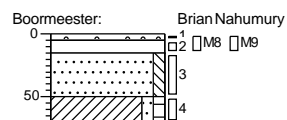
Boring: D3-7

Datum: 2-9-2021



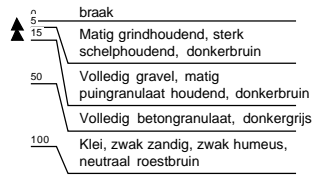
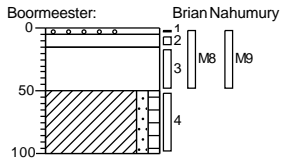
Boring: D3-8

Datum: 2-9-2021



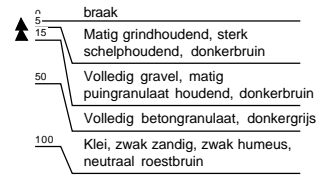
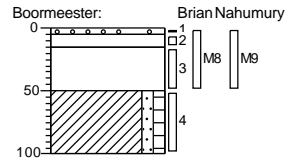
Boring: D3-9

Datum: 2-9-2021



Boring: D3-10

Datum: 2-9-2021

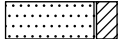
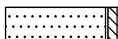
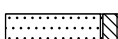
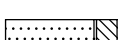
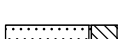


Legenda (conform NEN 5104)


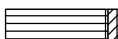

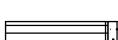
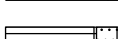
grind

-  Grind, siltig
-  Grind, zwak zandig
-  Grind, matig zandig
-  Grind, sterk zandig
-  Grind, uiterst zandig

zand

-  Zand, kleiig
-  Zand, zwak siltig
-  Zand, matig siltig
-  Zand, sterk siltig
-  Zand, uiterst siltig



veen

-  Veen, mineraalarm
-  Veen, zwak kleiig
-  Veen, sterk kleiig
-  Veen, zwak zandig
-  Veen, sterk zandig


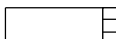
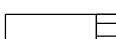

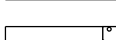
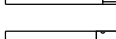
klei

-  Klei, zwak siltig
-  Klei, matig siltig
-  Klei, sterk siltig
-  Klei, uiterst siltig
-  Klei, zwak zandig
-  Klei, matig zandig
-  Klei, sterk zandig

leem

-  Leem, zwak zandig
-  Leem, sterk zandig






overige toevoegingen

-  zwak humeus
-  matig humeus
-  sterk humeus
-  zwak grindig
-  matig grindig
-  sterk grindig





geur

-  geen geur
-  zwakke geur
-  matige geur
-  sterke geur
-  uiterste geur




olie

-  geen olie-water reactie
-  zwakke olie-water reactie
-  matige olie-water reactie
-  sterke olie-water reactie
-  uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

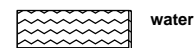
-  >0
-  >1
-  >10
-  >100
-  >1000
-  >10000

monsters

-  geroerd monster
-  ongeroerd monster
-  volumering

overig

-  bijzonder bestanddeel
-  Gemiddeld hoogste grondwaterstand
-  grondwaterstand
-  Gemiddeld laagste grondwaterstand





BIJLAGE 4

Analyserapporten

Analyserapport

RSK Netherlands
Mels Barel
Burgemeester de Zeeuwstraat 2
2985 AB RIDDERKERK

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Oosterpark
Uw projectnummer : 517940
SGS rapportnummer : 13527385, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : S89ZTP3R

Rotterdam, 06-09-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 517940. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

 RSK Netherlands
 Mels Barel

 Projectnaam Oosterpark
 Projectnummer 517940
 Rapportnummer 13527385 - 1

 Orderdatum 02-09-2021
 Startdatum 02-09-2021
 Rapportagedatum 06-09-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMA1-1 A1-4 (0-50) A1-5 (0-50) A1-6 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	80.3
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.7
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	20
METALEN			
barium	mg/kgds	S	90
cadmium	mg/kgds	S	0.40
kobalt	mg/kgds	S	9.4
koper	mg/kgds	S	17
kwik	mg/kgds	S	0.05
lood	mg/kgds	S	29
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	28
zink	mg/kgds	S	75
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.105 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾

MINERALE OLIE

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands

Mels Barel

Projectnaam Oosterpark

Projectnummer 517940

Rapportnummer 13527385 - 1

Orderdatum 02-09-2021

Startdatum 02-09-2021

Rapportagedatum 06-09-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	MMA1-1 A1-4 (0-50) A1-5 (0-50) A1-6 (0-50)	
Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20
<i>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</i>			
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds		0.13
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds		<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds		<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds		<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		2.8
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		0.22
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		3.0 ²⁾
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds		<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds		<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds		<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds		<0.1
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds		<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds		<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		0.34
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		0.14
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		0.47 ²⁾
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

 RSK Netherlands
 Mels Barel

 Projectnaam Oosterpark
 Projectnummer 517940
 Rapportnummer 13527385 - 1

 Orderdatum 02-09-2021
 Startdatum 02-09-2021
 Rapportagedatum 06-09-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMA1-1 A1-4 (0-50) A1-5 (0-50) A1-6 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds		<0.1

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands
Mels BarelProjectnaam Oosterpark
Projectnummer 517940
Rapportnummer 13527385 - 1Orderdatum 02-09-2021
Startdatum 02-09-2021
Rapportagedatum 06-09-2021

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf : 

Analyserapport

 RSK Netherlands
 Mels Barel

 Projectnaam Oosterpark
 Projectnummer 517940
 Rapportnummer 13527385 - 1

 Orderdatum 02-09-2021
 Startdatum 02-09-2021
 Rapportagedatum 06-09-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	Eigen methode
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands

Mels Barel

Projectnaam Oosterpark

Projectnummer 517940

Rapportnummer 13527385 - 1

Orderdatum 02-09-2021

Startdatum 02-09-2021

Rapportagedatum 06-09-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFNA (perfluoronaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9431545	01-09-2021	01-09-2021	ALC201
001	Y9431119	01-09-2021	01-09-2021	ALC201
001	Y9431109	01-09-2021	01-09-2021	ALC201

Paraaf :





SGS Environmental Analytics B.V.

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

RSK Netherlands
Mels Barel
Burgemeester de Zeeuwstraat 2
2985 AB RIDDERKERK

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Oosterpark
Uw projectnummer : 517940
SGS rapportnummer : 13528231, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 19BLXRZR

Rotterdam, 08-09-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 517940. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director



SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286



Analyserapport

RSK Netherlands

Mels Barel

Projectnaam Oosterpark

Projectnummer 517940

Rapportnummer 13528231 - 1

Orderdatum 03-09-2021

Startdatum 03-09-2021

Rapportagedatum 08-09-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMA1-2 A1-1 (0-30) A1-2 (0-50) A1-3 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MMA1-3 A1-7 (0-50) A1-8 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	58.0	77.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	16.9	3.6
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>				
lutum (bodem)	% vd DS	S	34	23
<i>METALEN</i>				
barium	mg/kgds	S	200	110
cadmium	mg/kgds	S	0.62	0.33
kobalt	mg/kgds	S	12	10
koper	mg/kgds	S	30	17
kwik	mg/kgds	S	0.15	<0.05
lood	mg/kgds	S	58	30
molybdeen	mg/kgds	S	1.6	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	42	33
zink	mg/kgds	S	160	74
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.05	0.01
antracene	mg/kgds	S	0.02	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.11	0.02
benzo(a)antracene	mg/kgds	S	0.07	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.06	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.07	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.09	0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.06	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.587 ¹⁾	0.089 ¹⁾
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands

Mels Barel

Projectnaam Oosterpark

Projectnummer 517940

Rapportnummer 13528231 - 1

Orderdatum 03-09-2021

Startdatum 03-09-2021

Rapportagedatum 08-09-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMA1-2 A1-1 (0-30) A1-2 (0-50) A1-3 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MMA1-3 A1-7 (0-50) A1-8 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		8	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		26	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		36	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	70	<20
<i>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</i>				
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds		0.53	0.20
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds		0.11	<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds		0.13	<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds		0.16	<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		5.5	2.2
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		0.79	0.34
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		6.3 ²⁾	2.6 ²⁾
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		0.76	0.16
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		0.26	<0.1
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		1.0 ²⁾	0.23 ²⁾
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands

Mels Barel

Projectnaam Oosterpark

Projectnummer 517940

Rapportnummer 13528231 - 1

Orderdatum 03-09-2021

Startdatum 03-09-2021

Rapportagedatum 08-09-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMA1-2 A1-1 (0-30) A1-2 (0-50) A1-3 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MMA1-3 A1-7 (0-50) A1-8 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1	<0.1
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1	<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1	<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds		<0.1	<0.1

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands
Mels BarelProjectnaam Oosterpark
Projectnummer 517940
Rapportnummer 13528231 - 1Orderdatum 03-09-2021
Startdatum 03-09-2021
Rapportagedatum 08-09-2021

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
-

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf : 

Analyserapport

 RSK Netherlands
 Mels Barel

 Projectnaam Oosterpark
 Projectnummer 517940
 Rapportnummer 13528231 - 1

 Orderdatum 03-09-2021
 Startdatum 03-09-2021
 Rapportagedatum 08-09-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	Eigen methode
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands

Mels Barel

Projectnaam Oosterpark

Projectnummer 517940

Rapportnummer 13528231 - 1

Orderdatum 03-09-2021

Startdatum 03-09-2021

Rapportagedatum 08-09-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFNA (perfluoronaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDODA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9431267	02-09-2021	02-09-2021	ALC201
001	Y9431263	02-09-2021	02-09-2021	ALC201
001	Y9431127	02-09-2021	02-09-2021	ALC201
002	Y9431335	03-09-2021	03-09-2021	ALC201
002	Y9431337	03-09-2021	03-09-2021	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands
Mels Barel

Projectnaam Oosterpark
Projectnummer 517940
Rapportnummer 13528231 - 1

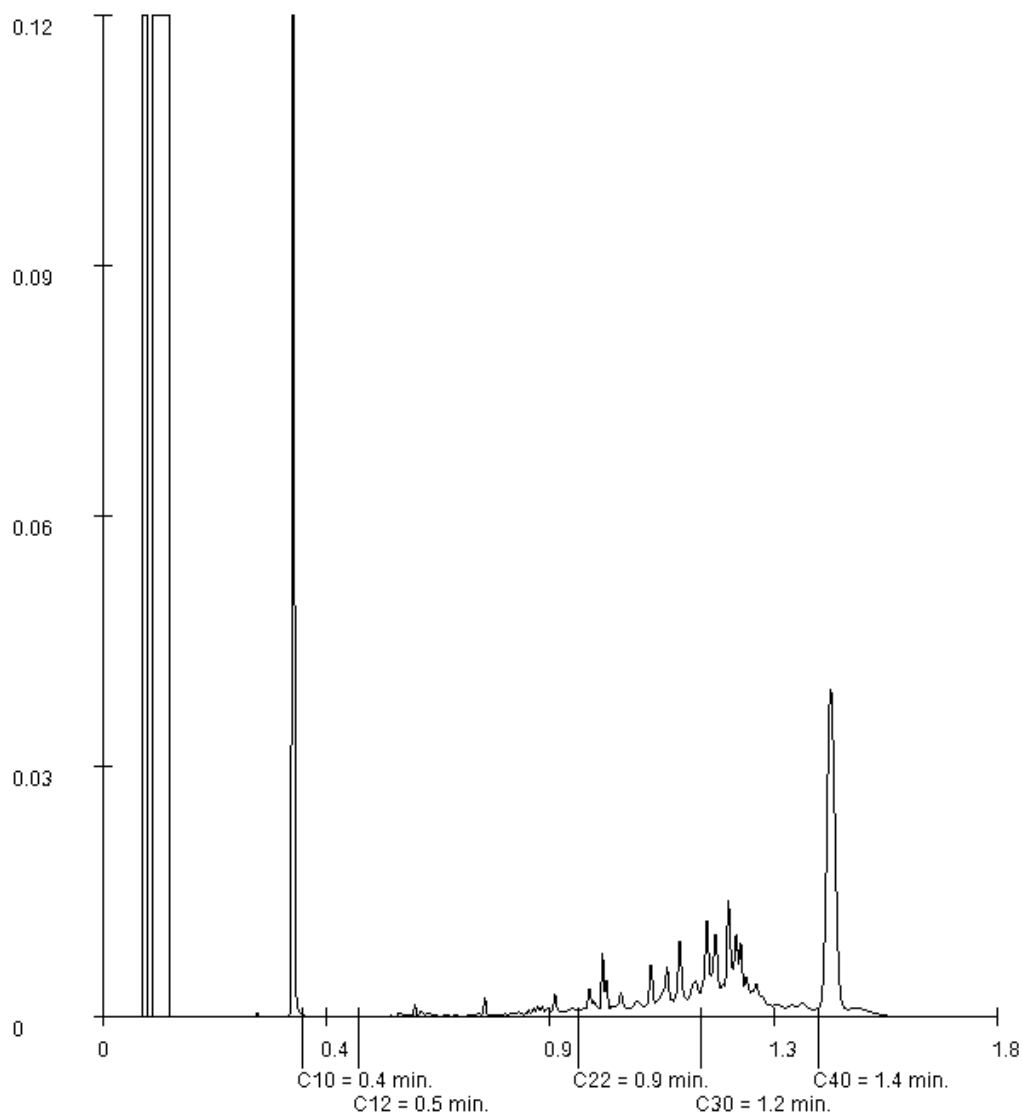
Orderdatum 03-09-2021
Startdatum 03-09-2021
Rapportagedatum 08-09-2021

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MMA1-2A1-1 (0-30) A1-2 (0-50) A1-3 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :





SGS Environmental Analytics B.V.

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

RSK Netherlands
Mels Barel
Burgemeester de Zeeuwstraat 2
2985 AB RIDDERKERK

Blad 1 van 13

Uw projectnaam : Oosterpark
Uw projectnummer : 517940
SGS rapportnummer : 13528650, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : X5VUT3J7

Rotterdam, 09-09-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 517940. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 13 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director



SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286



Analyserapport

RSK Netherlands

Mels Barel

Projectnaam Oosterpark

Projectnummer 517940

Rapportnummer 13528650 - 1

Orderdatum 06-09-2021

Startdatum 06-09-2021

Rapportagedatum 09-09-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMA2-1 A2-1 (17-50) A2-2 (17-50) A2-3 (19-69) A2-4 (15-50) A2-5 (15-50)
002	Grond (AS3000)	MMA2-2 A2-7 (0-30) A2-8 (0-30) A2-9 (0-30) A2-10 (0-30) A2-11 (0-30) A2-12 (0-30) A2-13 (0-30)
003	Grond (AS3000)	MMA2-3 A2-14 (0-30) A2-15 (0-30) A2-16 (0-30) A2-17 (0-30) A2-18 (5-30) A2-19 (5-30) A2-20 (0-30)
004	Grond (AS3000)	MMA2-4 A2-8 (30-80) A2-8 (80-100)
005	Grond (AS3000)	MMA2-5 A2-1 (50-100) A2-2 (50-100) A2-4 (50-100) A2-6 (100-150) A2-7 (30-80) A2-8 (100-140) A2-9 (30-80) A2-11 (80-130)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	92.1	82.0	84.0	76.7	73.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	3.5	3.2	2.6	3.3
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.4	10	4.2	23	22
METALEN							
barium	mg/kgds	S	42	65	40	110	110
cadmium	mg/kgds	S	0.36	0.28	0.26	0.34	0.28
kobalt	mg/kgds	S	3.8	6.5	4.4	9.8	11
koper	mg/kgds	S	6.7	11	12	18	16
kwik	mg/kgds	S	0.08	<0.05	0.09	0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	13	21	24	31	25
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	0.53	0.56
nikkel	mg/kgds	S	11	20	13	34	33
zink	mg/kgds	S	58	54	80	80	68
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.02	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.01	0.04	<0.01	0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	0.03	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.02	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	0.02	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.03	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.02	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.02	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.177 ¹⁾	0.073 ¹⁾	0.214 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.073 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	2.6 ²⁾	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	2.9	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	4.8	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	2.5	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	2.0	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands

Mels Barel

Projectnaam Oosterpark

Projectnummer 517940

Rapportnummer 13528650 - 1

Orderdatum 06-09-2021

Startdatum 06-09-2021

Rapportagedatum 09-09-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMA2-1 A2-1 (17-50) A2-2 (17-50) A2-3 (19-69) A2-4 (15-50) A2-5 (15-50)
002	Grond (AS3000)	MMA2-2 A2-7 (0-30) A2-8 (0-30) A2-9 (0-30) A2-10 (0-30) A2-11 (0-30) A2-12 (0-30) A2-13 (0-30)
003	Grond (AS3000)	MMA2-3 A2-14 (0-30) A2-15 (0-30) A2-16 (0-30) A2-17 (0-30) A2-18 (5-30) A2-19 (5-30) A2-20 (0-30)
004	Grond (AS3000)	MMA2-4 A2-8 (30-80) A2-8 (80-100)
005	Grond (AS3000)	MMA2-5 A2-1 (50-100) A2-2 (50-100) A2-4 (50-100) A2-6 (100-150) A2-7 (30-80) A2-8 (100-140) A2-9 (30-80) A2-11 (80-130)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 153	µg/kgds	S	4.3	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	1.5	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	20.6 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	6	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	9	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
<i>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</i>							
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds			0.15	0.15		<0.1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds			<0.1	<0.1		<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds			<0.1	0.12		<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds			<0.1	0.22		<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds			1.7	2.9		0.45
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds			0.11	0.57		<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds			1.8 ³⁾	3.4 ³⁾		0.52 ³⁾
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds			<0.1	<0.1		<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds			0.68	<0.1		<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds			<0.1	<0.1		<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds			<0.1	<0.1		<0.1
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds			<0.1	<0.1		<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds			<0.1	<0.1		<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds			<0.1	<0.1		<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds			<0.1	<0.1		<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds			<0.1	<0.1		<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds			<0.1	<0.1		<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds			<0.1	<0.1		<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds			<0.1	<0.1		<0.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands

Mels Barel

Projectnaam Oosterpark

Projectnummer 517940

Rapportnummer 13528650 - 1

Orderdatum 06-09-2021

Startdatum 06-09-2021

Rapportagedatum 09-09-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMA2-1 A2-1 (17-50) A2-2 (17-50) A2-3 (19-69) A2-4 (15-50) A2-5 (15-50)
002	Grond (AS3000)	MMA2-2 A2-7 (0-30) A2-8 (0-30) A2-9 (0-30) A2-10 (0-30) A2-11 (0-30) A2-12 (0-30) A2-13 (0-30)
003	Grond (AS3000)	MMA2-3 A2-14 (0-30) A2-15 (0-30) A2-16 (0-30) A2-17 (0-30) A2-18 (5-30) A2-19 (5-30) A2-20 (0-30)
004	Grond (AS3000)	MMA2-4 A2-8 (30-80) A2-8 (80-100)
005	Grond (AS3000)	MMA2-5 A2-1 (50-100) A2-2 (50-100) A2-4 (50-100) A2-6 (100-150) A2-7 (30-80) A2-8 (100-140) A2-9 (30-80) A2-11 (80-130)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds			0.53	2.8		<0.1
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds			0.18	1.9		<0.1
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds			0.71 ³⁾	4.7 ³⁾		0.14 ³⁾
PFDS (perfluorodecaansulfonzuur)	µg/kgds			<0.1	<0.1		<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds			<0.1	<0.1		<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds			<0.1	<0.1		<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds			<0.1	<0.1		<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds			<0.1	<0.1		<0.1
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds			<0.1	<0.1		<0.1
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds			<0.1	<0.1		<0.1
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds			<0.1	0.29		<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds			<0.1	<0.1		<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds			<0.1	<0.1		<0.1

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands
Mels BarelProjectnaam Oosterpark
Projectnummer 517940
Rapportnummer 13528650 - 1Orderdatum 06-09-2021
Startdatum 06-09-2021
Rapportagedatum 09-09-2021

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 003 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 004 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 005 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 Het resultaat voor PCB 28 is mogelijk valspositief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31.
- 3 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf : 

Analyserapport

RSK Netherlands

Mels Barel

Projectnaam Oosterpark

Projectnummer 517940

Rapportnummer 13528650 - 1

Orderdatum 06-09-2021

Startdatum 06-09-2021

Rapportagedatum 09-09-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
006	Grond (AS3000)	MMA2-6 A2-12 (30-80) A2-13 (80-130) A2-14 (30-80) A2-16 (30-80) A2-17 (80-120) A2-18 (30-80) A2-19 (30-80) A2-20 (80-130)	
Analyse	Eenheid	Q	006
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	77.5
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.8
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	23
METALEN			
barium	mg/kgds	S	130
cadmium	mg/kgds	S	0.36
kobalt	mg/kgds	S	12
koper	mg/kgds	S	21
kwik	mg/kgds	S	<0.05
lood	mg/kgds	S	35
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	36
zink	mg/kgds	S	79
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.089 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands
Mels Barel

Projectnaam Oosterpark
Projectnummer 517940
Rapportnummer 13528650 - 1

Orderdatum 06-09-2021
Startdatum 06-09-2021
Rapportagedatum 09-09-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MMA2-6 A2-12 (30-80) A2-13 (80-130) A2-14 (30-80) A2-16 (30-80) A2-17 (80-120) A2-18 (30-80) A2-19 (30-80) A2-20 (80-130)

Analyse	Eenheid	Q	006
---------	---------	---	-----

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		6
fractie C30-C40	mg/kgds		8
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands
Mels BarelProjectnaam Oosterpark
Projectnummer 517940
Rapportnummer 13528650 - 1Orderdatum 06-09-2021
Startdatum 06-09-2021
Rapportagedatum 09-09-2021

Monster beschrijvingen

006 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf : 

Analyserapport

 RSK Netherlands
 Mels Barel

 Projectnaam Oosterpark
 Projectnummer 517940
 Rapportnummer 13528650 - 1

 Orderdatum 06-09-2021
 Startdatum 06-09-2021
 Rapportagedatum 09-09-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703
PFBA (perfluorbutaan zuur)	Grond (AS3000)	Eigen methode
PFPeA (perfluorpentaan zuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaan zuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaan zuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluorocetaan zuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluorocetaan zuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands
 Mels Barel
 Projectnaam Oosterpark
 Projectnummer 517940
 Rapportnummer 13528650 - 1

Orderdatum 06-09-2021
 Startdatum 06-09-2021
 Rapportagedatum 09-09-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PFNA (perfluornonaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTTrDA (perfluotridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA (perfluoroctadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9428755	01-09-2021	01-09-2021	ALC201
001	Y9426002	01-09-2021	01-09-2021	ALC201
001	Y9429095	01-09-2021	01-09-2021	ALC201
001	Y9429082	01-09-2021	01-09-2021	ALC201
001	Y9428754	01-09-2021	01-09-2021	ALC201
002	Y9428570	01-09-2021	01-09-2021	ALC201
002	Y9428634	01-09-2021	01-09-2021	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands
 Mels Barel
 Projectnaam Oosterpark
 Projectnummer 517940
 Rapportnummer 13528650 - 1

Orderdatum 06-09-2021
 Startdatum 06-09-2021
 Rapportagedatum 09-09-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y9431108	01-09-2021	01-09-2021	ALC201
002	Y9428775	01-09-2021	01-09-2021	ALC201
002	Y9428573	01-09-2021	01-09-2021	ALC201
002	Y9428576	01-09-2021	01-09-2021	ALC201
002	Y9349668	01-09-2021	01-09-2021	ALC201
003	Y9350418	01-09-2021	01-09-2021	ALC201
003	Y9431153	02-09-2021	02-09-2021	ALC201
003	Y9430788	02-09-2021	02-09-2021	ALC201
003	Y9430809	02-09-2021	02-09-2021	ALC201
003	Y9428647	01-09-2021	01-09-2021	ALC201
003	Y9428658	01-09-2021	01-09-2021	ALC201
003	Y9428646	01-09-2021	01-09-2021	ALC201
004	Y9428575	01-09-2021	01-09-2021	ALC201
004	Y9428342	01-09-2021	01-09-2021	ALC201
005	Y9428577	01-09-2021	01-09-2021	ALC201
005	Y9428583	01-09-2021	01-09-2021	ALC201
005	Y9429086	01-09-2021	01-09-2021	ALC201
005	Y9431102	01-09-2021	01-09-2021	ALC201
005	Y9350400	01-09-2021	01-09-2021	ALC201
005	Y9429093	01-09-2021	01-09-2021	ALC201
005	Y9349658	01-09-2021	01-09-2021	ALC201
005	Y9428550	01-09-2021	01-09-2021	ALC201
006	Y9428659	01-09-2021	01-09-2021	ALC201
006	Y9430813	02-09-2021	02-09-2021	ALC201
006	Y9428651	01-09-2021	01-09-2021	ALC201
006	Y9431160	02-09-2021	02-09-2021	ALC201
006	Y9428654	01-09-2021	01-09-2021	ALC201
006	Y9428734	01-09-2021	01-09-2021	ALC201
006	Y9431154	02-09-2021	02-09-2021	ALC201
006	Y9349663	01-09-2021	01-09-2021	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands
Mels Barel

Projectnaam Oosterpark
Projectnummer 517940
Rapportnummer 13528650 - 1

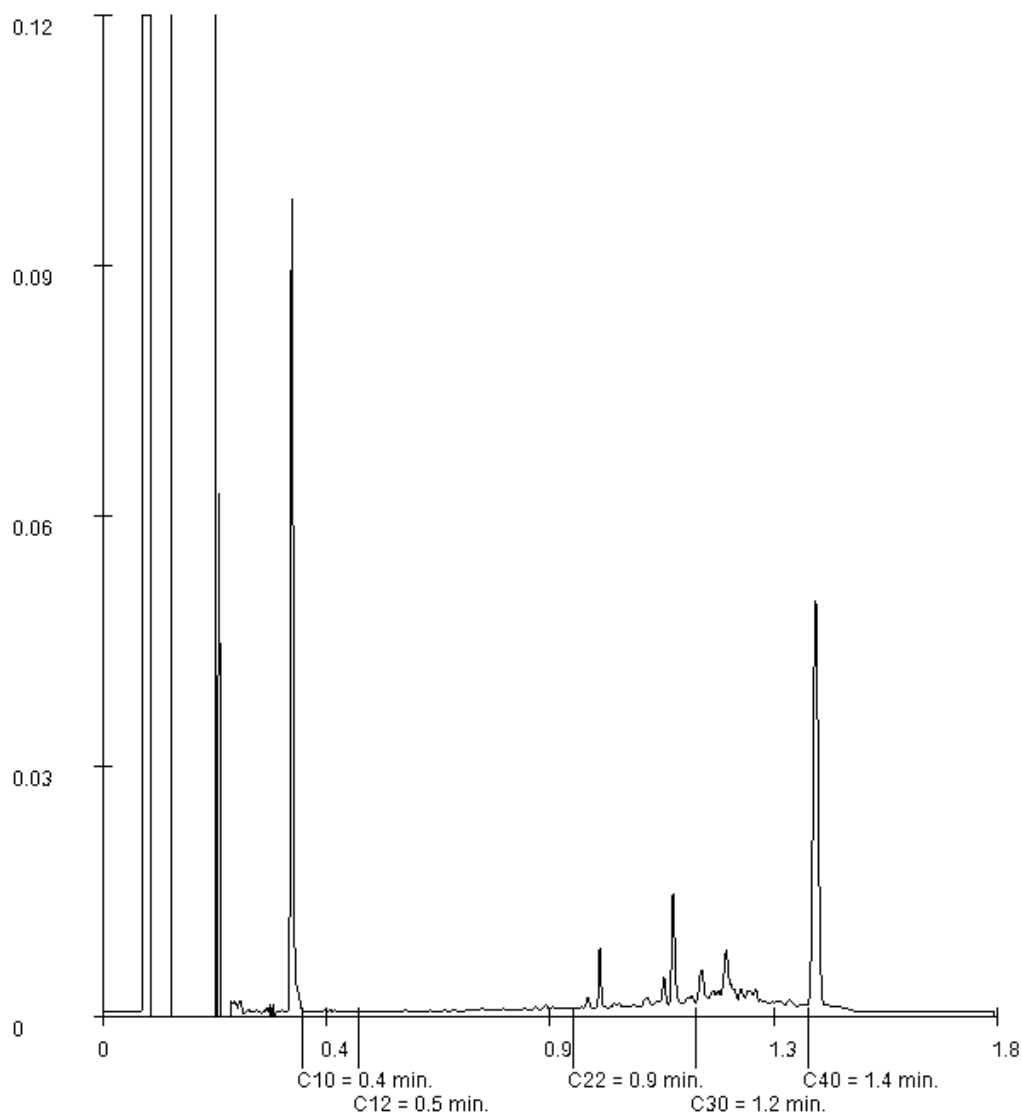
Orderdatum 06-09-2021
Startdatum 06-09-2021
Rapportagedatum 09-09-2021

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen MMA2-3A2-14 (0-30) A2-15 (0-30) A2-16 (0-30) A2-17 (0-30) A2-18 (5-30) A2-19 (5-30) A2-20 (0-30)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands
Mels Barel

Projectnaam Oosterpark
Projectnummer 517940
Rapportnummer 13528650 - 1

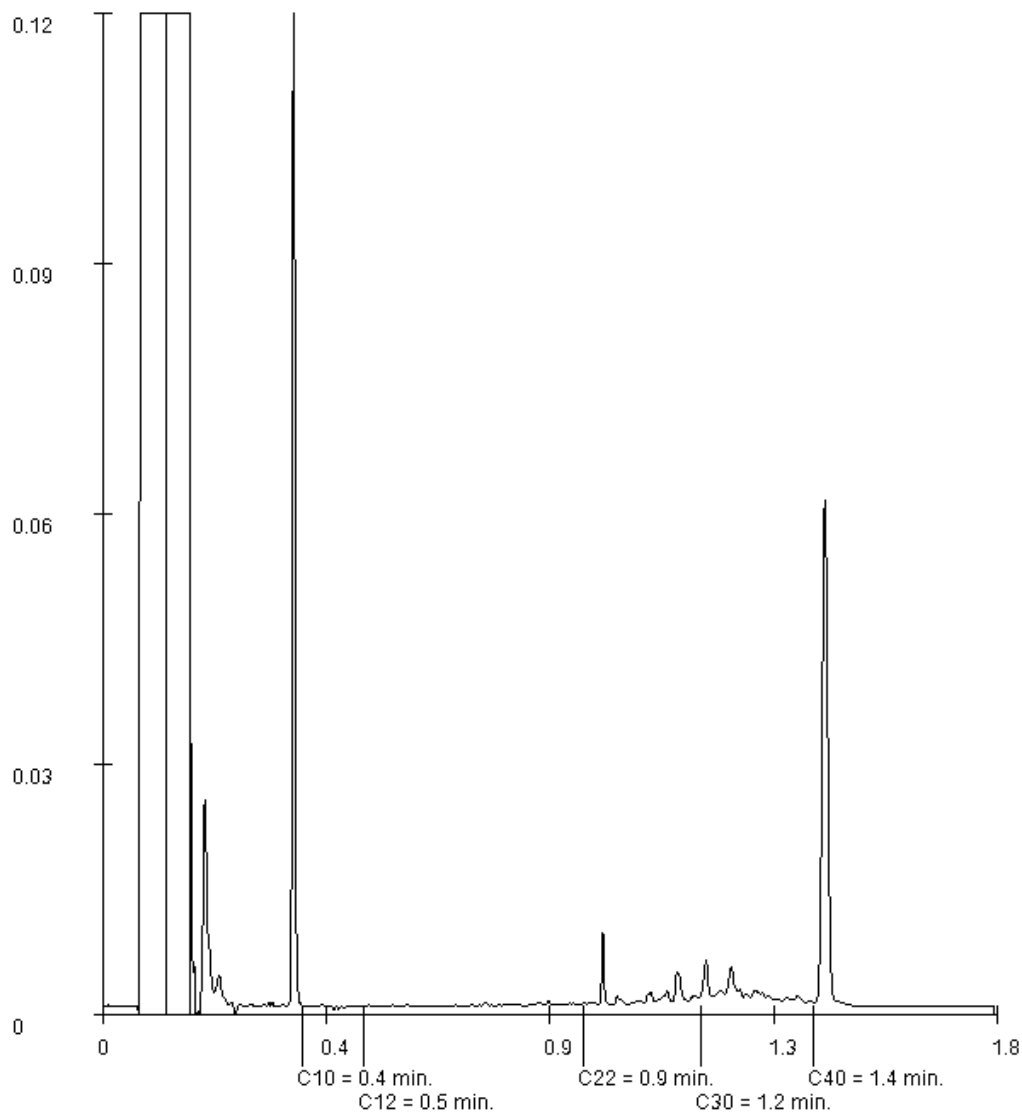
Orderdatum 06-09-2021
Startdatum 06-09-2021
Rapportagedatum 09-09-2021

Monsternummer: 006
Monster beschrijvingen MMA2-6A2-12 (30-80) A2-13 (80-130) A2-14 (30-80) A2-16 (30-80) A2-17 (80-120) A2-18 (30-80) A2-19 (30-80) A2-20 (80-130)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :





SGS Environmental Analytics B.V.

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

RSK Netherlands
Mels Barel
Burgemeester de Zeeuwstraat 2
2985 AB RIDDERKERK

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Oosterpark
Uw projectnummer : 517940
SGS rapportnummer : 13527392, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : UZXKBXBF

Rotterdam, 06-09-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 517940. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director



SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286



Analyserapport

 RSK Netherlands
 Mels Barel

 Projectnaam Oosterpark
 Projectnummer 517940
 Rapportnummer 13527392 - 1

 Orderdatum 02-09-2021
 Startdatum 02-09-2021
 Rapportagedatum 06-09-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMA3-1 A3-2 (22-50) A3-3 (17-50) A3-5 (0-30) A3-7 (0-50) A3-9 (0-30) A3-12 (0-30)
002	Grond (AS3000)	MMA3-2 A3-4 (20-50) A3-6 (20-50) A3-8 (20-50) A3-9 (30-50) A3-10 (30-50) A3-11 (30-80)
003	Grond (AS3000)	MMA3-3 A3-2 (55-100) A3-4 (50-100) A3-5 (80-120) A3-7 (100-150) A3-9 (50-100) A3-11 (80-120)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	89.3	80.0	77.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.1	3.3	3.1
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	5.3	20	19
METALEN					
barium	mg/kgds	S	23	99	120
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.47	0.22
kobalt	mg/kgds	S	3.2	10	12
koper	mg/kgds	S	5.4	25	17
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.06	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	34	29
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	9.5	31	35
zink	mg/kgds	S	25	85	73
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	0.01	0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.073 ¹⁾	0.073 ¹⁾	0.073 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands

Mels Barel

Projectnaam Oosterpark

Projectnummer 517940

Rapportnummer 13527392 - 1

Orderdatum 02-09-2021

Startdatum 02-09-2021

Rapportagedatum 06-09-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMA3-1 A3-2 (22-50) A3-3 (17-50) A3-5 (0-30) A3-7 (0-50) A3-9 (0-30) A3-12 (0-30)
002	Grond (AS3000)	MMA3-2 A3-4 (20-50) A3-6 (20-50) A3-8 (20-50) A3-9 (30-50) A3-10 (30-50) A3-11 (30-80)
003	Grond (AS3000)	MMA3-3 A3-2 (55-100) A3-4 (50-100) A3-5 (80-120) A3-7 (100-150) A3-9 (50-100) A3-11 (80-120)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20
<i>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</i>					
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		1.1		0.65
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		<0.1		0.11
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		1.2 ²⁾		0.76 ²⁾
PFNA (perfluoronaanzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1
PFDODA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		0.30		<0.1
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		0.37 ²⁾		0.14 ²⁾
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

 RSK Netherlands
 Mels Barel

 Projectnaam Oosterpark
 Projectnummer 517940
 Rapportnummer 13527392 - 1

 Orderdatum 02-09-2021
 Startdatum 02-09-2021
 Rapportagedatum 06-09-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMA3-1 A3-2 (22-50) A3-3 (17-50) A3-5 (0-30) A3-7 (0-50) A3-9 (0-30) A3-12 (0-30)
002	Grond (AS3000)	MMA3-2 A3-4 (20-50) A3-6 (20-50) A3-8 (20-50) A3-9 (30-50) A3-10 (30-50) A3-11 (30-80)
003	Grond (AS3000)	MMA3-3 A3-2 (55-100) A3-4 (50-100) A3-5 (80-120) A3-7 (100-150) A3-9 (50-100) A3-11 (80-120)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1		<0.1
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1		<0.1
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1		<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1		<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds		<0.1		<0.1

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands
Mels BarelProjectnaam Oosterpark
Projectnummer 517940
Rapportnummer 13527392 - 1Orderdatum 02-09-2021
Startdatum 02-09-2021
Rapportagedatum 06-09-2021

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 003 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
-

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf : 

Analyserapport

 RSK Netherlands
 Mels Barel

 Projectnaam Oosterpark
 Projectnummer 517940
 Rapportnummer 13527392 - 1

 Orderdatum 02-09-2021
 Startdatum 02-09-2021
 Rapportagedatum 06-09-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	Eigen methode
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands
 Mels Barel
 Projectnaam Oosterpark
 Projectnummer 517940
 Rapportnummer 13527392 - 1

Orderdatum 02-09-2021
 Startdatum 02-09-2021
 Rapportagedatum 06-09-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFNA (perfluoronaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDODA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTTrDA (perfluoridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9428558	31-08-2021	31-08-2021	ALC201
001	Y9350421	31-08-2021	31-08-2021	ALC201
001	Y9428500	31-08-2021	31-08-2021	ALC201
001	Y9428553	31-08-2021	31-08-2021	ALC201
001	Y9348436	31-08-2021	31-08-2021	ALC201
001	Y9428432	31-08-2021	31-08-2021	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands
 Mels Barel
 Projectnaam Oosterpark
 Projectnummer 517940
 Rapportnummer 13527392 - 1

Orderdatum 02-09-2021
 Startdatum 02-09-2021
 Rapportagedatum 06-09-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y9428435	31-08-2021	31-08-2021	ALC201
002	Y9350414	31-08-2021	31-08-2021	ALC201
002	Y9349661	31-08-2021	31-08-2021	ALC201
002	Y9350404	31-08-2021	31-08-2021	ALC201
002	Y9428430	31-08-2021	31-08-2021	ALC201
002	Y9350410	31-08-2021	31-08-2021	ALC201
003	Y9350405	31-08-2021	31-08-2021	ALC201
003	Y9350406	31-08-2021	31-08-2021	ALC201
003	Y9428542	31-08-2021	31-08-2021	ALC201
003	Y9428444	31-08-2021	31-08-2021	ALC201
003	Y9350412	31-08-2021	31-08-2021	ALC201
003	Y9428426	31-08-2021	31-08-2021	ALC201

Paraaf :





SGS Environmental Analytics B.V.

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

RSK Netherlands
Mels Barel
Burgemeester de Zeeuwstraat 2
2985 AB RIDDERKERK

Blad 1 van 11

Uw projectnaam : Oosterpark
Uw projectnummer : 517940
SGS rapportnummer : 13528651, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : P8SUGBAD

Rotterdam, 08-09-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 517940. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 11 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director



SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286



Analyserapport

 RSK Netherlands
 Mels Barel

 Projectnaam Oosterpark
 Projectnummer 517940
 Rapportnummer 13528651 - 1

 Orderdatum 06-09-2021
 Startdatum 06-09-2021
 Rapportagedatum 08-09-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MMB1-1 B1-1 (0-50) B1-2 (0-50) B1-3 (0-50) B1-4 (0-50) B1-5 (0-50) B1-6 (0-50) B1-7 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	MMB1-2 B1-8 (0-50) B1-9 (0-50) B1-10 (0-50) B1-11 (0-50) B1-12 (0-50) B1-13 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	MMB1-3 B1-14 (0-50) B1-15 (0-50) B1-16 (0-50) B1-17 (0-50) B1-18 (0-50) B1-19 (0-50) B1-20 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	MMB1-4 B1-1 (50-100) B1-2 (100-150) B1-3 (50-100) B1-6 (150-200) B1-7 (50-100) B1-8 (50-100) B1-9 (50-100) B1-10 (50-100)					
005	Grond (AS3000)	MMB1-5 B1-11 (50-100) B1-12 (50-100) B1-14 (100-130) B1-15 (50-100) B1-16 (50-100) B1-18 (50-100) B1-19 (50-100) B1-20 (100-130)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	81.8	80.3	81.1	79.3	62.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.2	4.8	2.6	1.2	7.1
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	25	21	16	22	42
METALEN							
barium	mg/kgds	S	150	110	120	100	160
cadmium	mg/kgds	S	0.38	0.33	0.31	<0.2	0.31
kobalt	mg/kgds	S	11	9.4	10	9.3	12
koper	mg/kgds	S	19	17	18	13	22
kwik	mg/kgds	S	0.07	<0.05	0.05	<0.05	0.06
lood	mg/kgds	S	33	32	32	16	31
molybdeen	mg/kgds	S	0.62	0.50	0.96	<0.5	0.71
nikkel	mg/kgds	S	36	30	32	29	42
zink	mg/kgds	S	84	77	78	56	84
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.07	0.02	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluorantreen	mg/kgds	S	0.02	0.19	0.04	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.09	0.02	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.01	0.08	0.02	<0.01	<0.01
benzo(k)fluorantreen	mg/kgds	S	0.01	0.05	0.02	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.09	0.03	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01	0.06	0.02	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.05	0.02	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.108 ¹⁾	0.697 ¹⁾	0.204 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

 RSK Netherlands
 Mels Barel

 Projectnaam Oosterpark
 Projectnummer 517940
 Rapportnummer 13528651 - 1

 Orderdatum 06-09-2021
 Startdatum 06-09-2021
 Rapportagedatum 08-09-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMB1-1 B1-1 (0-50) B1-2 (0-50) B1-3 (0-50) B1-4 (0-50) B1-5 (0-50) B1-6 (0-50) B1-7 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MMB1-2 B1-8 (0-50) B1-9 (0-50) B1-10 (0-50) B1-11 (0-50) B1-12 (0-50) B1-13 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MMB1-3 B1-14 (0-50) B1-15 (0-50) B1-16 (0-50) B1-17 (0-50) B1-18 (0-50) B1-19 (0-50) B1-20 (0-50)
004	Grond (AS3000)	MMB1-4 B1-1 (50-100) B1-2 (100-150) B1-3 (50-100) B1-6 (150-200) B1-7 (50-100) B1-8 (50-100) B1-9 (50-100) B1-10 (50-100)
005	Grond (AS3000)	MMB1-5 B1-11 (50-100) B1-12 (50-100) B1-14 (100-130) B1-15 (50-100) B1-16 (50-100) B1-18 (50-100) B1-19 (50-100) B1-20 (100-130)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	7	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	7	12	<5	9
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
<i>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</i>							
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds		0.13		0.12	<0.1	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1	<0.1	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1	<0.1	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1	<0.1	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		1.3		1.5	0.17	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		0.18		0.11	<0.1	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		1.5 ²⁾		1.6 ²⁾	0.24 ²⁾	
PFNA (perfluormonaanzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1	<0.1	
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1	<0.1	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1	<0.1	
PFDODA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1	<0.1	
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1	<0.1	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1	<0.1	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1	<0.1	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1	<0.1	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1	<0.1	
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1	<0.1	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1	<0.1	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands

Mels Barel

Projectnaam Oosterpark

Projectnummer 517940

Rapportnummer 13528651 - 1

Orderdatum 06-09-2021

Startdatum 06-09-2021

Rapportagedatum 08-09-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMB1-1 B1-1 (0-50) B1-2 (0-50) B1-3 (0-50) B1-4 (0-50) B1-5 (0-50) B1-6 (0-50) B1-7 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MMB1-2 B1-8 (0-50) B1-9 (0-50) B1-10 (0-50) B1-11 (0-50) B1-12 (0-50) B1-13 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MMB1-3 B1-14 (0-50) B1-15 (0-50) B1-16 (0-50) B1-17 (0-50) B1-18 (0-50) B1-19 (0-50) B1-20 (0-50)
004	Grond (AS3000)	MMB1-4 B1-1 (50-100) B1-2 (100-150) B1-3 (50-100) B1-6 (150-200) B1-7 (50-100) B1-8 (50-100) B1-9 (50-100) B1-10 (50-100)
005	Grond (AS3000)	MMB1-5 B1-11 (50-100) B1-12 (50-100) B1-14 (100-130) B1-15 (50-100) B1-16 (50-100) B1-18 (50-100) B1-19 (50-100) B1-20 (100-130)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1	<0.1	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		0.11		0.25	<0.1	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1	<0.1	
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		0.18 ²⁾		0.32 ²⁾	0.14 ²⁾	
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1	<0.1	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1	<0.1	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1	<0.1	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1	<0.1	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1	<0.1	
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1		<0.1	<0.1	
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1		<0.1	<0.1	
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1		<0.1	<0.1	
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1		<0.1	<0.1	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds		<0.1		<0.1	<0.1	

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands
Mels BarelProjectnaam Oosterpark
Projectnummer 517940
Rapportnummer 13528651 - 1Orderdatum 06-09-2021
Startdatum 06-09-2021
Rapportagedatum 08-09-2021

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 003 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 004 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 005 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf : 

Analyserapport

 RSK Netherlands
 Mels Barel

 Projectnaam Oosterpark
 Projectnummer 517940
 Rapportnummer 13528651 - 1

 Orderdatum 06-09-2021
 Startdatum 06-09-2021
 Rapportagedatum 08-09-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	Eigen methode
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands
 Mels Barel
 Projectnaam Oosterpark
 Projectnummer 517940
 Rapportnummer 13528651 - 1

Orderdatum 06-09-2021
 Startdatum 06-09-2021
 Rapportagedatum 08-09-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PFNA (perfluornonaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTTrDA (perfluotridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9428309	03-09-2021	03-09-2021	ALC201
001	Y9429374	03-09-2021	03-09-2021	ALC201
001	Y9429387	03-09-2021	03-09-2021	ALC201
001	Y9429329	03-09-2021	03-09-2021	ALC201
001	Y9429917	03-09-2021	03-09-2021	ALC201
001	Y9431328	03-09-2021	03-09-2021	ALC201
001	Y9429389	03-09-2021	03-09-2021	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands
 Mels Barel
 Projectnaam Oosterpark
 Projectnummer 517940
 Rapportnummer 13528651 - 1

Orderdatum 06-09-2021
 Startdatum 06-09-2021
 Rapportagedatum 08-09-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y9429924	03-09-2021	03-09-2021	ALC201
002	Y9431308	03-09-2021	03-09-2021	ALC201
002	Y9428313	03-09-2021	03-09-2021	ALC201
002	Y9429932	03-09-2021	03-09-2021	ALC201
002	Y9428343	03-09-2021	03-09-2021	ALC201
002	Y9431323	03-09-2021	03-09-2021	ALC201
003	Y9428319	03-09-2021	03-09-2021	ALC201
003	Y9431332	03-09-2021	03-09-2021	ALC201
003	Y9428337	03-09-2021	03-09-2021	ALC201
003	Y9431312	03-09-2021	03-09-2021	ALC201
003	Y9431333	03-09-2021	03-09-2021	ALC201
003	Y9428345	03-09-2021	03-09-2021	ALC201
003	Y9428352	03-09-2021	03-09-2021	ALC201
004	Y9431311	03-09-2021	03-09-2021	ALC201
004	Y9429379	03-09-2021	03-09-2021	ALC201
004	Y9429919	03-09-2021	03-09-2021	ALC201
004	Y9429928	03-09-2021	03-09-2021	ALC201
004	Y9429386	03-09-2021	03-09-2021	ALC201
004	Y9428332	03-09-2021	03-09-2021	ALC201
004	Y9428339	03-09-2021	03-09-2021	ALC201
004	Y9429380	03-09-2021	03-09-2021	ALC201
005	Y9431330	03-09-2021	03-09-2021	ALC201
005	Y9431326	03-09-2021	03-09-2021	ALC201
005	Y9428349	03-09-2021	03-09-2021	ALC201
005	Y9429107	03-09-2021	03-09-2021	ALC201
005	Y9429931	03-09-2021	03-09-2021	ALC201
005	Y9428353	03-09-2021	03-09-2021	ALC201
005	Y9428347	03-09-2021	03-09-2021	ALC201
005	Y9431327	03-09-2021	03-09-2021	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands
Mels Barel

Projectnaam Oosterpark
Projectnummer 517940
Rapportnummer 13528651 - 1

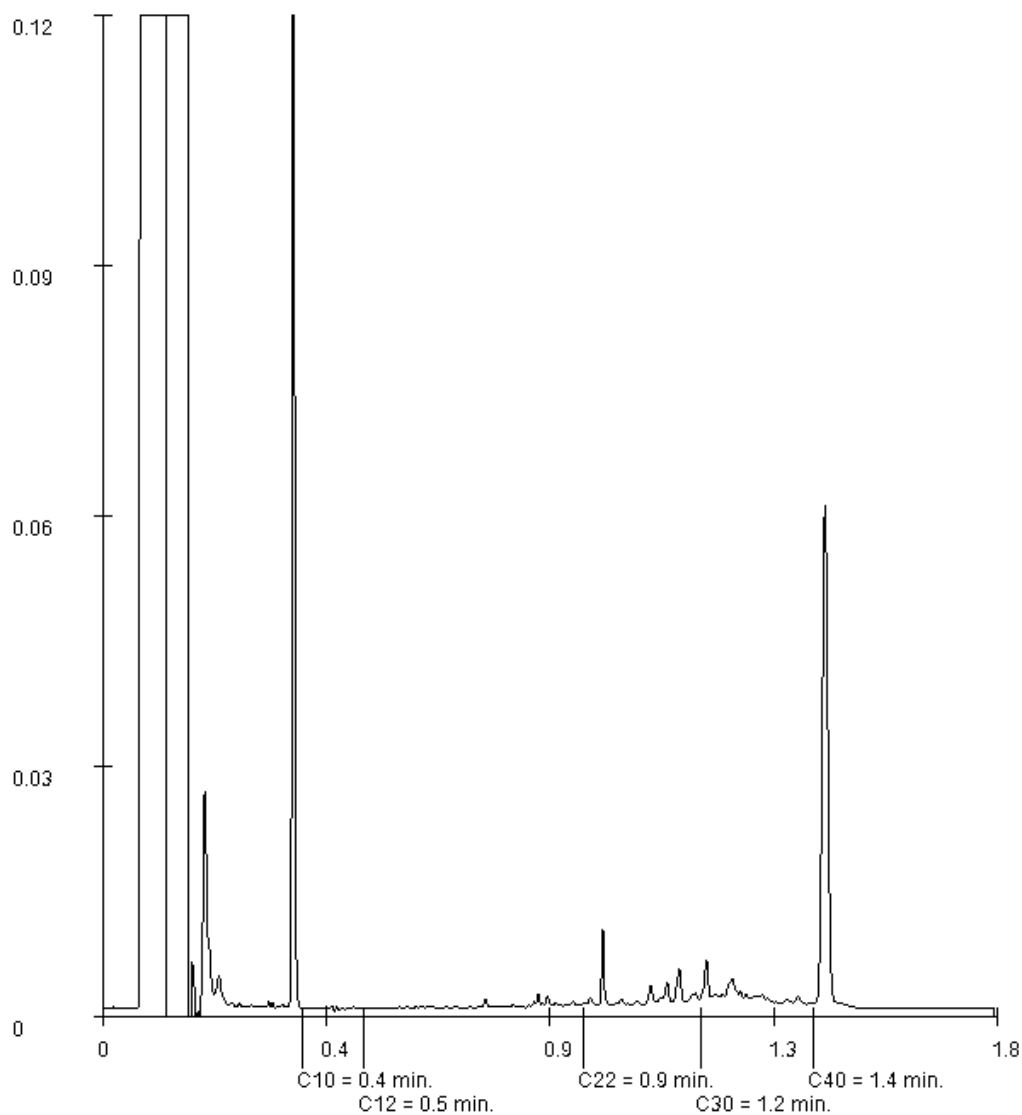
Orderdatum 06-09-2021
Startdatum 06-09-2021
Rapportagedatum 08-09-2021

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen: MMB1-2B1-8 (0-50) B1-9 (0-50) B1-10 (0-50) B1-11 (0-50) B1-12 (0-50) B1-13 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands
Mels Barel

Projectnaam Oosterpark
Projectnummer 517940
Rapportnummer 13528651 - 1

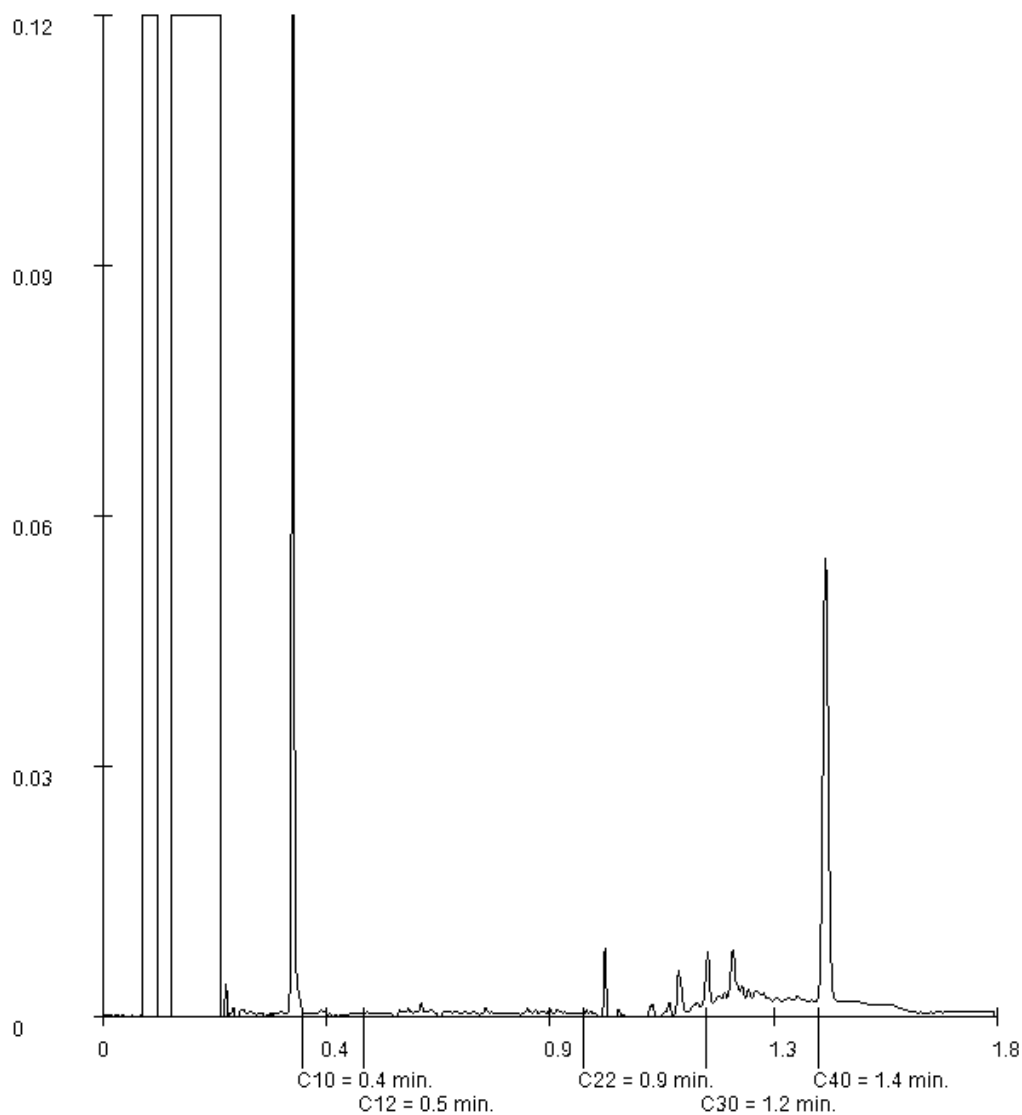
Orderdatum 06-09-2021
Startdatum 06-09-2021
Rapportagedatum 08-09-2021

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen: MMB1-3B1-14 (0-50) B1-15 (0-50) B1-16 (0-50) B1-17 (0-50) B1-18 (0-50) B1-19 (0-50) B1-20 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands
Mels Barel

Projectnaam Oosterpark
Projectnummer 517940
Rapportnummer 13528651 - 1

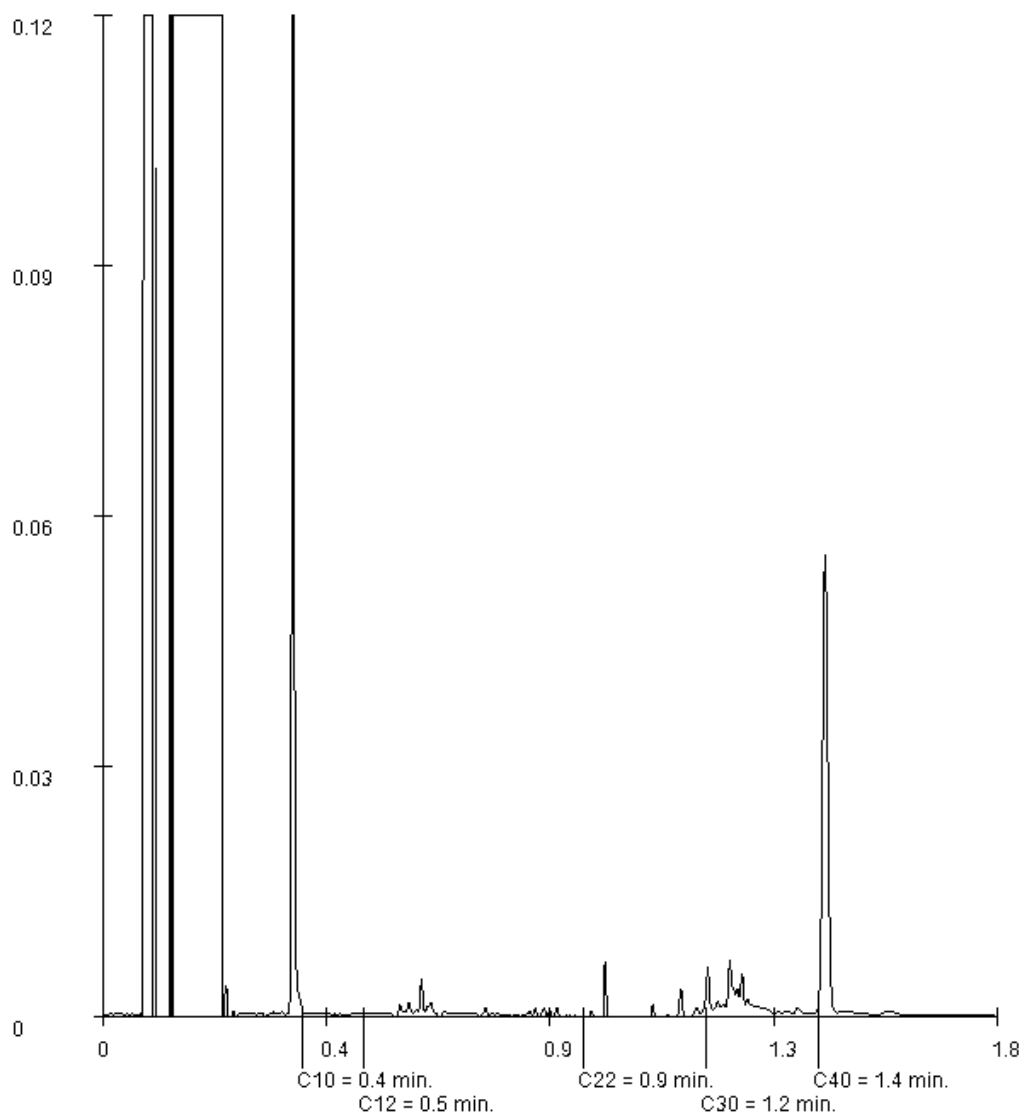
Orderdatum 06-09-2021
Startdatum 06-09-2021
Rapportagedatum 08-09-2021

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen: MMB1-5B1-11 (50-100) B1-12 (50-100) B1-14 (100-130) B1-15 (50-100) B1-16 (50-100) B1-18 (50-100) B1-19 (50-100) B1-20 (100-130)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :





SGS Environmental Analytics B.V.

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

RSK Netherlands
Mels Barel
Burgemeester de Zeeuwstraat 2
2985 AB RIDDERKERK

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Oosterpark
Uw projectnummer : 517940
SGS rapportnummer : 13528657, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : QDIRRUGX

Rotterdam, 08-09-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 517940. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director



SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286



Analyserapport

RSK Netherlands

Mels Barel

Projectnaam Oosterpark

Projectnummer 517940

Rapportnummer 13528657 - 1

Orderdatum 06-09-2021

Startdatum 06-09-2021

Rapportagedatum 08-09-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMB2-1 B2-1 (0-50) B2-3 (0-50) B2-4 (0-50) B2-5 (0-50) B2-6 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MMB2-2 B2-1 (50-100) B2-2 (80-130) B2-3 (50-100) B2-4 (50-100) B2-5 (100-150) B2-6 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	81.4	79.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.0	1.4
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>				
lutum (bodem)	% vd DS	S	18	19
<i>METALEN</i>				
barium	mg/kgds	S	92	110
cadmium	mg/kgds	S	0.26	0.26
kobalt	mg/kgds	S	9.2	9.8
koper	mg/kgds	S	20	15
kwik	mg/kgds	S	0.05	0.05
lood	mg/kgds	S	27	24
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	29	31
zink	mg/kgds	S	86	70
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.073 ¹⁾	0.07 ¹⁾
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands

Mels Barel

Projectnaam Oosterpark

Projectnummer 517940

Rapportnummer 13528657 - 1

Orderdatum 06-09-2021

Startdatum 06-09-2021

Rapportagedatum 08-09-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMB2-1 B2-1 (0-50) B2-3 (0-50) B2-4 (0-50) B2-5 (0-50) B2-6 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MMB2-2 B2-1 (50-100) B2-2 (80-130) B2-3 (50-100) B2-4 (50-100) B2-5 (100-150) B2-6 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20
<i>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</i>				
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds		0.16	<0.1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		1.9	0.43
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		0.31	0.14
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		2.2 ²⁾	0.57 ²⁾
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		0.25	<0.1
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		0.13	<0.1
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		0.38 ²⁾	0.14 ²⁾
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

 RSK Netherlands
 Mels Barel

 Projectnaam Oosterpark
 Projectnummer 517940
 Rapportnummer 13528657 - 1

 Orderdatum 06-09-2021
 Startdatum 06-09-2021
 Rapportagedatum 08-09-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMB2-1 B2-1 (0-50) B2-3 (0-50) B2-4 (0-50) B2-5 (0-50) B2-6 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MMB2-2 B2-1 (50-100) B2-2 (80-130) B2-3 (50-100) B2-4 (50-100) B2-5 (100-150) B2-6 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1	<0.1
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1	<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1	<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds		<0.1	<0.1

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands
Mels BarelProjectnaam Oosterpark
Projectnummer 517940
Rapportnummer 13528657 - 1Orderdatum 06-09-2021
Startdatum 06-09-2021
Rapportagedatum 08-09-2021

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
-

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf : 

Analyserapport

 RSK Netherlands
 Mels Barel

 Projectnaam Oosterpark
 Projectnummer 517940
 Rapportnummer 13528657 - 1

 Orderdatum 06-09-2021
 Startdatum 06-09-2021
 Rapportagedatum 08-09-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	Eigen methode
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands
 Mels Barel
 Projectnaam Oosterpark
 Projectnummer 517940
 Rapportnummer 13528657 - 1

Orderdatum 06-09-2021
 Startdatum 06-09-2021
 Rapportagedatum 08-09-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PFNA (perfluornonaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTTrDA (perfluotridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA (perfluoroctadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9430818	02-09-2021	02-09-2021	ALC201
001	Y9431733	03-09-2021	03-09-2021	ALC201
001	Y9431742	03-09-2021	03-09-2021	ALC201
001	Y9428629	03-09-2021	03-09-2021	ALC201
001	Y9431746	03-09-2021	03-09-2021	ALC201
002	Y9431394	02-09-2021	02-09-2021	ALC201
002	Y9431752	03-09-2021	03-09-2021	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands

Mels Barel

Projectnaam Oosterpark

Projectnummer 517940

Rapportnummer 13528657 - 1

Orderdatum 06-09-2021

Startdatum 06-09-2021

Rapportagedatum 08-09-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y9428628	03-09-2021	03-09-2021	ALC201
002	Y9431750	03-09-2021	03-09-2021	ALC201
002	Y9430820	02-09-2021	02-09-2021	ALC201
002	Y9428624	03-09-2021	03-09-2021	ALC201

Paraaf : 



SGS Environmental Analytics B.V.

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

RSK Netherlands
Mels Barel
Burgemeester de Zeeuwstraat 2
2985 AB RIDDERKERK

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Oosterpark
Uw projectnummer : 517940
SGS rapportnummer : 13528662, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : RV7YJ6FU

Rotterdam, 09-09-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 517940. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director



SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286



Analyserapport

 RSK Netherlands
 Mels Barel

 Projectnaam Oosterpark
 Projectnummer 517940
 Rapportnummer 13528662 - 1

 Orderdatum 06-09-2021
 Startdatum 06-09-2021
 Rapportagedatum 09-09-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MB3-3 B3-4 (50-100)				
002	Grond (AS3000)	MMB3-1 B3-2 (0-50) B3-3 (0-50) B3-4 (0-50)				
003	Grond (AS3000)	MMB3-2 B3-1 (100-130) B3-2 (50-100) B3-3 (50-100)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	78.0	81.9	78.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.0	3.2	1.8
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	26	20	28
METALEN					
barium	mg/kgds	S	120	81	130
cadmium	mg/kgds	S	0.48	0.40	0.26
kobalt	mg/kgds	S	11	7.9	12
koper	mg/kgds	S	25	19	18
kwik	mg/kgds	S	0.06	0.06	<0.05
lood	mg/kgds	S	35	29	31
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	35	25	36
zink	mg/kgds	S	86	74	74
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.04	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.03	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01	0.02	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.089 ¹⁾	0.204 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

 RSK Netherlands
 Mels Barel
 Projectnaam Oosterpark
 Projectnummer 517940
 Rapportnummer 13528662 - 1

 Orderdatum 06-09-2021
 Startdatum 06-09-2021
 Rapportagedatum 09-09-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MB3-3 B3-4 (50-100)
002	Grond (AS3000)	MMB3-1 B3-2 (0-50) B3-3 (0-50) B3-4 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MMB3-2 B3-1 (100-130) B3-2 (50-100) B3-3 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	7	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		8	7	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	9	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	20	<20
<i>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</i>					
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds			0.20	<0.1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds			<0.1	<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds			<0.1	<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds			<0.1	<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds			3.6	0.55
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds			0.30	<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds			3.9 ²⁾	0.62 ²⁾
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds			<0.1	<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds			<0.1	<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds			<0.1	<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds			<0.1	<0.1
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds			<0.1	<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds			<0.1	<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds			<0.1	<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds			<0.1	<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds			<0.1	<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds			<0.1	<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds			<0.1	<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds			<0.1	<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds			0.67	<0.1
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds			0.24	<0.1
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds			0.91 ²⁾	0.14 ²⁾
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds			<0.1	<0.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

 RSK Netherlands
 Mels Barel

 Projectnaam Oosterpark
 Projectnummer 517940
 Rapportnummer 13528662 - 1

 Orderdatum 06-09-2021
 Startdatum 06-09-2021
 Rapportagedatum 09-09-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	Grond (AS3000)	MB3-3 B3-4 (50-100)			
002	Grond (AS3000)	MMB3-1 B3-2 (0-50) B3-3 (0-50) B3-4 (0-50)			
003	Grond (AS3000)	MMB3-2 B3-1 (100-130) B3-2 (50-100) B3-3 (50-100)			

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds			<0.1	<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds			<0.1	<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds			<0.1	<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds			<0.1	<0.1
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds			<0.1	<0.1
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds			<0.1	<0.1
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds			<0.1	<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds			<0.1	<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds			<0.1	<0.1

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands
Mels BarelProjectnaam Oosterpark
Projectnummer 517940
Rapportnummer 13528662 - 1Orderdatum 06-09-2021
Startdatum 06-09-2021
Rapportagedatum 09-09-2021

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 003 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
-

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf : 

Analyserapport

 RSK Netherlands
 Mels Barel

 Projectnaam Oosterpark
 Projectnummer 517940
 Rapportnummer 13528662 - 1

 Orderdatum 06-09-2021
 Startdatum 06-09-2021
 Rapportagedatum 09-09-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703
PFBA (perfluorbutaan zuur)	Grond (AS3000)	Eigen methode
PFPeA (perfluorpentaan zuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaan zuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaan zuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluorocetaan zuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluorocetaan zuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands
 Mels Barel
 Projectnaam Oosterpark
 Projectnummer 517940
 Rapportnummer 13528662 - 1

Orderdatum 06-09-2021
 Startdatum 06-09-2021
 Rapportagedatum 09-09-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PFNA (perfluornonaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTTrDA (perfluotridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA (perfluoroctadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9431134	02-09-2021	02-09-2021	ALC201
002	Y9430812	02-09-2021	02-09-2021	ALC201
002	Y9431363	02-09-2021	02-09-2021	ALC201
002	Y9430787	02-09-2021	02-09-2021	ALC201
003	Y9431159	02-09-2021	02-09-2021	ALC201
003	Y9350402	31-08-2021	31-08-2021	ALC201
003	Y9430816	02-09-2021	02-09-2021	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands
Mels Barel

Projectnaam Oosterpark
Projectnummer 517940
Rapportnummer 13528662 - 1

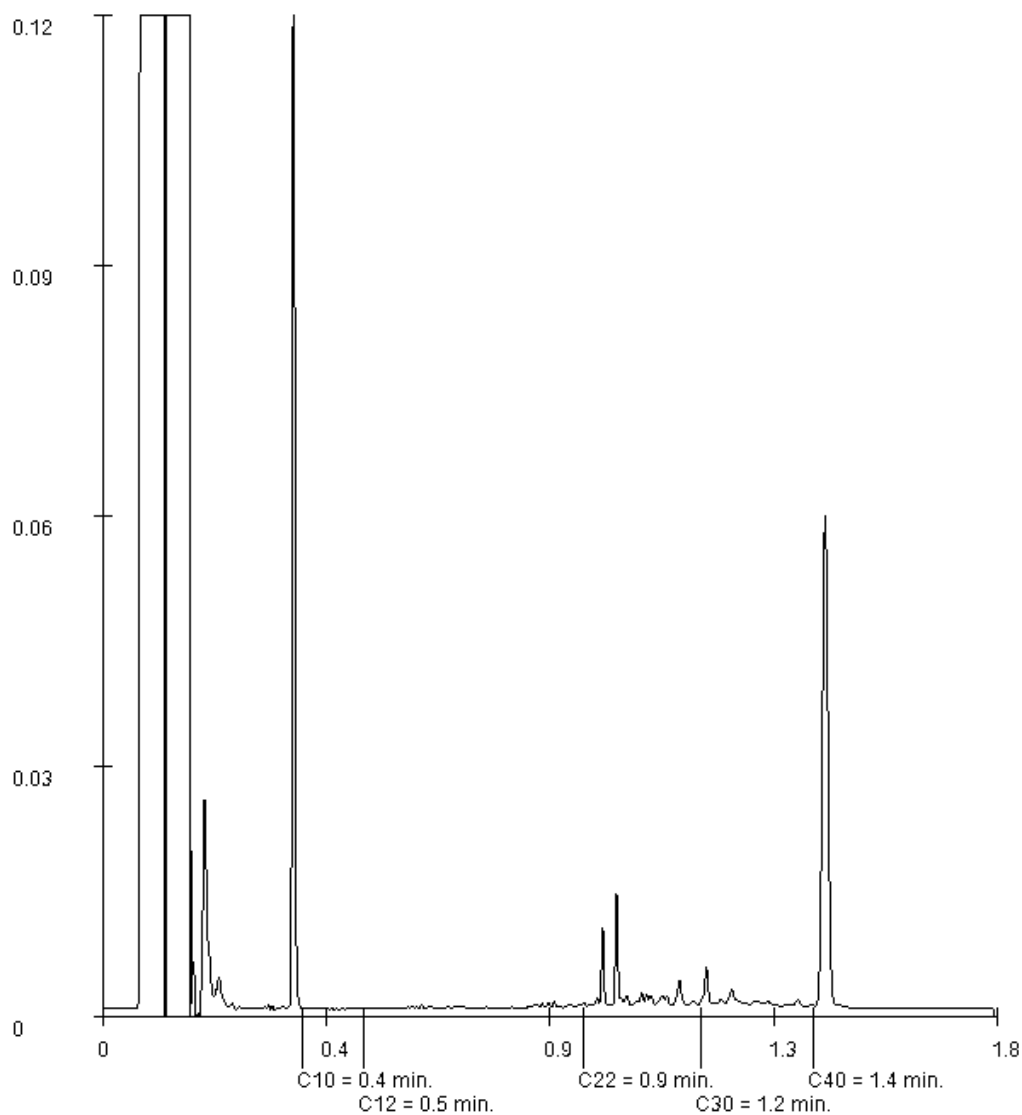
Orderdatum 06-09-2021
Startdatum 06-09-2021
Rapportagedatum 09-09-2021

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MB3-3B3-4 (50-100)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands
 Mels Barel
 Projectnaam Oosterpark
 Projectnummer 517940
 Rapportnummer 13528662 - 1

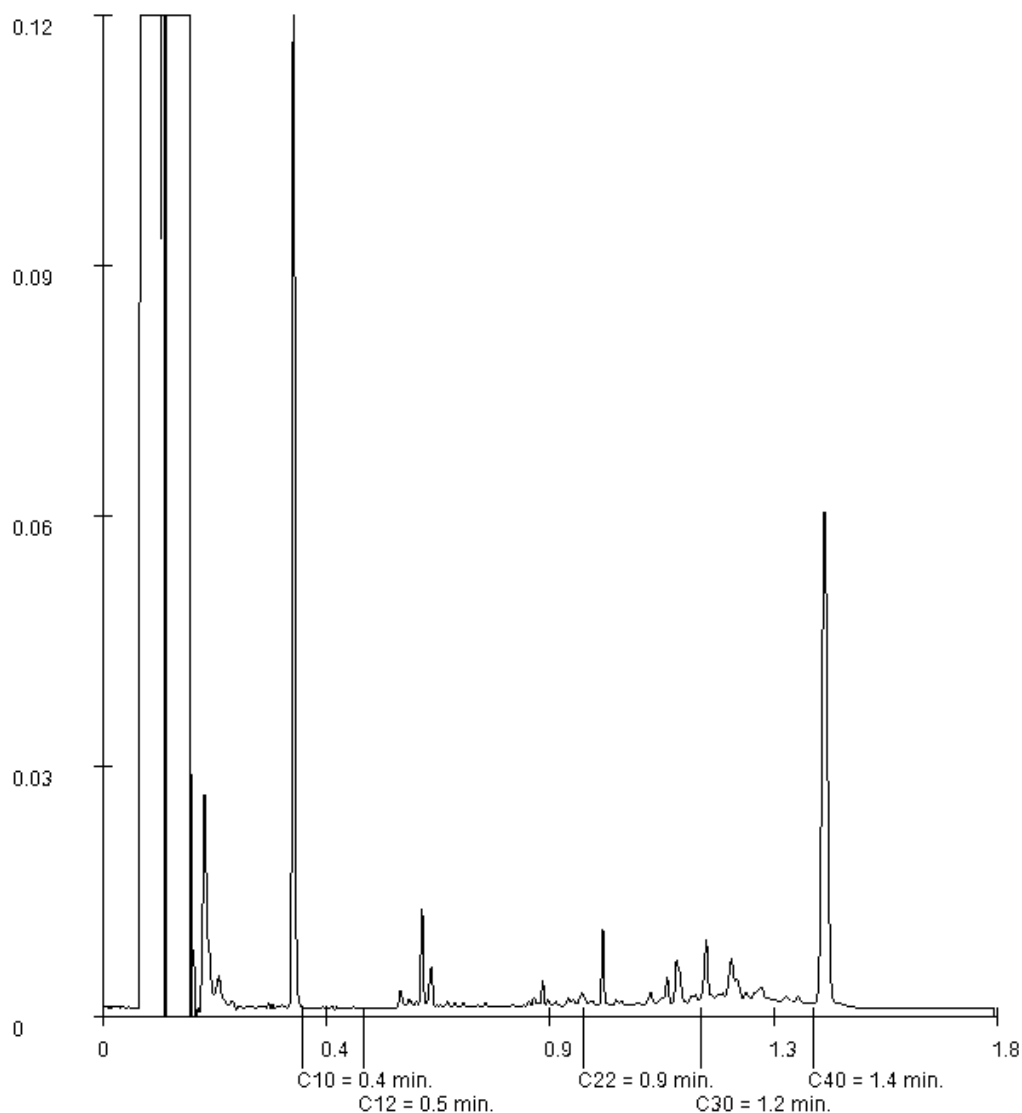
Orderdatum 06-09-2021
 Startdatum 06-09-2021
 Rapportagedatum 09-09-2021

Monsternummer: 002
 Monster beschrijvingen: MMB3-1B3-2 (0-50) B3-3 (0-50) B3-4 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :





SGS Environmental Analytics B.V.

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

RSK Netherlands
Mels Barel
Burgemeester de Zeeuwstraat 2
2985 AB RIDDERKERK

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Oosterpark
Uw projectnummer : 517940
SGS rapportnummer : 13527395, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 4EJ1A2NU

Rotterdam, 06-09-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 517940. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director



SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286



Analyserapport

RSK Netherlands

Mels Barel

Projectnaam Oosterpark

Projectnummer 517940

Rapportnummer 13527395 - 1

Orderdatum 02-09-2021

Startdatum 02-09-2021

Rapportagedatum 06-09-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	MMB4-1 B4-1 (0-50) B4-2 (0-20) B4-3 (0-20) B4-4 (0-20) B4-5 (0-20) B4-6 (0-20) B4-7 (0-20) B4-8 (0-20)		
002	Grond (AS3000)	MMB4-2 B4-1 (50-100) B4-2 (20-70) B4-3 (20-70) B4-4 (20-70) B4-5 (70-100) B4-6 (70-120) B4-7 (20-70) B4-8 (70-100)		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	85.6	80.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.4	2.2
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	7.1	18
METALEN				
barium	mg/kgds	S	34	140
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.43
kobalt	mg/kgds	S	4.4	12
koper	mg/kgds	S	8.8	18
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	15	26
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	0.64
nikkel	mg/kgds	S	12	35
zink	mg/kgds	S	45	71
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.01 ¹⁾
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01 ¹⁾	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.099 ²⁾	0.092 ²⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

 RSK Netherlands
 Mels Barel

 Projectnaam Oosterpark
 Projectnummer 517940
 Rapportnummer 13527395 - 1

 Orderdatum 02-09-2021
 Startdatum 02-09-2021
 Rapportagedatum 06-09-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMB4-1 B4-1 (0-50) B4-2 (0-20) B4-3 (0-20) B4-4 (0-20) B4-5 (0-20) B4-6 (0-20) B4-7 (0-20) B4-8 (0-20)
002	Grond (AS3000)	MMB4-2 B4-1 (50-100) B4-2 (20-70) B4-3 (20-70) B4-4 (20-70) B4-5 (70-100) B4-6 (70-120) B4-7 (20-70) B4-8 (70-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20
<i>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</i>				
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds		0.19	0.12
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		1.6	2.2
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		<0.1	0.35
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		1.7 ³⁾	2.6 ³⁾
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		0.59	0.18
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		0.12	<0.1
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		0.71 ³⁾	0.25 ³⁾
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

 RSK Netherlands
 Mels Barel

 Projectnaam Oosterpark
 Projectnummer 517940
 Rapportnummer 13527395 - 1

 Orderdatum 02-09-2021
 Startdatum 02-09-2021
 Rapportagedatum 06-09-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMB4-1 B4-1 (0-50) B4-2 (0-20) B4-3 (0-20) B4-4 (0-20) B4-5 (0-20) B4-6 (0-20) B4-7 (0-20) B4-8 (0-20)
002	Grond (AS3000)	MMB4-2 B4-1 (50-100) B4-2 (20-70) B4-3 (20-70) B4-4 (20-70) B4-5 (70-100) B4-6 (70-120) B4-7 (20-70) B4-8 (70-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
MeFOSAA (n-methyl perfluorocetaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1	<0.1
EtFOSAA (n-ethyl perfluorocetaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFOSA (perfluorocetaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1	<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluorocetaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1	<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds		<0.1	<0.1

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands
Mels BarelProjectnaam Oosterpark
Projectnummer 517940
Rapportnummer 13527395 - 1Orderdatum 02-09-2021
Startdatum 02-09-2021
Rapportagedatum 06-09-2021

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
-

Voetnoten

- 1 Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 3 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf : 

Analyserapport

 RSK Netherlands
 Mels Barel

 Projectnaam Oosterpark
 Projectnummer 517940
 Rapportnummer 13527395 - 1

 Orderdatum 02-09-2021
 Startdatum 02-09-2021
 Rapportagedatum 06-09-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	Eigen methode
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands
 Mels Barel
 Projectnaam Oosterpark
 Projectnummer 517940
 Rapportnummer 13527395 - 1

Orderdatum 02-09-2021
 Startdatum 02-09-2021
 Rapportagedatum 06-09-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFNA (perfluoronaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9428454	31-08-2021	31-08-2021	ALC201
001	Y9349669	31-08-2021	31-08-2021	ALC201
001	Y9347606	31-08-2021	31-08-2021	ALC201
001	Y9347610	31-08-2021	31-08-2021	ALC201
001	Y9428449	31-08-2021	31-08-2021	ALC201
001	Y9348253	31-08-2021	31-08-2021	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands
Mels Barel

Projectnaam Oosterpark
Projectnummer 517940
Rapportnummer 13527395 - 1

Orderdatum 02-09-2021
Startdatum 02-09-2021
Rapportagedatum 06-09-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9347618	31-08-2021	31-08-2021	ALC201
001	Y9347612	31-08-2021	31-08-2021	ALC201
002	Y9428429	31-08-2021	31-08-2021	ALC201
002	Y9428427	31-08-2021	31-08-2021	ALC201
002	Y9428448	31-08-2021	31-08-2021	ALC201
002	Y9349659	31-08-2021	31-08-2021	ALC201
002	Y9347881	31-08-2021	31-08-2021	ALC201
002	Y9348452	31-08-2021	31-08-2021	ALC201
002	Y9347619	31-08-2021	31-08-2021	ALC201
002	Y9428554	31-08-2021	31-08-2021	ALC201

Paraaf :





SGS Environmental Analytics B.V.

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

RSK Netherlands
Mels Barel
Burgemeester de Zeeuwstraat 2
2985 AB RIDDERKERK

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Oosterpark
Uw projectnummer : 517940
SGS rapportnummer : 13527387, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : XE4UPP5Q

Rotterdam, 06-09-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 517940. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director



SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286



Analyserapport

 RSK Netherlands
 Mels Barel

 Projectnaam Oosterpark
 Projectnummer 517940
 Rapportnummer 13527387 - 1

 Orderdatum 02-09-2021
 Startdatum 02-09-2021
 Rapportagedatum 06-09-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMD1-1 D1-1 (7-60) D1-2 (7-60) D1-3 (7-40) D1-4 (7-40)

Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	94.6
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2
METALEN			
barium	mg/kgds	S	30
cadmium	mg/kgds	S	0.59
kobalt	mg/kgds	S	3.2
koper	mg/kgds	S	8.5
kwik	mg/kgds	S	0.23
lood	mg/kgds	S	15
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	7.9
zink	mg/kgds	S	96
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.04
antraceen	mg/kgds	S	0.02
fluoranteen	mg/kgds	S	0.10
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.12
chryseen	mg/kgds	S	0.10
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.06
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.11
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.09
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.07
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.72 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	1.1 ²⁾³⁾
PCB 52	µg/kgds	S	1.6
PCB 101	µg/kgds	S	3.5
PCB 118	µg/kgds	S	1.3
PCB 138	µg/kgds	S	1.6 ³⁾
PCB 153	µg/kgds	S	4.0
PCB 180	µg/kgds	S	2.4 ³⁾
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	15.5 ¹⁾

MINERALE OLIE

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands

Mels Barel

Projectnaam Oosterpark

Projectnummer 517940

Rapportnummer 13527387 - 1

Orderdatum 02-09-2021

Startdatum 02-09-2021

Rapportagedatum 06-09-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	MMD1-1 D1-1 (7-60) D1-2 (7-60) D1-3 (7-40) D1-4 (7-40)	
Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20
<i>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</i>			
PFBA (perfluorbutaan- <i>z</i> uur)	µg/kgds		<0.1
PFPeA (perfluorpentaan- <i>z</i> uur)	µg/kgds		<0.1
PFHxA (perfluorhexaan- <i>z</i> uur)	µg/kgds		<0.1
PFHpA (perfluorheptaan- <i>z</i> uur)	µg/kgds		<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaan- <i>z</i> uur)	µg/kgds		<0.1
PFOA vertakt (perfluoroctaan- <i>z</i> uur)	µg/kgds		<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		0.14 ⁴⁾
PFNA (perfluornonaan- <i>z</i> uur)	µg/kgds		<0.1
PFDA (perfluordecaan- <i>z</i> uur)	µg/kgds		<0.1
PFUnDA (perfluorundecaan- <i>z</i> uur)	µg/kgds		<0.1
PFDoDA (perfluordodecaan- <i>z</i> uur)	µg/kgds		<0.1
PFTTrDA (perfluortridecaan- <i>z</i> uur)	µg/kgds		<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaan- <i>z</i> uur)	µg/kgds		<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaan- <i>z</i> uur)	µg/kgds		<0.1
PFODA (perfluoroctadecaan- <i>z</i> uur)	µg/kgds		<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfon- <i>z</i> uur)	µg/kgds		<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfon- <i>z</i> uur)	µg/kgds		<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfon- <i>z</i> uur)	µg/kgds		<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfon- <i>z</i> uur)	µg/kgds		<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfon- <i>z</i> uur)	µg/kgds		0.31
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfon- <i>z</i> uur)	µg/kgds		<0.1
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		0.38 ⁴⁾
PFDS (perfluordecaansulfon- <i>z</i> uur)	µg/kgds		<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfon- <i>z</i> uur)	µg/kgds		<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfon- <i>z</i> uur)	µg/kgds		<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfon- <i>z</i> uur)	µg/kgds		<0.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands

Mels Barel

Projectnaam Oosterpark

Projectnummer 517940

Rapportnummer 13527387 - 1

Orderdatum 02-09-2021

Startdatum 02-09-2021

Rapportagedatum 06-09-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMD1-1 D1-1 (7-60) D1-2 (7-60) D1-3 (7-40) D1-4 (7-40)

Analyse	Eenheid	Q	001
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds		<0.1

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands
Mels BarelProjectnaam Oosterpark
Projectnummer 517940
Rapportnummer 13527387 - 1Orderdatum 02-09-2021
Startdatum 02-09-2021
Rapportagedatum 06-09-2021

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 Het resultaat voor PCB 28 is mogelijk valspositief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31.
- 3 Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.
- 4 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf : 

Analyserapport

 RSK Netherlands
 Mels Barel

 Projectnaam Oosterpark
 Projectnummer 517940
 Rapportnummer 13527387 - 1

 Orderdatum 02-09-2021
 Startdatum 02-09-2021
 Rapportagedatum 06-09-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	Eigen methode
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands

Mels Barel

Projectnaam Oosterpark

Projectnummer 517940

Rapportnummer 13527387 - 1

Orderdatum 02-09-2021

Startdatum 02-09-2021

Rapportagedatum 06-09-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFNA (perfluoronaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDODA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9428458	31-08-2021	31-08-2021	ALC201
001	Y9428441	31-08-2021	31-08-2021	ALC201
001	Y9428434	31-08-2021	31-08-2021	ALC201
001	Y9428457	31-08-2021	31-08-2021	ALC201

Paraaf :





SGS Environmental Analytics B.V.

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

RSK Netherlands
Mels Barel
Burgemeester de Zeeuwstraat 2
2985 AB RIDDERKERK

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Oosterpark
Uw projectnummer : 517940
SGS rapportnummer : 13528667, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : L4PQP4Y7

Rotterdam, 07-09-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 517940. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director



SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

RSK Netherlands
Mels Barel

Projectnaam Oosterpark
Projectnummer 517940
Rapportnummer 13528667 - 1

Orderdatum 06-09-2021
Startdatum 06-09-2021
Rapportagedatum 07-09-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asfalt	asfaltkern D2-1 D2-1 (0-9)
002	Asfalt	asfaltkern D2-2 D2-2 (0-14)
003	Asfalt	asfaltkern D2-4 D2-4 (0-8)
004	Asfalt	asfaltkern D2-6 D2-6 (0-7)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
Laagdikte bepaling	-	Q	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage
Schade	-	Q	nee	nee	nee	nee
PAK-Detector (Fluorescentie)	-	Q	nee ¹⁾	nee ¹⁾	nee ¹⁾	nee ¹⁾

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands
Mels BarelProjectnaam Oosterpark
Projectnummer 517940
Rapportnummer 13528667 - 1Orderdatum 06-09-2021
Startdatum 06-09-2021
Rapportagedatum 07-09-2021

Voetnoten

- 1 Als het resultaat "ja" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerhoudend monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 250 ppm is. Indien het resultaat "nee" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 250 ppm is.

Paraaf : 

Analyserapport

 RSK Netherlands
 Mels Barel

 Projectnaam Oosterpark
 Projectnummer 517940
 Rapportnummer 13528667 - 1

 Orderdatum 06-09-2021
 Startdatum 06-09-2021
 Rapportagedatum 07-09-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Laagdikte bepaling	Asfalt	Conform RAW 2015 proef 77.1
Schade	Asfalt	Idem
PAK-Detector (Fluorescentie)	Asfalt	Conform RAW 2015, proef 77.2

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9912265	03-09-2021	03-09-2021	ALC201
002	Y9912266	03-09-2021	03-09-2021	ALC201
003	Y9912268	03-09-2021	03-09-2021	ALC201
004	Y9912270	03-09-2021	03-09-2021	ALC201

Paraaf :



Versie 2.10 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsterschrijving	asfaltkern D2-1 D2-1 (0-9)
Opdrachtnummer	13528667-001
Datum	9/7/2021

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	ms

Profiel foto



Aantal lagen	2
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	DAB 00/8		21	21	Nee	-
2	GAB 0/16		88	67	Nee	-

Versie 2.10 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsterschrijving	asfaltkern D2-2 D2-2 (0-14)
Opdrachtnummer	13528667-002
Datum	9/7/2021

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	ms

Profiel foto



Aantal lagen	5
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	DAB 00/8	Samenstelling 1	38	38	Nee	-
2	DAB 00/8	Samenstelling 2	73	35	Nee	-
3	DAB 00/8	Samenstelling 2	104	31	Nee	-
4	Wapening		109	5	Nee	-
5	GAB 0/16		137	28	Nee	-

Versie 2.10 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsterschrijving	asfaltkern D2-4 D2-4 (0-8)
Opdrachtnummer	13528667-003
Datum	9/7/2021

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	ms

Profiel foto



Aantal lagen	2
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	DAB 00/8		23	23	Nee	-
2	GAB 0/32		88	65	Nee	-

Versie 2.10 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsterschrijving	asfaltkern D2-6 D2-6 (0-7)
Opdrachtnummer	13528667-004
Datum	9/7/2021

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	ms

Profiel foto



Aantal lagen	2
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	DAB 00/8		21	21	Nee	-
2	GAB 0/16		70	49	Nee	-



SGS Environmental Analytics B.V.

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

RSK Netherlands
Mels Barel
Burgemeester de Zeeuwstraat 2
2985 AB RIDDERKERK

Blad 1 van 3

Uw projectnaam : Oosterpark
Uw projectnummer : 517940
SGS rapportnummer : 13529766, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : WSJM57WR

Rotterdam, 14-09-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 517940. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 3 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director



SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

 RSK Netherlands
 Mels Barel

 Projectnaam Oosterpark
 Projectnummer 517940
 Rapportnummer 13529766 - 1

 Orderdatum 07-09-2021
 Startdatum 07-09-2021
 Rapportagedatum 14-09-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Asfalt	MMD2-1 asfalt D2-1 (0-9)				
002	Asfalt	MMD2-2 asfalt D2-2 (0-14)				
003	Asfalt	MMD2-3 asfalt D2-3 (0-5) D2-4 (0-8)				
004	Asfalt	MMD2-4 asfalt D2-5 (0-7) D2-6 (0-7)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
Malen asfalt	-					
Malen asfalt	-					
droge stof	gew.-%		99.5	99.1	96.6	97.7
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>						
naftaleen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1
antraceen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1
fenantreen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1
fluoranteen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1
benzo(a)antraceen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1
chryseen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	Q	<10	<10	<10	<10

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

 RSK Netherlands
 Mels Barel

 Projectnaam Oosterpark
 Projectnummer 517940
 Rapportnummer 13529766 - 1

 Orderdatum 07-09-2021
 Startdatum 07-09-2021
 Rapportagedatum 14-09-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Asfalt	Eigen methode, gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
naftaleen	Asfalt	Conform NEN 7331
antraceen	Asfalt	Idem
fenantreen	Asfalt	Idem
fluoranteen	Asfalt	Idem
benzo(a)antraceen	Asfalt	Idem
chryseen	Asfalt	Idem
benzo(a)pyreen	Asfalt	Idem
benzo(ghi)peryleen	Asfalt	Idem
benzo(k)fluoranteen	Asfalt	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Asfalt	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Asfalt	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	W3827170	07-09-2021	03-09-2021	ALC309
002	W3827172	07-09-2021	03-09-2021	ALC309
003	E9037651	07-09-2021	03-09-2021	ALC291
004	E9037644	07-09-2021	03-09-2021	ALC291

Paraaf :





SGS Environmental Analytics B.V.

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

RSK Netherlands
Mels Barel
Burgemeester de Zeeuwstraat 2
2985 AB RIDDERKERK

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Oosterpark
Uw projectnummer : 517940
SGS rapportnummer : 13527421, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : IBFU5X42

Rotterdam, 08-09-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 517940. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director



SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

 RSK Netherlands
 Mels Barel

 Projectnaam Oosterpark
 Projectnummer 517940
 Rapportnummer 13527421 - 1

 Orderdatum 02-09-2021
 Startdatum 02-09-2021
 Rapportagedatum 08-09-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Diversen (vast)	MMC1-gravel A3-1 (0-12) A3-2 (0-10) A3-3 (0-10)					
002	Diversen (vast)	MMC1-lava A3-2 (10-22) A3-3 (10-17)					
003	Diversen (vast)	MMC2-gravel A2-1 (0-7) A2-2 (0-7) A2-3 (0-7)					
004	Diversen (vast)	MMC2-lava A2-1 (7-17) A2-2 (7-19) A2-3 (7-19)					
005	Diversen (vast)	MMC3-gravel A2-4 (0-5) A2-5 (0-5)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Malen van monstermateriaal	-			Ja			
droge stof	gew.-%		95.8	98.5	95.0	95.5	93.3
<i>UITLOGING</i>							
datum start			03-09-2021	06-09-2021	03-09-2021	03-09-2021	03-09-2021
CEN-test L/S=10			#	#	#	#	#
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>							
naftaleen	mg/kgds		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fenantreen	mg/kgds		<0.02	0.03	0.07	0.04	0.08
antraceen	mg/kgds		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fluoranteen	mg/kgds		0.03	0.04	0.10	0.07	0.15
benzo(a)antraceen	mg/kgds		0.02	0.02	0.07	0.05	0.10
chryseen	mg/kgds		0.02	0.02	0.05	0.04	0.08
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds		<0.02	<0.02	0.04	0.03	0.06
benzo(a)pyreen	mg/kgds		<0.02	<0.02	0.04	0.04	0.08
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds		<0.02	<0.02	0.04	0.03	0.05
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds		<0.02	<0.02	0.03	0.03	0.05
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds		<0.20	<0.20	0.44	0.33	0.65
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>							
PCB 28	µg/kgds		<2	<2	<2	<2	<2
PCB 52	µg/kgds		<2	<2	<2	2.5	<2
PCB 101	µg/kgds		<2	<2	<2	5.0	<2
PCB 118	µg/kgds		<2	<2	<2	<2	<2
PCB 138	µg/kgds		<2	<2	<2	5.4	<2
PCB 153	µg/kgds		<2	<2	<2	4.8	<2
PCB 180	µg/kgds		<2	<2	<2	2.7	<2
som (7) PCB	µg/kgds		<14	<14	<14	20	<14
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	10	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds		<20	<20	<20	<20	<20
<i>UITLOGING</i>							
L/S	ml/g		9.97	10.02	10.01	10.00	9.98
eind pH na uitloging	-	Q	8.50	9.30	8.60	9.00	7.80
temperatuur t.b.v. pH	°C		19.8	19.6	20.2	19.8	20

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands
 Mels Barel
 Projectnaam Oosterpark
 Projectnummer 517940
 Rapportnummer 13527421 - 1

Orderdatum 02-09-2021
 Startdatum 02-09-2021
 Rapportagedatum 08-09-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Diversen (vast)	MMC1-gravel A3-1 (0-12) A3-2 (0-10) A3-3 (0-10)						
002	Diversen (vast)	MMC1-lava A3-2 (10-22) A3-3 (10-17)						
003	Diversen (vast)	MMC2-gravel A2-1 (0-7) A2-2 (0-7) A2-3 (0-7)						
004	Diversen (vast)	MMC2-lava A2-1 (7-17) A2-2 (7-19) A2-3 (7-19)						
005	Diversen (vast)	MMC3-gravel A2-4 (0-5) A2-5 (0-5)						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
EC (25°C) na uitloging	µS/cm	Q	61	53	85	53	33
<i>ELUAAT METALEN</i>							
antimoon	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
arsen	mg/kgds	Q	0.16	0.09	0.13	0.18	0.14
barium	mg/kgds	Q	<0.05	0.10	<0.05	<0.05	<0.05
cadmium	mg/kgds	Q	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
chromium	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
kobalt	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
koper	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
kwik	mg/kgds	Q	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
lood	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
molybdeen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
nikkel	mg/kgds	Q	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
seleen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
tin	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
vanadium	mg/kgds	Q	0.10	0.15	0.10	0.14	0.11
zink	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
antimoon	µg/l	Q	<2	<2	<2	<2	<2
arsen	µg/l	Q	16	9.2	13	18	14
barium	µg/l	Q	<5	10	<5	<5	<5
cadmium	µg/l	Q	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chromium	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
kobalt	µg/l	Q	<2	<2	<2	<2	<2
koper	µg/l	Q	<2	<2	<2	<2	<2
kwik	µg/l	Q	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	Q	<2	<2	<2	<2	<2
molybdeen	µg/l	Q	<2	<2	<2	<2	<2
nikkel	µg/l	Q	<3	<3	<3	<3	<3
seleen	µg/l	Q	<2	<2	<2	<2	<2
tin	µg/l	Q	<2	<2	<2	<2	<2
vanadium	µg/l	Q	9.8	15	10	14	11
zink	µg/l	Q	<10	<10	<10	<10	<10
<i>ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN</i>							
Fluoride	mg/kgds	Q	2.6	<2	3.6	<2	3.6
bromide	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
chloride	mg/kgds	Q	<10	<10	20	<10	<10
sulfaat	mg/kgds	Q	16	35	120	46	12
Fluoride	mg/l	Q	0.26	<0.2	0.36	<0.2	0.36
bromide	mg/l	Q	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chloride	mg/l	Q	<1	<1	2.0	<1	<1
sulfaat	mg/l	Q	1.6	3.5	12	4.6	1.2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

 RSK Netherlands
 Mels Barel

 Projectnaam Oosterpark
 Projectnummer 517940
 Rapportnummer 13527421 - 1

 Orderdatum 02-09-2021
 Startdatum 02-09-2021
 Rapportagedatum 08-09-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Diversen (vast)	MMC3-lava A2-4 (5-15) A2-5 (5-15)

Analyse	Eenheid	Q	006
---------	---------	---	-----

droge stof	gew.-%		93.6
------------	--------	--	------

UITLOGING

datum start			03-09-2021
CEN-test L/S=10			#

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds		<0.02
fenantreen	mg/kgds		0.03
antraceen	mg/kgds		<0.02
fluoranteen	mg/kgds		0.05
benzo(a)antraceen	mg/kgds		0.04
chryseen	mg/kgds		0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds		<0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds		0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds		0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds		0.02
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds		0.22

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	µg/kgds		<2
PCB 52	µg/kgds		<2
PCB 101	µg/kgds		<2
PCB 118	µg/kgds		<2
PCB 138	µg/kgds		<2
PCB 153	µg/kgds		<2
PCB 180	µg/kgds		<2
som (7) PCB	µg/kgds		<14

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds		<20

UITLOGING

L/S	ml/g		9.97
eind pH na uitloging	-	Q	9.10
temperatuur t.b.v. pH	°C		19.7
EC (25°C) na uitloging	µS/cm	Q	44

ELUAAT METALEN

antimoon	mg/kgds	Q	<0.02
arseen	mg/kgds	Q	0.10
barium	mg/kgds	Q	<0.05

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands

Mels Barel

Projectnaam Oosterpark

Projectnummer 517940

Rapportnummer 13527421 - 1

Orderdatum 02-09-2021

Startdatum 02-09-2021

Rapportagedatum 08-09-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Diversen (vast)	MMC3-lava A2-4 (5-15) A2-5 (5-15)

Analyse	Eenheid	Q	006
cadmium	mg/kgds	Q	<0.002
chrom	mg/kgds	Q	<0.01
kobalt	mg/kgds	Q	<0.02
koper	mg/kgds	Q	<0.02
kwik	mg/kgds	Q	<0.0005
lood	mg/kgds	Q	<0.02
molybdeen	mg/kgds	Q	<0.02
nikkel	mg/kgds	Q	<0.03
seleen	mg/kgds	Q	<0.02
tin	mg/kgds	Q	<0.02
vanadium	mg/kgds	Q	0.15
zink	mg/kgds	Q	<0.1
antimoon	µg/l	Q	<2
arsen	µg/l	Q	10
barium	µg/l	Q	<5
cadmium	µg/l	Q	<0.2
chrom	µg/l	Q	<1
kobalt	µg/l	Q	<2
koper	µg/l	Q	<2
kwik	µg/l	Q	<0.05
lood	µg/l	Q	<2
molybdeen	µg/l	Q	<2
nikkel	µg/l	Q	<3
seleen	µg/l	Q	<2
tin	µg/l	Q	<2
vanadium	µg/l	Q	15
zink	µg/l	Q	<10

ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN

Fluoride	mg/kgds	Q	<2
bromide	mg/kgds	Q	<2
chloride	mg/kgds	Q	<10
sulfaat	mg/kgds	Q	<10
Fluoride	mg/l	Q	<0.2
bromide	mg/l	Q	<0.2
chloride	mg/l	Q	<1
sulfaat	mg/l	Q	<1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

 RSK Netherlands
 Mels Barel

 Projectnaam Oosterpark
 Projectnummer 517940
 Rapportnummer 13527421 - 1

 Orderdatum 02-09-2021
 Startdatum 02-09-2021
 Rapportagedatum 08-09-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Diversen (vast)	Conform NEN-ISO 11465 / CMA 2/II/A.1
CEN-test L/S=10	Diversen (vast)	Eigen methode
naftaleen	Diversen (vast)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
fenantreen	Diversen (vast)	Idem
antraceen	Diversen (vast)	Idem
fluoranteen	Diversen (vast)	Idem
benzo(a)antraceen	Diversen (vast)	Idem
chryseen	Diversen (vast)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Diversen (vast)	Idem
benzo(a)pyreen	Diversen (vast)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Diversen (vast)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Diversen (vast)	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Diversen (vast)	Eigen methode (GCMS)
PCB 28	Diversen (vast)	Idem
PCB 52	Diversen (vast)	Idem
PCB 101	Diversen (vast)	Idem
PCB 118	Diversen (vast)	Idem
PCB 138	Diversen (vast)	Idem
PCB 153	Diversen (vast)	Idem
PCB 180	Diversen (vast)	Idem
som (7) PCB	Diversen (vast)	Idem
totaal olie C10 - C40	Diversen (vast)	Eigen methode
eind pH na uitloging	Diversen (vast) Eluaat	conform NEN-EN-ISO 10523
EC (25°C) na uitloging	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN-ISO 7888 en conform EN 27888
antimoon	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN-EN-ISO 17294-2
arseen	Diversen (vast) Eluaat	Idem
barium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
cadmium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
chrom	Diversen (vast) Eluaat	Idem
kobalt	Diversen (vast) Eluaat	Idem
koper	Diversen (vast) Eluaat	Idem
kwik	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Diversen (vast) Eluaat	Idem
nikkel	Diversen (vast) Eluaat	Idem
seleen	Diversen (vast) Eluaat	Idem
tin	Diversen (vast) Eluaat	Idem
vanadium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
zink	Diversen (vast) Eluaat	Idem
Fluoride	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN-EN-ISO 10304-1
bromide	Diversen (vast) Eluaat	Idem
chloride	Diversen (vast) Eluaat	Idem
sulfaat	Diversen (vast) Eluaat	Idem
Malen van monstermateriaal	Diversen (vast)	Eigen methode

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands
Mels Barel

Projectnaam Oosterpark
Projectnummer 517940
Rapportnummer 13527421 - 1

Orderdatum 02-09-2021
Startdatum 02-09-2021
Rapportagedatum 08-09-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9428447	31-08-2021	31-08-2021	ALC201
001	Y9428412	31-08-2021	31-08-2021	ALC201
001	Y9428416	31-08-2021	31-08-2021	ALC201
002	Y9428452	31-08-2021	31-08-2021	ALC201
002	Y9428544	31-08-2021	31-08-2021	ALC201
003	Y9428752	01-09-2021	01-09-2021	ALC201
003	Y9428779	01-09-2021	01-09-2021	ALC201
003	Y9428767	01-09-2021	01-09-2021	ALC201
004	Y9428778	01-09-2021	01-09-2021	ALC201
004	Y9428773	01-09-2021	01-09-2021	ALC201
004	Y9428780	01-09-2021	01-09-2021	ALC201
005	Y9428776	01-09-2021	01-09-2021	ALC201
005	Y9429087	01-09-2021	01-09-2021	ALC201
006	Y9428740	01-09-2021	01-09-2021	ALC201
006	Y9429089	01-09-2021	01-09-2021	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands
Mels Barel

Projectnaam Oosterpark
Projectnummer 517940
Rapportnummer 13527421 - 1

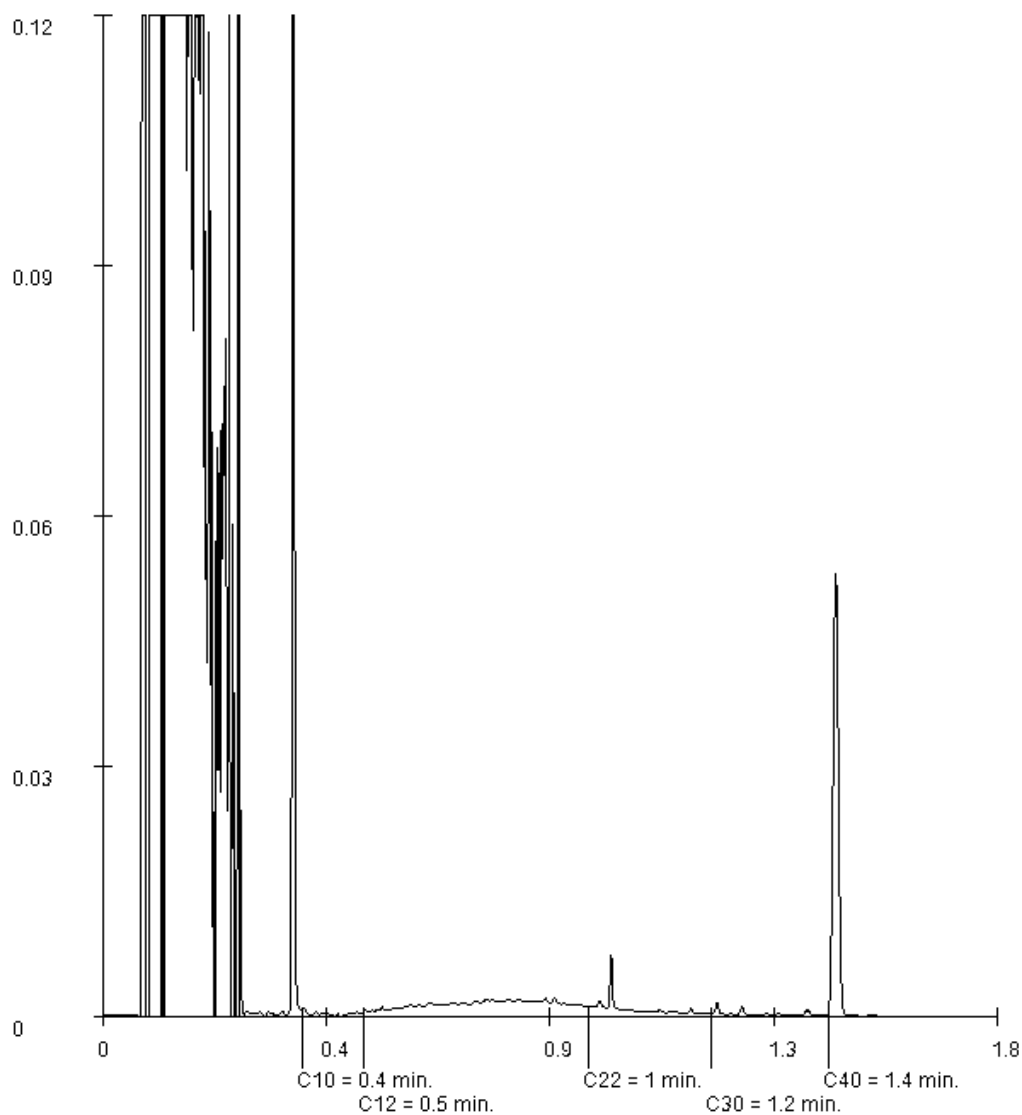
Orderdatum 02-09-2021
Startdatum 02-09-2021
Rapportagedatum 08-09-2021

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MMC1-lavaA3-2 (10-22) A3-3 (10-17)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands
Mels Barel

Projectnaam Oosterpark
Projectnummer 517940
Rapportnummer 13527421 - 1

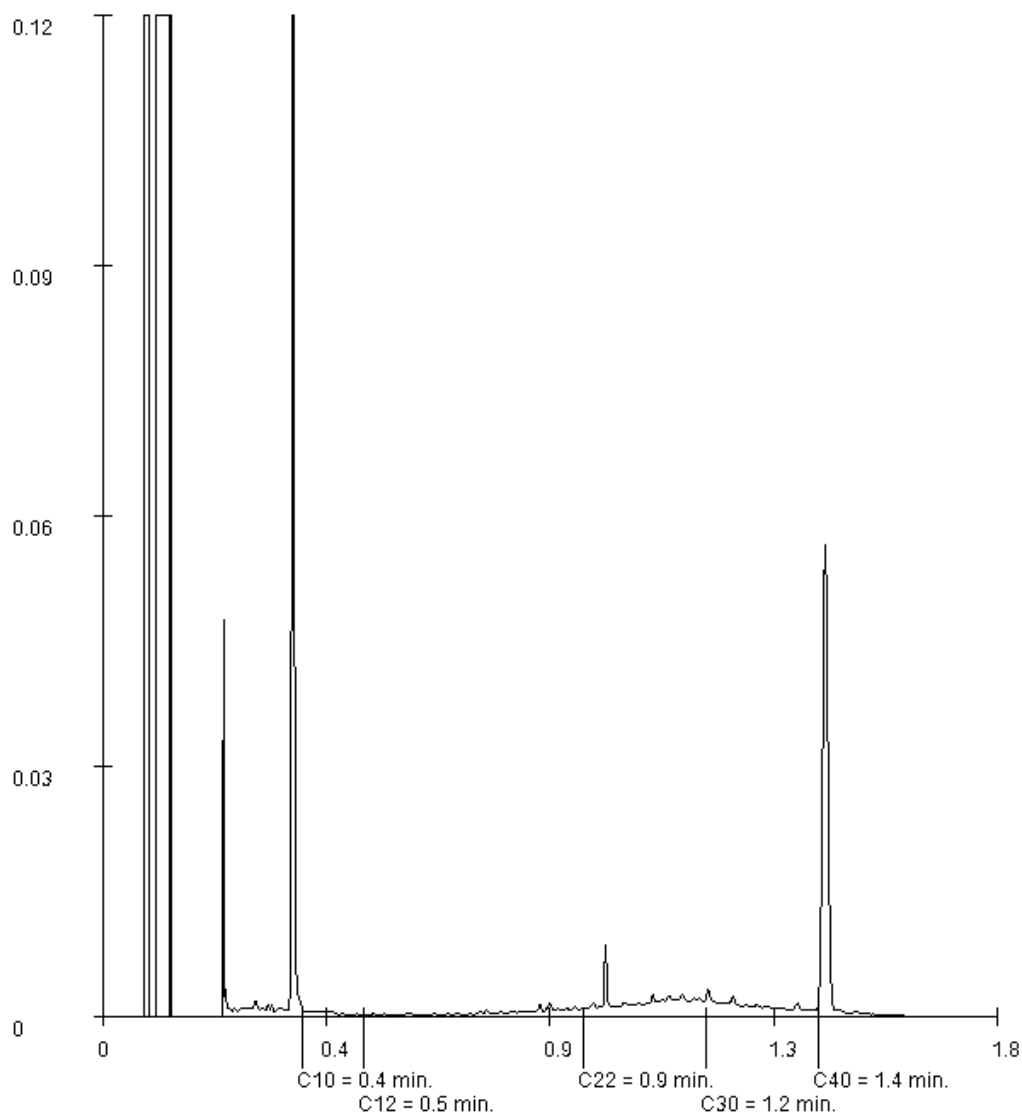
Orderdatum 02-09-2021
Startdatum 02-09-2021
Rapportagedatum 08-09-2021

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen MMC2-lavaA2-1 (7-17) A2-2 (7-19) A2-3 (7-19)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :





SGS Environmental Analytics B.V.

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

RSK Netherlands
Mels Barel
Burgemeester de Zeeuwstraat 2
2985 AB RIDDERKERK

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Oosterpark
Uw projectnummer : 517940
SGS rapportnummer : 13527418, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : VVX1NAB1

Rotterdam, 07-09-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 517940. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director



SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286



Analyserapport

 RSK Netherlands
 Mels Barel

 Projectnaam Oosterpark
 Projectnummer 517940
 Rapportnummer 13527418 - 1

 Orderdatum 02-09-2021
 Startdatum 02-09-2021
 Rapportagedatum 07-09-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	MMC1-gravel asbest A3-1 (0-12)
002	Asbestverdachte grond AS3000	MMC1-lava asbest A3-2 (10-22)
003	Asbestverdachte grond AS3000	MMC2+C3 gravel asbes A2-1 (0-7)
004	Asbestverdachte grond AS3000	MMC2+C3-lava asbest A2-1 (7-17)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
<i>VOORBEREIDENDE RESULTATEN</i>						
totaal aangeleverd monster	kg		9.63	13.24	7.95	13.79
in behandeling genomen gewicht	kg		9.63	13.24	7.95	13.79
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		9279 ¹⁾	13033	7569 ¹⁾	13027
droge stof	gew.-%		96.4	98.4	95.2	94.5
<i>KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK</i>						
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	1.4	0.94	1.1	1.1
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands
Mels BarelProjectnaam Oosterpark
Projectnummer 517940
Rapportnummer 13527418 - 1Orderdatum 02-09-2021
Startdatum 02-09-2021
Rapportagedatum 07-09-2021

Voetnoten

- 1 Na droging resteert minder dan de in NEN 5898 (hoofdstuk 5) aangegeven minimale monsterhoeveelheid. In het laboratorium is meer dan de in NEN 5898 voorgeschreven hoeveelheid van de zeefracties 0,5 - 1 mm en 1 - 2 mm onderzocht om te bewerkstellen dat de vereiste bepalingsgrens van 2 mg/kg ds wordt gehaald.

Paraaf : 

Analyserapport

 RSK Netherlands
 Mels Barel

 Projectnaam Oosterpark
 Projectnummer 517940
 Rapportnummer 13527418 - 1

 Orderdatum 02-09-2021
 Startdatum 02-09-2021
 Rapportagedatum 07-09-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E2013749	31-08-2021	31-08-2021	ALC291
002	E2013750	31-08-2021	31-08-2021	ALC291
003	E2013751	01-09-2021	01-09-2021	ALC291
004	E2013748	01-09-2021	01-09-2021	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13527418-001

Datum analyse: 06-09-2021

Projectnummer: 517940

Projectnaam: 517940

Monsteromschrijving: MMC1-gravel asbest

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.4		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	9279	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	9279	g	
totaal gewicht voor drogen	9625	g	
droge stof	96.4	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzoek (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	636	100														
4-8	411	100														
2-4	1489	70.1														0.5
1-2	1517	33.0														0.5
0.5-1	917	12.2														0.4
<0.5	4310															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

- * De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
- ** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
- *** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
- **** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen .

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13527418-002

Datum analyse: 06-09-2021

Projectnummer: 517940

Projectnaam: 517940

Monsteromschrijving: MMC1-lava asbest

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.94		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	13033	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	13033	g	
totaal gewicht voor drogen	13238	g	
droge stof	98.4	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzoek (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	3925	100														
4-8	1206	100														
2-4	1002	100														
1-2	1263	26.6														0.5
0.5-1	1323	6.9														0.5
<0.5	4314															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen .

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13527418-003

Datum analyse: 07-09-2021

Projectnummer: 517940

Projectnaam: 517940

Monsteromschrijving: MMC2+C3 gravel asbes

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.1		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	7569	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	7569	g	
totaal gewicht voor drogen	7950	g	
droge stof	95.2	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzoek (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	558	100														
4-8	308	100														
2-4	1176	85.7														0.2
1-2	1250	40.1														0.4
0.5-1	743	13.1														0.4
<0.5	3534															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen .

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13527418-004

Datum analyse: 07-09-2021

Projectnummer: 517940

Projectnaam: 517940

Monsteromschrijving: MMC2+C3-lava asbest

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.1		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	13027	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	13027	g	
totaal gewicht voor drogen	13788	g	
droge stof	94.5	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzoek (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	2223	100														
4-8	1245	100														
2-4	1122	90.1														0.09
1-2	1217	21.3														0.6
0.5-1	1153	8.7														0.4
<0.5	6067															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

- * De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
- ** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
- *** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
- **** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen .



SGS Environmental Analytics B.V.

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

RSK Netherlands
Mels Barel
Burgemeester de Zeeuwstraat 2
2985 AB RIDDERKERK

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Oosterpark
Uw projectnummer : 517940
SGS rapportnummer : 13528679, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : JVZ3PVSU

Rotterdam, 13-09-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 517940. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director



SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

RSK Netherlands

Mels Barel

Projectnaam Oosterpark

Projectnummer 517940

Rapportnummer 13528679 - 1

Orderdatum 06-09-2021

Startdatum 06-09-2021

Rapportagedatum 13-09-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Diversen (vast)	MMD2-1 fundering D2-1 (9-30) D2-2 (14-40) D2-3 (5-20)
002	Diversen (vast)	MMD2-2 fundering D2-4 (8-40) D2-5 (7-30) D2-6 (7-30)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
Malen van monstermateriaal	-		Ja	Ja
droge stof	gew.-%		87.4	91.4
<i>UITLOGING</i>				
datum start			07-09-2021	07-09-2021
CEN-test L/S=10			#	#
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>				
naftaleen	mg/kgds		<0.02	<0.02
fenantreen	mg/kgds		0.03	<0.02
antraceen	mg/kgds		<0.02	<0.02
fluoranteen	mg/kgds		0.05	<0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds		0.03	<0.02
chryseen	mg/kgds		<0.02	<0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds		<0.02	<0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds		0.02	<0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds		<0.02	<0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds		<0.02	<0.02
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds		<0.20	<0.20
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>				
PCB 28	µg/kgds		<2	<2
PCB 52	µg/kgds		<2	<2
PCB 101	µg/kgds		<2	<2
PCB 118	µg/kgds		<2	<2
PCB 138	µg/kgds		<2	<2
PCB 153	µg/kgds		<2	<2
PCB 180	µg/kgds		<2	<2
som (7) PCB	µg/kgds		<14	<14
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds		<20	<20
<i>UITLOGING</i>				
L/S	ml/g		9.99	10.02
eind pH na uitloging	-	Q	12.00	12.00
temperatuur t.b.v. pH	°C		20.2	20.1
EC (25°C) na uitloging	µS/cm	Q	1534	2851

ELUAAT METALEN

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands

Mels Barel

Projectnaam Oosterpark

Projectnummer 517940

Rapportnummer 13528679 - 1

Orderdatum 06-09-2021

Startdatum 06-09-2021

Rapportagedatum 13-09-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Diversen (vast)	MMD2-1 fundering D2-1 (9-30) D2-2 (14-40) D2-3 (5-20)
002	Diversen (vast)	MMD2-2 fundering D2-4 (8-40) D2-5 (7-30) D2-6 (7-30)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
antimoon	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02
arseen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
barium	mg/kgds	Q	1.8	5.2
cadmium	mg/kgds	Q	<0.002	<0.002
chroom	mg/kgds	Q	0.06	0.04
kobalt	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02
koper	mg/kgds	Q	0.02	0.02
kwik	mg/kgds	Q	<0.0005	<0.0005
lood	mg/kgds	Q	0.11	0.24
molybdeen	mg/kgds	Q	0.13	0.13
nikkel	mg/kgds	Q	<0.03	0.08
seleen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02
tin	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02
vanadium	mg/kgds	Q	0.33	0.10
zink	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1
antimoon	µg/l	Q	<2	<2
arseen	µg/l	Q	<1	<1
barium	µg/l	Q	180	520
cadmium	µg/l	Q	<0.2	<0.2
chroom	µg/l	Q	6.4	3.8
kobalt	µg/l	Q	<2	<2
koper	µg/l	Q	2.4	2.1
kwik	µg/l	Q	<0.05	<0.05
lood	µg/l	Q	11	24
molybdeen	µg/l	Q	13	13
nikkel	µg/l	Q	<3	7.9
seleen	µg/l	Q	<2	<2
tin	µg/l	Q	<2	<2
vanadium	µg/l	Q	33	9.7
zink	µg/l	Q	<10	<10

ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN

Fluoride	mg/kgds	Q	13	17
bromide	mg/kgds	Q	<2	<2
chloride	mg/kgds	Q	12	13
sulfaat	mg/kgds	Q	350	97
Fluoride	mg/l	Q	1.3	1.7
bromide	mg/l	Q	<0.2	<0.2
chloride	mg/l	Q	1.2	1.3
sulfaat	mg/l	Q	35	9.6

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

 RSK Netherlands
 Mels Barel

 Projectnaam Oosterpark
 Projectnummer 517940
 Rapportnummer 13528679 - 1

 Orderdatum 06-09-2021
 Startdatum 06-09-2021
 Rapportagedatum 13-09-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Malen van monstermateriaal	Diversen (vast)	Eigen methode
droge stof	Diversen (vast)	Conform NEN-ISO 11465 / CMA 2/II/A.1
CEN-test L/S=10	Diversen (vast)	Eigen methode
naftaleen	Diversen (vast)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
fenantreen	Diversen (vast)	Idem
antraceen	Diversen (vast)	Idem
fluoranteen	Diversen (vast)	Idem
benzo(a)antraceen	Diversen (vast)	Idem
chryseen	Diversen (vast)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Diversen (vast)	Idem
benzo(a)pyreen	Diversen (vast)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Diversen (vast)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Diversen (vast)	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Diversen (vast)	Eigen methode (GCMS)
PCB 28	Diversen (vast)	Idem
PCB 52	Diversen (vast)	Idem
PCB 101	Diversen (vast)	Idem
PCB 118	Diversen (vast)	Idem
PCB 138	Diversen (vast)	Idem
PCB 153	Diversen (vast)	Idem
PCB 180	Diversen (vast)	Idem
som (7) PCB	Diversen (vast)	Idem
totaal olie C10 - C40	Diversen (vast)	Eigen methode
eind pH na uitloging	Diversen (vast) Eluaat	conform NEN-EN-ISO 10523
EC (25°C) na uitloging	Diversen (vast) Eluaat	NEN-ISO 7888 en EN 27888
antimoon	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN-EN-ISO 17294-2
arseen	Diversen (vast) Eluaat	Idem
barium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
cadmium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
chromium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
kobalt	Diversen (vast) Eluaat	Idem
koper	Diversen (vast) Eluaat	Idem
kwik	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Diversen (vast) Eluaat	Idem
nikkel	Diversen (vast) Eluaat	Idem
seleen	Diversen (vast) Eluaat	Idem
tin	Diversen (vast) Eluaat	Idem
vanadium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
zink	Diversen (vast) Eluaat	Idem
Fluoride	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN-EN-ISO 10304-1
bromide	Diversen (vast) Eluaat	Idem
chloride	Diversen (vast) Eluaat	Idem
sulfaat	Diversen (vast) Eluaat	Idem

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands
Mels BarelProjectnaam Oosterpark
Projectnummer 517940
Rapportnummer 13528679 - 1Orderdatum 06-09-2021
Startdatum 06-09-2021
Rapportagedatum 13-09-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9431391	03-09-2021	03-09-2021	ALC201
001	Y9431390	03-09-2021	03-09-2021	ALC201
001	Y9431388	03-09-2021	03-09-2021	ALC201
002	Y9428653	03-09-2021	03-09-2021	ALC201
002	Y9428770	03-09-2021	03-09-2021	ALC201
002	Y9347584	03-09-2021	03-09-2021	ALC201

Paraaf : 



SGS Environmental Analytics B.V.

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

RSK Netherlands
Mels Barel
Burgemeester de Zeeuwstraat 2
2985 AB RIDDERKERK

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Oosterpark
Uw projectnummer : 517940
SGS rapportnummer : 13528682, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : LP96NP39

Rotterdam, 08-09-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 517940. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director



SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286



Analyserapport

 RSK Netherlands
 Mels Barel

 Projectnaam Oosterpark
 Projectnummer 517940
 Rapportnummer 13528682 - 1

 Orderdatum 06-09-2021
 Startdatum 06-09-2021
 Rapportagedatum 08-09-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	MMD2-3 fundering asb D2-1 (9-30)

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal aangeleverd monster	kg		7.82
in behandeling genomen gewicht	kg		7.82
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		7027 ¹⁾
droge stof	gew.-%		89.8

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
ondergrens (95% betrouwbaar interval)	mg/kgds	S	<2
bovengrens (95% betrouwbaar interval)	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
berekende bepalinggrens	mg/kgds	S	0.92
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands
Mels BarelProjectnaam Oosterpark
Projectnummer 517940
Rapportnummer 13528682 - 1Orderdatum 06-09-2021
Startdatum 06-09-2021
Rapportagedatum 08-09-2021

Voetnoten

- 1 Na droging resteert minder dan de in NEN 5898 (hoofdstuk 5) aangegeven minimale monsterhoeveelheid. In het laboratorium is meer dan de in NEN 5898 voorgeschreven hoeveelheid van de zee fracties 0,5 1 mm en 1 2 mm onderzocht om te bewerkstellen dat de vereiste bepalingsgrens van 2 mg/kg ds wordt gehaald.

Paraaf : 

Analyserapport

 RSK Netherlands
 Mels Barel

 Projectnaam Oosterpark
 Projectnummer 517940
 Rapportnummer 13528682 - 1

 Orderdatum 06-09-2021
 Startdatum 06-09-2021
 Rapportagedatum 08-09-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalinggrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E2013747	03-09-2021	03-09-2021	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13528682-001

Datum analyse: 08-09-2021

Projectnummer: 517940

Projectnaam: 517940

Monsteromschrijving: MMD2-3 fundering asb

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.92		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	7027	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	7027	g	
totaal gewicht voor drogen	7824	g	
droge stof	89.8	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzoek (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	2743	100														
4-8	1818	100														
2-4	771	100														
1-2	346	47.0														0.4
0.5-1	192	10.2														0.6
<0.5	1156															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

- * De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
- ** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
- *** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
- **** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen .



SGS Environmental Analytics B.V.

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

RSK Netherlands
Mels Barel
Burgemeester de Zeeuwstraat 2
2985 AB RIDDERKERK

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : Oosterpark
Uw projectnummer : 517940
SGS rapportnummer : 13528683, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : CZNG1W76

Rotterdam, 13-09-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 517940. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director



SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

 RSK Netherlands
 Mels Barel

 Projectnaam Oosterpark
 Projectnummer 517940
 Rapportnummer 13528683 - 1

 Orderdatum 06-09-2021
 Startdatum 06-09-2021
 Rapportagedatum 13-09-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Diversen (vast)	MMD3-1 verharding D3-1 (0-2) D3-2 (0-2) D3-3 (0-5) D3-4 (0-5) D3-5 (0-2) D3-6 (0-5) D3-7 (0-5) D3-8 (0-5) D3-9 (0-5) D3-10 (0-5)				
002	Diversen (vast)	MMD3-2 gravel D3-1 (2-15) D3-2 (2-15) D3-3 (5-15) D3-4 (5-15) D3-5 (2-15)				
003	Diversen (vast)	MMD3-3 gravel D3-6 (5-15) D3-7 (5-15) D3-8 (5-15) D3-9 (5-15) D3-10 (5-15)				
004	Diversen (vast)	MMD3-4 betongranulaa D3-9 (15-50) D3-10 (15-50)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
Malen van monstermateriaal	-		Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%		92.1	91.1	91.0	89.5
<i>UITLOGING</i>						
datum start			08-09-2021	08-09-2021	08-09-2021	08-09-2021
CEN-test L/S=10			#	#	#	#
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>						
naftaleen	mg/kgds		<0.02	<0.02	<0.02	0.08
fenantreen	mg/kgds		0.06	0.04	0.05	2.4
antraceen	mg/kgds		<0.02	<0.02	<0.02	0.62
fluoranteen	mg/kgds		0.12	0.11	0.12	3.1
benzo(a)antraceen	mg/kgds		0.09	0.07	0.07	1.5
chryseen	mg/kgds		0.07	0.05	0.05	0.96
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds		0.05	0.04	0.04	0.66
benzo(a)pyreen	mg/kgds		0.08	0.06	0.08	1.2
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds		0.06 ¹⁾	0.05	0.06	0.73
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds		0.06	0.04	0.05	0.71
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds		0.59	0.46	0.52	12
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>						
PCB 28	µg/kgds		<2	<2	<2	<2
PCB 52	µg/kgds		<2	<2	<2	<2
PCB 101	µg/kgds		<2	<2	<2	<2
PCB 118	µg/kgds		<2	<2	<2	<2
PCB 138	µg/kgds		<2	<2	<2	2.8
PCB 153	µg/kgds		<2	<2	<2	3.0
PCB 180	µg/kgds		<2	<2	<2	2.9
som (7) PCB	µg/kgds		<14	<14	<14	<14
<i>MINERALE OLIE</i>						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	85
fractie C22-C30	mg/kgds		10	15	10	160
fractie C30-C40	mg/kgds		10	15	10	200 ²⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds		<20	30	20	440
<i>UITLOGING</i>						
L/S	ml/g		10.01	10.00	10.00	10.03
eind pH na uitloging	-	Q	9.60	9.80	9.90	10.00
temperatuur t.b.v. pH	°C		20	20.1	20.1	20.1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands

Mels Barel

Projectnaam Oosterpark

Projectnummer 517940

Rapportnummer 13528683 - 1

Orderdatum 06-09-2021

Startdatum 06-09-2021

Rapportagedatum 13-09-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Diversen (vast)	MMD3-1 verharding D3-1 (0-2) D3-2 (0-2) D3-3 (0-5) D3-4 (0-5) D3-5 (0-2) D3-6 (0-5) D3-7 (0-5) D3-8 (0-5) D3-9 (0-5) D3-10 (0-5)				
002	Diversen (vast)	MMD3-2 gravel D3-1 (2-15) D3-2 (2-15) D3-3 (5-15) D3-4 (5-15) D3-5 (2-15)				
003	Diversen (vast)	MMD3-3 gravel D3-6 (5-15) D3-7 (5-15) D3-8 (5-15) D3-9 (5-15) D3-10 (5-15)				
004	Diversen (vast)	MMD3-4 betongranulaa D3-9 (15-50) D3-10 (15-50)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
EC (25°C) na uitloging	µS/cm	Q	133	140.1	133	248
<i>ELUAAT METALEN</i>						
antimoon	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
arseen	mg/kgds	Q	0.13	0.15	0.16	0.07
barium	mg/kgds	Q	<0.05	<0.05	<0.05	0.14
cadmium	mg/kgds	Q	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
chrom	mg/kgds	Q	<0.01	0.01	0.01	0.96
kobalt	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
koper	mg/kgds	Q	0.03	0.04	0.07	0.05
kwik	mg/kgds	Q	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
lood	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
molybdeen	mg/kgds	Q	0.07	0.04	0.06	0.37
nikkel	mg/kgds	Q	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
seleen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
tin	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
vanadium	mg/kgds	Q	0.21	0.29	1.5	1.3
zink	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
antimoon	µg/l	Q	<2	<2	<2	<2
arseen	µg/l	Q	13	15	16	6.7
barium	µg/l	Q	<5	<5	<5	14
cadmium	µg/l	Q	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chrom	µg/l	Q	<1	1.1	1.3	95
kobalt	µg/l	Q	<2	<2	<2	<2
koper	µg/l	Q	3.4	3.8	6.8	5.1
kwik	µg/l	Q	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	Q	<2	<2	<2	<2
molybdeen	µg/l	Q	6.6	4.0	6.0	37
nikkel	µg/l	Q	<3	<3	<3	<3
seleen	µg/l	Q	<2	<2	<2	<2
tin	µg/l	Q	<2	<2	<2	<2
vanadium	µg/l	Q	21	29	150	130
zink	µg/l	Q	<10	<10	<10	<10
<i>ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN</i>						
Fluoride	mg/kgds	Q	3.3	5.6	6.5	16
bromide	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2
chloride	mg/kgds	Q	15	<10	<10	22
sulfaat	mg/kgds	Q	170	210	140	310
Fluoride	mg/l	Q	0.33	0.56	0.65	1.6
bromide	mg/l	Q	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chloride	mg/l	Q	1.5	<1	<1	2.2
sulfaat	mg/l	Q	17	21	14	30

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands
Mels BarelProjectnaam Oosterpark
Projectnummer 517940
Rapportnummer 13528683 - 1Orderdatum 06-09-2021
Startdatum 06-09-2021
Rapportagedatum 13-09-2021

Voetnoten

- 1 Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.
- 2 Er zijn componenten na C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf : 

Analyserapport

 RSK Netherlands
 Mels Barel

 Projectnaam Oosterpark
 Projectnummer 517940
 Rapportnummer 13528683 - 1

 Orderdatum 06-09-2021
 Startdatum 06-09-2021
 Rapportagedatum 13-09-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Malen van monstermateriaal	Diversen (vast)	Eigen methode
droge stof	Diversen (vast)	Conform NEN-ISO 11465 / CMA 2/II/A.1
CEN-test L/S=10	Diversen (vast)	Eigen methode
naftaleen	Diversen (vast)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
fenantreen	Diversen (vast)	Idem
antraceen	Diversen (vast)	Idem
fluoranteen	Diversen (vast)	Idem
benzo(a)antraceen	Diversen (vast)	Idem
chryseen	Diversen (vast)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Diversen (vast)	Idem
benzo(a)pyreen	Diversen (vast)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Diversen (vast)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Diversen (vast)	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Diversen (vast)	Eigen methode (GCMS)
PCB 28	Diversen (vast)	Idem
PCB 52	Diversen (vast)	Idem
PCB 101	Diversen (vast)	Idem
PCB 118	Diversen (vast)	Idem
PCB 138	Diversen (vast)	Idem
PCB 153	Diversen (vast)	Idem
PCB 180	Diversen (vast)	Idem
som (7) PCB	Diversen (vast)	Idem
totaal olie C10 - C40	Diversen (vast)	Eigen methode
eind pH na uitloging	Diversen (vast) Eluaat	conform NEN-EN-ISO 10523
EC (25°C) na uitloging	Diversen (vast) Eluaat	NEN-ISO 7888 en EN 27888
antimoon	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN-EN-ISO 17294-2
arseen	Diversen (vast) Eluaat	Idem
barium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
cadmium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
chromium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
kobalt	Diversen (vast) Eluaat	Idem
koper	Diversen (vast) Eluaat	Idem
kwik	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Diversen (vast) Eluaat	Idem
nikkel	Diversen (vast) Eluaat	Idem
seleen	Diversen (vast) Eluaat	Idem
tin	Diversen (vast) Eluaat	Idem
vanadium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
zink	Diversen (vast) Eluaat	Idem
Fluoride	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN-EN-ISO 10304-1
bromide	Diversen (vast) Eluaat	Idem
chloride	Diversen (vast) Eluaat	Idem
sulfaat	Diversen (vast) Eluaat	Idem

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands
Mels Barel

Projectnaam Oosterpark
Projectnummer 517940
Rapportnummer 13528683 - 1

Orderdatum 06-09-2021
Startdatum 06-09-2021
Rapportagedatum 13-09-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9431757	02-09-2021	02-09-2021	ALC201
001	Y9403529	02-09-2021	02-09-2021	ALC201
001	Y9430347	02-09-2021	02-09-2021	ALC201
001	Y9350191	02-09-2021	02-09-2021	ALC201
001	Y9430381	02-09-2021	02-09-2021	ALC201
001	Y9431121	02-09-2021	02-09-2021	ALC201
001	Y9430400	02-09-2021	02-09-2021	ALC201
001	Y9431152	02-09-2021	02-09-2021	ALC201
001	Y9430406	02-09-2021	02-09-2021	ALC201
001	Y9403523	02-09-2021	02-09-2021	ALC201
002	Y9430377	02-09-2021	02-09-2021	ALC201
002	Y9350199	02-09-2021	02-09-2021	ALC201
002	Y9350172	02-09-2021	02-09-2021	ALC201
002	Y9431281	02-09-2021	02-09-2021	ALC201
002	Y9403508	02-09-2021	02-09-2021	ALC201
003	Y9431754	02-09-2021	02-09-2021	ALC201
003	Y9430392	02-09-2021	02-09-2021	ALC201
003	Y9431150	02-09-2021	02-09-2021	ALC201
003	Y9431130	02-09-2021	02-09-2021	ALC201
003	Y9430407	02-09-2021	02-09-2021	ALC201
004	Y9431149	02-09-2021	02-09-2021	ALC201
004	Y9431145	02-09-2021	02-09-2021	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands
Mels Barel

Projectnaam Oosterpark
Projectnummer 517940
Rapportnummer 13528683 - 1

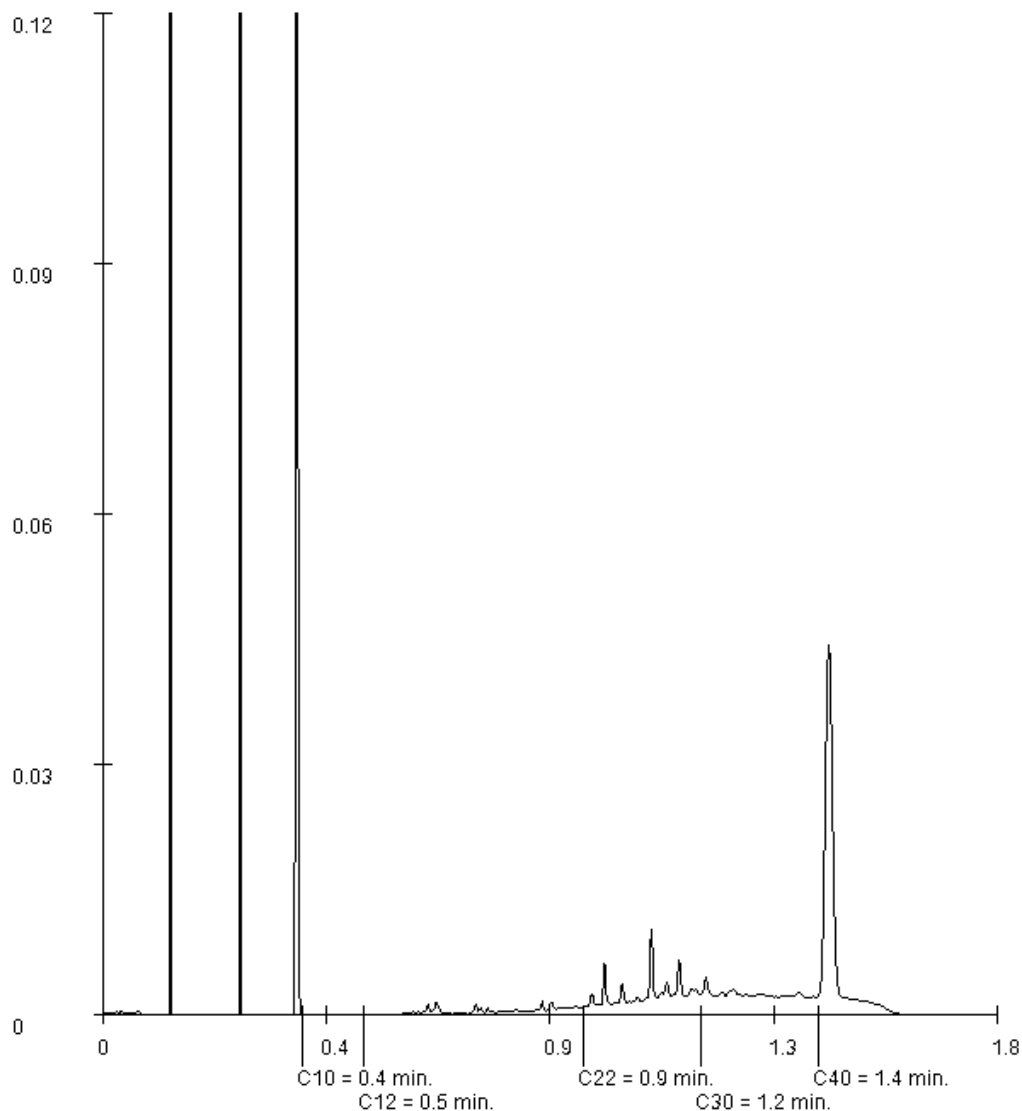
Orderdatum 06-09-2021
Startdatum 06-09-2021
Rapportagedatum 13-09-2021

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen: MMD3-1 verharding D3-1 (0-2) D3-2 (0-2) D3-3 (0-5) D3-4 (0-5) D3-5 (0-2) D3-6 (0-5) D3-7 (0-5) D3-8 (0-5) D3-9 (0-5) D3-10 (0-5)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands
Mels Barel

Projectnaam Oosterpark
Projectnummer 517940
Rapportnummer 13528683 - 1

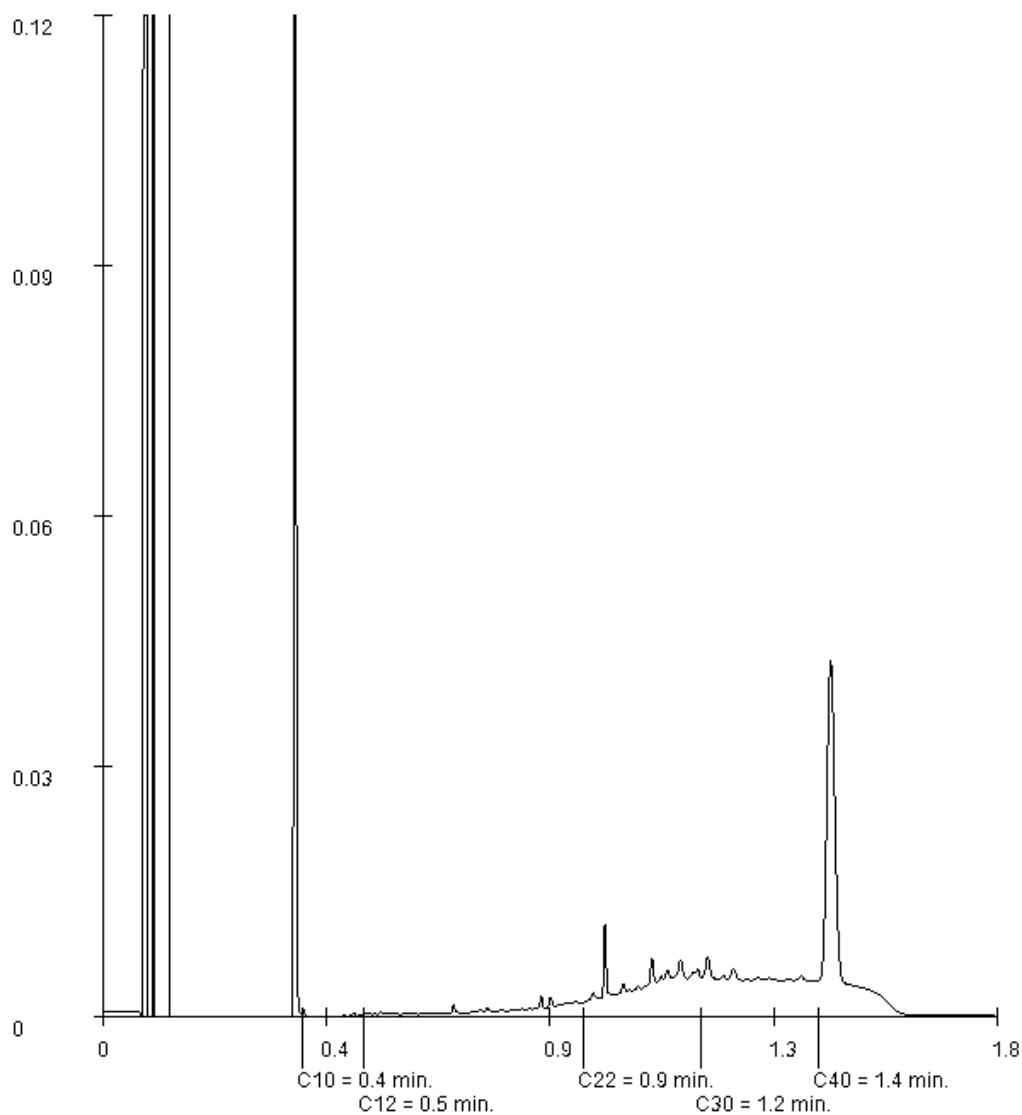
Orderdatum 06-09-2021
Startdatum 06-09-2021
Rapportagedatum 13-09-2021

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MMD3-2 graveID3-1 (2-15) D3-2 (2-15) D3-3 (5-15) D3-4 (5-15) D3-5 (2-15)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : 

Analyserapport

RSK Netherlands
Mels Barel

Projectnaam Oosterpark
Projectnummer 517940
Rapportnummer 13528683 - 1

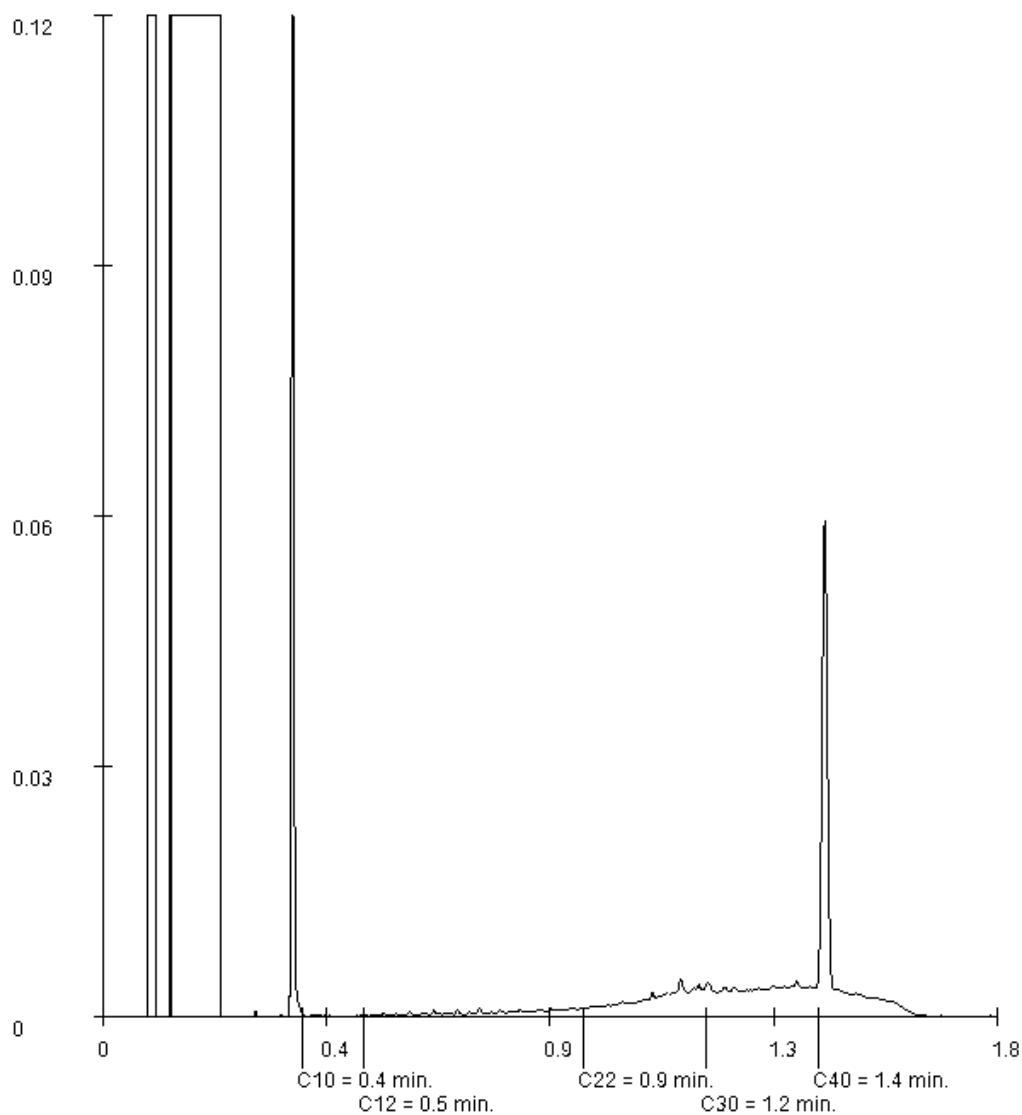
Orderdatum 06-09-2021
Startdatum 06-09-2021
Rapportagedatum 13-09-2021

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen MMD3-3 graveID3-6 (5-15) D3-7 (5-15) D3-8 (5-15) D3-9 (5-15) D3-10 (5-15)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands
Mels Barel

Projectnaam Oosterpark
Projectnummer 517940
Rapportnummer 13528683 - 1

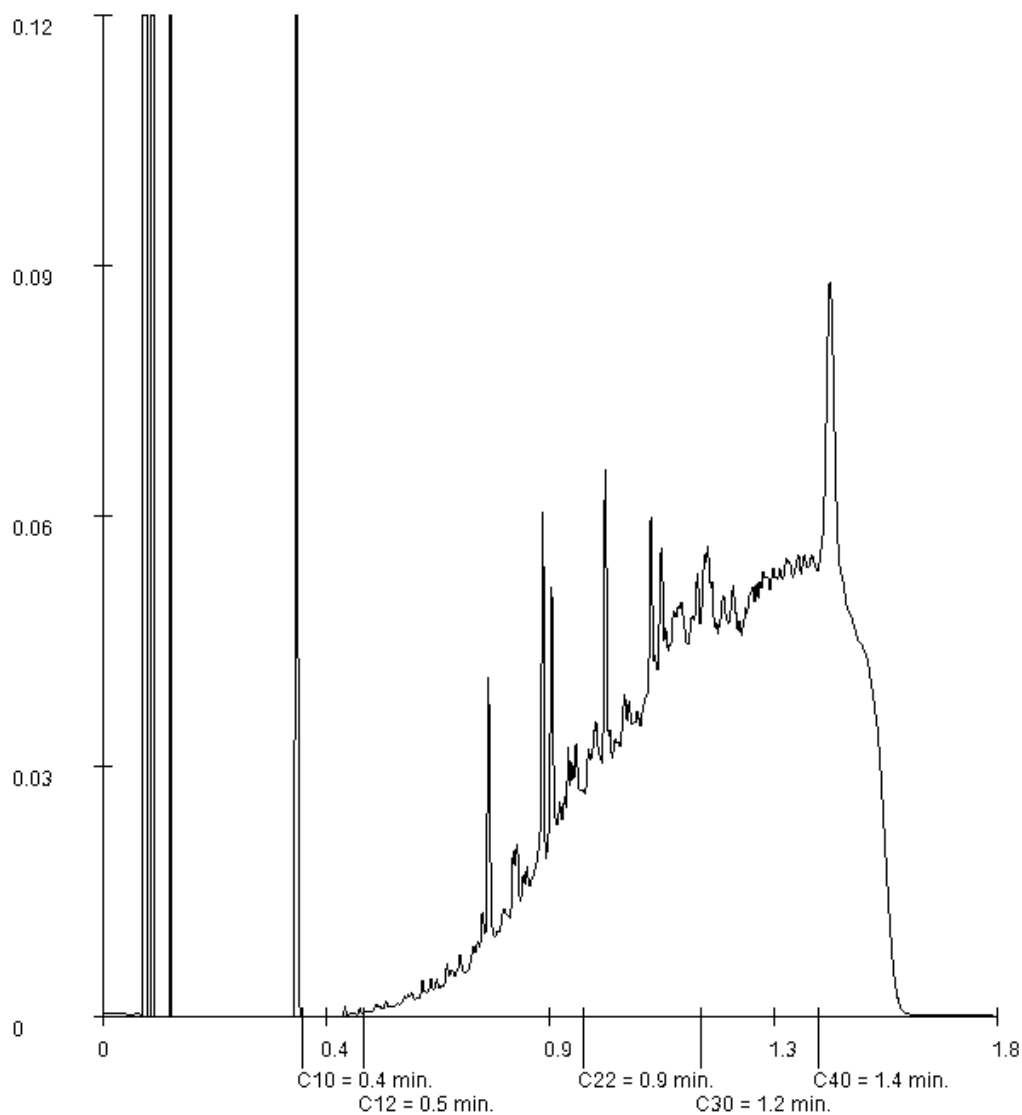
Orderdatum 06-09-2021
Startdatum 06-09-2021
Rapportagedatum 13-09-2021

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen MMD3-4 betongranulaaD3-9 (15-50) D3-10 (15-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :





SGS Environmental Analytics B.V.

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

RSK Netherlands
Mels Barel
Burgemeester de Zeeuwstraat 2
2985 AB RIDDERKERK

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Oosterpark
Uw projectnummer : 517940
SGS rapportnummer : 13528685, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : WPPK1DVA

Rotterdam, 08-09-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 517940. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director



SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286



Analyserapport

RSK Netherlands

Mels Barel

Projectnaam Oosterpark

Projectnummer 517940

Rapportnummer 13528685 - 1

Orderdatum 06-09-2021

Startdatum 06-09-2021

Rapportagedatum 08-09-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	MMD3-5 fundering asb D3-5 (0-15)
002	Asbestverdachte grond AS3000	MMD-6 fundering asbe D3-6 (0-15)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
<i>VOORBEREIDENDE RESULTATEN</i>				
totaal aangeleverd monster	kg		13.70	13.68
in behandeling genomen gewicht	kg		13.70	13.68
Mengmonster samengesteld			nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		12578	12267
droge stof	gew.-%		91.8	89.6
<i>KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK</i>				
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2	<2
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2
berekende bepalingsgrens gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	1.5	1.7
		S	<2	<2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

 RSK Netherlands
 Mels Barel

 Projectnaam Oosterpark
 Projectnummer 517940
 Rapportnummer 13528685 - 1

 Orderdatum 06-09-2021
 Startdatum 06-09-2021
 Rapportagedatum 08-09-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouwbaar.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouwbaar.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalinggrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternaam	Verpakking
001	E2022321	02-09-2021	02-09-2021	ALC291
002	E2022317	02-09-2021	02-09-2021	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13528685-001

Datum analyse: 08-09-2021

Projectnummer: 517940

Projectnaam: 517940

Monsteromschrijving: MMD3-5 fundering asb

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.5		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12578	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12578	g	
totaal gewicht voor drogen	13699	g	
droge stof	91.8	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzoek (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	1275	100														
4-8	2732	100														
2-4	1469	69.2														0.4
1-2	1050	21.1														0.7
0.5-1	799	7.2														0.5
<0.5	5252															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13528685-002 Datum analyse: 08-09-2021
 Projectnummer: 517940
 Projectnaam: 517940

Monsteromschrijving: MMD-6 fundering asbe

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.7		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12267	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12267	g	
totaal gewicht voor drogen	13684	g	
droge stof	89.6	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzoek (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	1932	100														
4-8	2618	100														
2-4	1784	57.1														0.7
1-2	1509	20.4														0.7
0.5-1	804	12.5														0.3
<0.5	3620															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

- * De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
- ** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
- *** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
- **** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen .

Analyserapport

RSK Netherlands
Mels Barel
Burgemeester de Zeeuwstraat 2
2985 AB RIDDERKERK

Blad 1 van 11

Uw projectnaam : Oosterpark
Uw projectnummer : 517940
SGS rapportnummer : 13533630, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : EWKE2PIA

Rotterdam, 17-09-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 517940. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 11 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

RSK Netherlands

Mels Barel

Projectnaam Oosterpark

Projectnummer 517940

Rapportnummer 13533630 - 1

Orderdatum 14-09-2021

Startdatum 14-09-2021

Rapportagedatum 17-09-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	A1-5-1-1 A1-5 (250-350)
002	Grondwater (AS3000)	A2-6-1-1 A2-6 (280-380)
003	Grondwater (AS3000)	A2-17-1-1 A2-17 (220-320)
004	Grondwater (AS3000)	A3-5-1-1 A3-5 (220-320)
005	Grondwater (AS3000)	B1-6-1-1 B1-6 (150-250)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
<i>METALEN</i>							
barium	µg/l	S	200	230	230	120	100
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2	9.8	4.8	6.3	2.9
koper	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	<2
nikkel	µg/l	S	<3	6.7	<3	4.6	4.4
zink	µg/l	S	<10	15	<10	<10	<10
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	1.0	0.34	0.27	0.67	1.5
ethylbenzeen	µg/l	S	0.32	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	0.38	0.11	0.15	0.22	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	0.91	0.25	0.34	0.53	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	1.29 ¹⁾	0.36 ¹⁾	0.49 ¹⁾	0.75 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	0.07	0.04	0.03	0.03	0.02
<i>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</i>							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands

Mels Barel

Projectnaam Oosterpark

Projectnummer 517940

Rapportnummer 13533630 - 1

Orderdatum 14-09-2021

Startdatum 14-09-2021

Rapportagedatum 17-09-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grondwater (AS3000)	A1-5-1-1 A1-5 (250-350)						
002	Grondwater (AS3000)	A2-6-1-1 A2-6 (280-380)						
003	Grondwater (AS3000)	A2-17-1-1 A2-17 (220-320)						
004	Grondwater (AS3000)	A3-5-1-1 A3-5 (220-320)						
005	Grondwater (AS3000)	B1-6-1-1 B1-6 (150-250)						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	<50	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands
Mels BarelProjectnaam Oosterpark
Projectnummer 517940
Rapportnummer 13533630 - 1Orderdatum 14-09-2021
Startdatum 14-09-2021
Rapportagedatum 17-09-2021

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 003 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 004 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 005 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf : 

Analyserapport

 RSK Netherlands
 Mels Barel

 Projectnaam Oosterpark
 Projectnummer 517940
 Rapportnummer 13533630 - 1

 Orderdatum 14-09-2021
 Startdatum 14-09-2021
 Rapportagedatum 17-09-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	B1-9-1-1 B1-9 (150-250)
007	Grondwater (AS3000)	B2-5-1-1 B2-5 (200-300)
008	Grondwater (AS3000)	B3-1-1-1 B3-1 (200-300)
009	Grondwater (AS3000)	B4-1-1-1 B4-1 (200-300)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
<i>METALEN</i>						
barium	µg/l	S	76	180	170	170
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2	5.6	7.0	7.8
koper	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	<2	<2
nikkel	µg/l	S	<3	3.9	8.9	8.5
zink	µg/l	S	<10	<10	<10	<10
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>						
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	0.21	0.26	0.30	0.27
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	0.14	0.11	0.16
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	0.31	0.24	0.42
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.45 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.58 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02	0.05	0.03	0.04
<i>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</i>						
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands

Mels Barel

Projectnaam Oosterpark

Projectnummer 517940

Rapportnummer 13533630 - 1

Orderdatum 14-09-2021

Startdatum 14-09-2021

Rapportagedatum 17-09-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	B1-9-1-1 B1-9 (150-250)
007	Grondwater (AS3000)	B2-5-1-1 B2-5 (200-300)
008	Grondwater (AS3000)	B3-1-1-1 B3-1 (200-300)
009	Grondwater (AS3000)	B4-1-1-1 B4-1 (200-300)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
<i>MINERALE OLIE</i>						
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	45	30
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	90	55

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands
Mels BarelProjectnaam Oosterpark
Projectnummer 517940
Rapportnummer 13533630 - 1Orderdatum 14-09-2021
Startdatum 14-09-2021
Rapportagedatum 17-09-2021

Monster beschrijvingen

- 006 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 007 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 008 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 009 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf : 

Analyserapport

 RSK Netherlands
 Mels Barel

 Projectnaam Oosterpark
 Projectnummer 517940
 Rapportnummer 13533630 - 1

 Orderdatum 14-09-2021
 Startdatum 14-09-2021
 Rapportagedatum 17-09-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xyleen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichlooretheenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6974244	14-09-2021	14-09-2021	ALC236
001	B1988981	14-09-2021	14-09-2021	ALC204
001	G6974251	14-09-2021	14-09-2021	ALC236
002	G6974252	14-09-2021	14-09-2021	ALC236
002	G6974245	14-09-2021	14-09-2021	ALC236

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands
 Mels Barel
 Projectnaam Oosterpark
 Projectnummer 517940
 Rapportnummer 13533630 - 1

Orderdatum 14-09-2021
 Startdatum 14-09-2021
 Rapportagedatum 17-09-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	B1988987	14-09-2021	14-09-2021	ALC204
003	B1988986	14-09-2021	14-09-2021	ALC204
003	G6974253	14-09-2021	14-09-2021	ALC236
003	G6974254	14-09-2021	14-09-2021	ALC236
004	G6974247	14-09-2021	14-09-2021	ALC236
004	B1988991	14-09-2021	14-09-2021	ALC204
004	G6974246	14-09-2021	14-09-2021	ALC236
005	G6974248	14-09-2021	14-09-2021	ALC236
005	B1988997	14-09-2021	14-09-2021	ALC204
005	G6974242	14-09-2021	14-09-2021	ALC236
006	B1988988	14-09-2021	14-09-2021	ALC204
006	G6974259	14-09-2021	14-09-2021	ALC236
006	G6974243	14-09-2021	14-09-2021	ALC236
007	G6974249	14-09-2021	14-09-2021	ALC236
007	G6974250	14-09-2021	14-09-2021	ALC236
007	B1988980	14-09-2021	14-09-2021	ALC204
008	B1988976	14-09-2021	14-09-2021	ALC204
008	G6974258	14-09-2021	14-09-2021	ALC236
008	G6974260	14-09-2021	14-09-2021	ALC236
009	G6974256	14-09-2021	14-09-2021	ALC236
009	G6974257	14-09-2021	14-09-2021	ALC236
009	B1988979	14-09-2021	14-09-2021	ALC204

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands
 Mels Barel
 Projectnaam Oosterpark
 Projectnummer 517940
 Rapportnummer 13533630 - 1

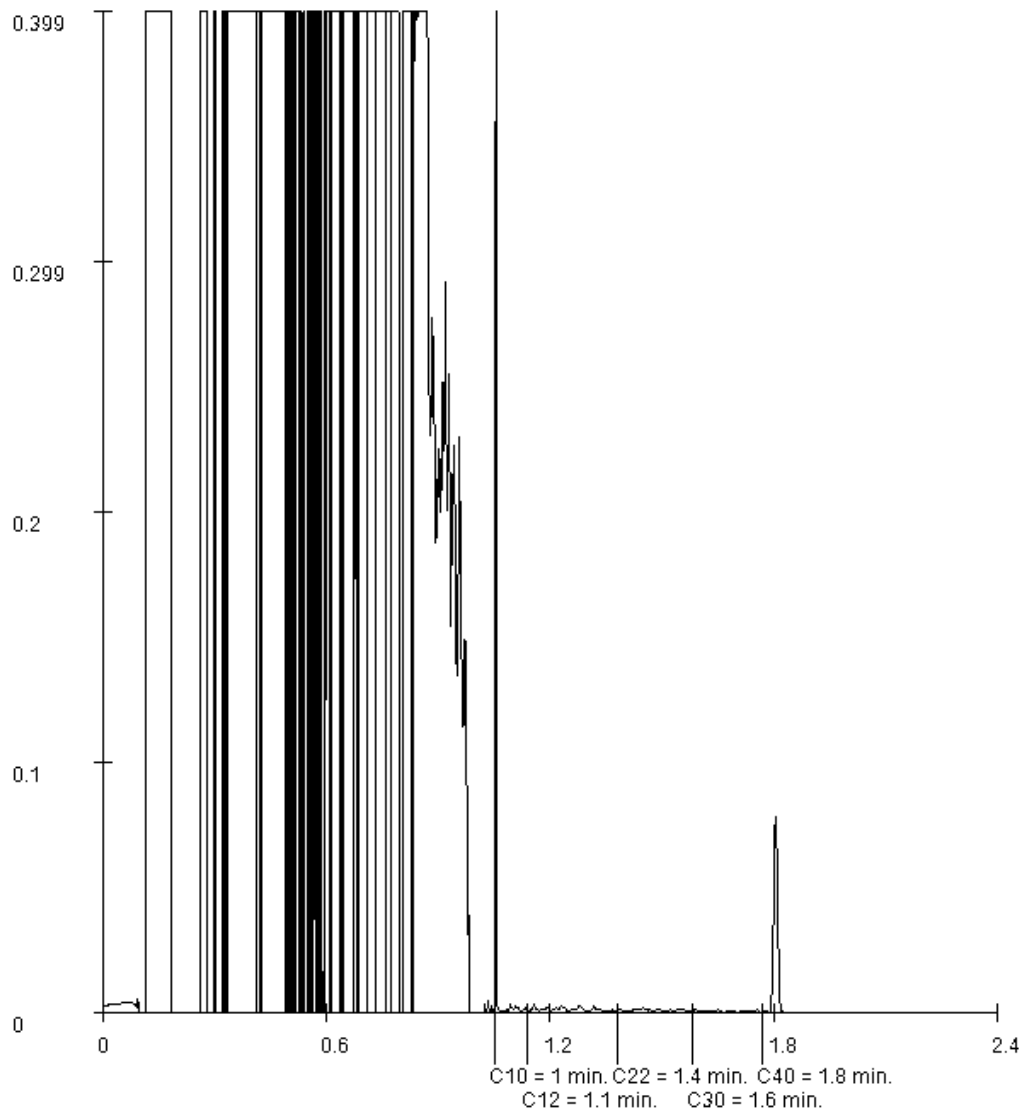
Orderdatum 14-09-2021
 Startdatum 14-09-2021
 Rapportagedatum 17-09-2021

Monsternummer: 008
 Monster beschrijvingen B3-1-1-1B3-1 (200-300)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands
Mels Barel
Projectnaam Oosterpark
Projectnummer 517940
Rapportnummer 13533630 - 1

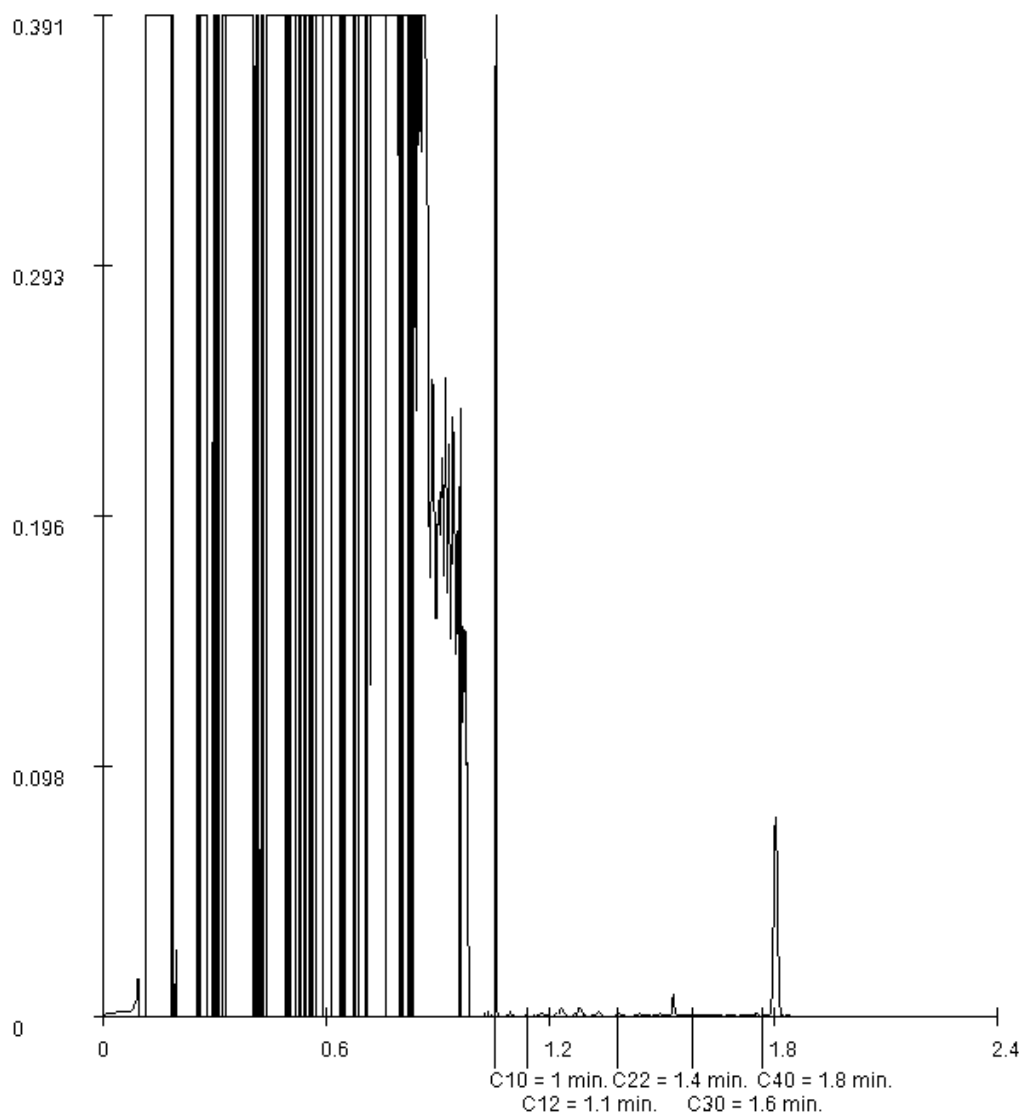
Orderdatum 14-09-2021
Startdatum 14-09-2021
Rapportagedatum 17-09-2021

Monsternummer: 009
Monster beschrijvingen B4-1-1-1B4-1 (200-300)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

BIJLAGE 5

Overschrijdingstabellen



Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 16-09-2021 - 13:32)

Projectcode	517940				517940				517940				
Projectnaam	Oosterpark				Oosterpark				Oosterpark				
Monsteromschrijving	MMA1-1				MMA1-2				MMA1-3				
Monstersoort	Grond (AS3000)				Grond (AS3000)				Grond (AS3000)				
Monster conclusie (excl PFAS)	Voldoet aan Achtergrondwaarde				Voldoet aan Achtergrondwaarde				Voldoet aan Achtergrondwaarde				
Analyse	Einheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	80.3	80.3			58.0	58			77.1	77.1		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	4.7	4.7			16.9	16.9			3.6	3.6		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	20	20			34	34			23	23		
METALEN													
barium ⁺	mg/kg	90	107	--		200	155	--		110	118	--	
cadmium	mg/kg	0.40	0.492	<=AW	-0.01	0.62	0.49	<=AW	-0.01	0.33	0.407	<=AW	-0.02
kobalt	mg/kg	9.4	11.1	<=AW	-0.02	12	9.38	<=AW	-0.03	10	10.7	<=AW	-0.02
koper	mg/kg	17	20.5	<=AW	-0.13	30	23.7	<=AW	-0.11	17	19.8	<=AW	-0.13
kwik ^o	mg/kg	0.05	0.0547	<=AW	0.00	0.15	0.132	<=AW	0.00	<0.05	0.0372	<=AW	0.00
lood	mg/kg	29	33	<=AW	-0.04	58	48.9	<=AW	0.00	30	33.3	<=AW	-0.03
molybdeen	mg/kg	-0.5	0.35	<=AW	-0.01	1.6	1.6	WO	0.00	<0.5	0.35	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	28	32.7	<=AW	-0.04	42	33.4	<=AW	-0.02	33	35	<=AW	0.00
zink	mg/kg	75	89.7	<=AW	-0.09	160	126	<=AW	-0.02	74	83.3	<=AW	-0.10
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.00414	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.05	0.0296	-		0.01	0.01	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.02	0.0118	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.11	0.0651	-		0.02	0.02	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.07	0.0414	-		<0.01	0.007	-	
chryseen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.06	0.0355	-		<0.01	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.05	0.0296	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.07	0.0414	-		<0.01	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.09	0.0533	-		0.01	0.01	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.06	0.0355	-		<0.01	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.105	0.105	<=AW	-0.04	0.587	0.347	<=AW	-0.03	0.089	0.089	<=AW	-0.04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	1.49	-		<1	0.414	-		<1	1.94	-	
PCB 52	ug/kg	<1	1.49	-		<1	0.414	-		<1	1.94	-	
PCB 101	ug/kg	<1	1.49	-		<1	0.414	-		<1	1.94	-	
PCB 118	ug/kg	<1	1.49	-		<1	0.414	-		<1	1.94	-	
PCB 138	ug/kg	<1	1.49	-		<1	0.414	-		<1	1.94	-	
PCB 153	ug/kg	<1	1.49	-		<1	0.414	-		<1	1.94	-	
PCB 180	ug/kg	<1	1.49	-		<1	0.414	-		<1	1.94	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	10.4	<=AW	-	4.9	2.9	<=AW	-	4.9	13.6	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	7.45	--		<5	2.07	--		<5	9.72	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	7.45	--		8	4.73	--		<5	9.72	--	
fractie C22-C30	mg/kg	<5	7.45	--		26	15.4	--		<5	9.72	--	
fractie C30-C40	mg/kg	<5	7.45	--		36	21.3	--		<5	9.72	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	29.8	<=AW	-0.03	70	41.4	<=AW	-0.03	<20	38.9	<=AW	-0.03
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN -toetsing uitgevoerd door SGS													
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kgds	0.13	0.13	□	--	0.53	0.314	□	--	0.20	0.2	□	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		0.11	0.0651	--		<0.1	0.07	--	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		0.13	0.0769	--		<0.1	0.07	--	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		0.16	0.0947	--		<0.1	0.07	--	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kgds	2.8	2.8	--		5.5	3.25	--		2.2	2.2	--	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kgds	0.22	0.22	--		0.79	0.467	--		0.34	0.34	--	
som PFOA (0.7 factor)	ug/kgds	3.0	3	WO	--	6.3	3.73	WO	--	2.6	2.6	WO	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFODA (perfluorododecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kgds	0.34	0.34	--		0.76	0.45	--		0.16	0.16	--	



PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	ug/kgds	0.14	0.14	-		0.26	0.154	-		<0.1	0.07	-	
som PFOS (0.7 factor)	ug/kgds	0.47	0.47 [□]	-		1.0	0.592 [□]	-		0.23	0.23 [□]	-	
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	ug/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
EiFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	ug/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	ug/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
Monstercode	Monsteromschrijving												
13527385-001	MMA1-1 A1-4 (0-50) A1-5 (0-50) A1-6 (0-50)												
13528231-001	MMA1-2 A1-1 (0-30) A1-2 (0-50) A1-3 (0-50)												
13528231-002	MMA1-3 A1-7 (0-50) A1-8 (0-50)												

Verklaring kolommen

SR Resultaat op het analyserapport

BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.

BC Toetsoordeel

BI SGS berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

--- Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

+ De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).

° Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

WO Wonen

IN Industrie

NT (Pfas) Niet toepasbaar

□ Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.

,zp Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

>I Groter dan interventiewaarde

>(ind)I INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden

somIW>1 Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)

^ Enkele parameters ontbreken in de som

>IND Groter dan industrie

Kleur informatie

Rood > Interventiewaarde

Roze > Industrie

Oranje >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)

Blauw >= Achtergrond waarde



Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 16-09-2021 - 13:38)

Projectcode	517940				517940				517940				
Projectnaam	Oosterpark				Oosterpark				Oosterpark				
Monsteromschrijving	MMA1-1				MMA1-2				MMA1-3				
Monstersoort	Grond (AS3000)				Grond (AS3000)				Grond (AS3000)				
Monster conclusie (excl PFAS)	Altijd toepasbaar				Altijd toepasbaar				Altijd toepasbaar				
Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	80.3	80.3			58.0	58			77.1	77.1		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	4.7	4.7			16.9	16.9			3.6	3.6		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	20	20			34	34			23	23		
METALEN													
barium+	mg/kg	90	107	--		200	155	--		110	118	--	
cadmium	mg/kg	0.40	0.492	<=AW	-0.01	0.62	0.49	<=AW	-0.01	0.33	0.407	<=AW	-0.02
kobalt	mg/kg	9.4	11.1	<=AW	-0.02	12	9.38	<=AW	-0.03	10	10.7	<=AW	-0.02
koper	mg/kg	17	20.5	<=AW	-0.13	30	23.7	<=AW	-0.11	17	19.8	<=AW	-0.13
kwik ^o	mg/kg	0.05	0.0547	<=AW	0.00	0.15	0.132	<=AW	0.00	<0.05	0.0372	<=AW	0.00
lood	mg/kg	29	33	<=AW	-0.04	58	48.9	<=AW	0.00	30	33.3	<=AW	-0.03
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	-0.01	1.6	1.6	WO	0.00	<0.5	0.35	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	28	32.7	<=AW	-0.04	42	33.4	<=AW	-0.02	33	35	<=AW	0.00
zink	mg/kg	75	89.7	<=AW	-0.09	160	126	<=AW	-0.02	74	83.3	<=AW	-0.10
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.00414	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.05	0.0296	-		0.01	0.01	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.02	0.0118	-		<0.01	0.007	-	
fluorantreen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.11	0.0651	-		0.02	0.02	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.07	0.0414	-		<0.01	0.007	-	
chryseen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.06	0.0355	-		<0.01	0.007	-	
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.05	0.0296	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.07	0.0414	-		<0.01	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.09	0.0533	-		0.01	0.01	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.06	0.0355	-		<0.01	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.105	0.105	<=AW	-0.04	0.587	0.347	<=AW	-0.03	0.089	0.089	<=AW	-0.04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	1.49	-		<1	0.414	-		<1	1.94	-	
PCB 52	ug/kg	<1	1.49	-		<1	0.414	-		<1	1.94	-	
PCB 101	ug/kg	<1	1.49	-		<1	0.414	-		<1	1.94	-	
PCB 118	ug/kg	<1	1.49	-		<1	0.414	-		<1	1.94	-	
PCB 138	ug/kg	<1	1.49	-		<1	0.414	-		<1	1.94	-	
PCB 153	ug/kg	<1	1.49	-		<1	0.414	-		<1	1.94	-	
PCB 180	ug/kg	<1	1.49	-		<1	0.414	-		<1	1.94	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	10.4	<=AW	-	4.9	2.9	<=AW	-	4.9	13.6	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	7.45	--	-	<5	2.07	--	-	<5	9.72	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	7.45	--	-	8	4.73	--	-	<5	9.72	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	7.45	--	-	26	15.4	--	-	<5	9.72	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	7.45	--	-	36	21.3	--	-	<5	9.72	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	29.8	<=AW	-0.03	70	41.4	<=AW	-0.03	<20	38.9	<=AW	-0.03
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN -toetsing uitgevoerd door SGS													
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kgds	0.13	0.13	□	--	0.53	0.314	□	--	0.20	0.2	□	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	--	0.11	0.0651	--	--	<0.1	0.07	--	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	--	0.13	0.0769	--	--	<0.1	0.07	--	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	--	0.16	0.0947	--	--	<0.1	0.07	--	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kgds	2.8	2.8	--	--	5.5	3.25	--	--	2.2	2.2	--	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kgds	0.22	0.22	--	--	0.79	0.467	--	--	0.34	0.34	--	--
som PFOA (0.7 factor)	ug/kgds	3.0	3	WO	--	6.3	3.73	WO	--	2.6	2.6	WO	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	--	<0.1	0.07	--	--	<0.1	0.07	--	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	--	<0.1	0.07	--	--	<0.1	0.07	--	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	--	<0.1	0.07	--	--	<0.1	0.07	--	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	--	<0.1	0.07	--	--	<0.1	0.07	--	--
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	--	<0.1	0.07	--	--	<0.1	0.07	--	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	--	<0.1	0.07	--	--	<0.1	0.07	--	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	--	<0.1	0.07	--	--	<0.1	0.07	--	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	--	<0.1	0.07	--	--	<0.1	0.07	--	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	--	<0.1	0.07	--	--	<0.1	0.07	--	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	--	<0.1	0.07	--	--	<0.1	0.07	--	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	--	<0.1	0.07	--	--	<0.1	0.07	--	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	--	<0.1	0.07	--	--	<0.1	0.07	--	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kgds	0.34	0.34	--	--	0.76	0.45	--	--	0.16	0.16	--	--



PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	ug/kgds	0.14	0.14	-		0.26	0.154	-		<0.1	0.07	-	
som PFOS (0.7 factor)	ug/kgds	0.47	0.47 \square	-		1.0	0.592 \square	-		0.23	0.23 \square	-	
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	ug/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
EiFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	ug/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	ug/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
Monstercode	Monsteromschrijving												
13527385-001	MMA1-1 A1-4 (0-50) A1-5 (0-50) A1-6 (0-50)												
13528231-001	MMA1-2 A1-1 (0-30) A1-2 (0-50) A1-3 (0-50)												
13528231-002	MMA1-3 A1-7 (0-50) A1-8 (0-50)												

Verklaring kolommen

SR Resultaat op het analyserapport

BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.

BC Toetsoordeel

BI SGS berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

--- Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

+ De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).

° Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

WO Wonen

IN Industrie

NT (Pfas) Niet toepasbaar

\square Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.

,zp Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing.

>I Groter dan interventiewaarde

>(ind)I INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden

somIW>1 Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)

^ Enkele parameters ontbreken in de som

NT>I Niet toepasbaar > interventiewaarde

NT Niet toepasbaar

BT/BC gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)

gem

Kleur informatie

Rood overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar

Oranje >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)

Blauw Klasse wonen of klasse industrie (monster niveau)

Blauw >= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau



Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 16-09-2021 - 13:43)

Projectcode	517940				517940				517940				517940				
Projectnaam	Oosterpark				Oosterpark				Oosterpark				Oosterpark				
Monsterschrijving	MMA2-1				MMA2-2				MMA2-3				MMA2-4				
Monstersoort	Grond (AS3000)				Grond (AS3000)				Grond (AS3000)				Grond (AS3000)				
Monster conclusie (excl PFAS)	Overschrijding				Voldoet aan				Voldoet aan				Voldoet aan				
	Achtergrondwaarde				Achtergrondwaarde				Achtergrondwaarde				Achtergrondwaarde				
Analyse	Einheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	92.1	92.1			82.0	82			84.0	84			76.7	76.7		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5			3.5	3.5			3.2	3.2			2.6	2.6		
KORRELGROOTTEVERDELING																	
lutum (bodem)	% vd DS	2.4	2.4			10	10			4.2	4.2			23	23		
METALEN																	
barium*	mg/kg	42	155	--		65	126	--		40	122	--		110	118	--	
cadmium	mg/kg	0.36	0.616	WO	0.00	0.28	0.404	<=AW	-0.02	0.26	0.411	<=AW	-0.02	0.34	0.434	<=AW	-0.01
kobalt	mg/kg	3.8	12.8	<=AW	-0.01	6.5	12.2	<=AW	-0.02	4.4	12.5	<=AW	-0.01	9.8	10.5	<=AW	-0.03
koper	mg/kg	6.7	13.7	<=AW	-0.18	11	17.1	<=AW	-0.15	12	22.2	<=AW	-0.12	18	21.3	<=AW	-0.12
kwik°	mg/kg	0.08	0.114	<=AW	0.00	<0.05	0.0441	<=AW	0.00	0.09	0.124	<=AW	0.00	0.05	0.0534	<=AW	0.00
lood	mg/kg	13	20.3	<=AW	-0.06	21	28.1	<=AW	-0.05	24	35.5	<=AW	-0.03	31	34.9	<=AW	-0.03
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	-0.01	<0.5	0.35	<=AW	-0.01	<0.5	0.35	<=AW	-0.01	0.53	0.53	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	11	31	<=AW	-0.06	20	35	<=AW	0.00	13	32	<=AW	-0.05	34	36.1	WO	0.02
zink	mg/kg	58	135	<=AW	-0.01	54	88.7	<=AW	-0.09	80	166	WO	0.05	80	91.1	<=AW	-0.08
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN																	
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-		0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-	
antraceen	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.01	0.01	-		0.04	0.04	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.01	0.007	-		0.03	0.03	-		<0.01	0.007	-	
chryseen	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-		0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.01	0.007	-		0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-		0.03	0.03	-		<0.01	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-		0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-		0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.177	0.177	<=AW	-0.03	0.073	0.073	<=AW	-0.04	0.214	0.214	<=AW	-0.03	0.07	0.07	<=AW	-0.04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)																	
PCB 28	ug/kg	2.6	13	-		<1	2	-		<1	2.19	-		<1	2.69	-	
PCB 52	ug/kg	2.9	14.5	-		<1	2	-		<1	2.19	-		<1	2.69	-	
PCB 101	ug/kg	4.8	24	-		<1	2	-		<1	2.19	-		<1	2.69	-	
PCB 118	ug/kg	2.5	12.5	-		<1	2	-		<1	2.19	-		<1	2.69	-	
PCB 138	ug/kg	2.0	10	-		<1	2	-		<1	2.19	-		<1	2.69	-	
PCB 153	ug/kg	4.3	21.5	-		<1	2	-		<1	2.19	-		<1	2.69	-	
PCB 180	ug/kg	1.5	7.5	-		<1	2	-		<1	2.19	-		<1	2.69	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20.6	103	IN	0.08	4.9	14	<=AW	-	4.9	15.3	<=AW	-	4.9	18.8	<=AW	-
MINERALE OLIE																	
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--		<5	10	--		<5	10.9	--		<5	13.5	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--		<5	10	--		<5	10.9	--		<5	13.5	--	
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--		<5	10	--		6	18.8	--		<5	13.5	--	
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--		<5	10	--		9	28.1	--		<5	13.5	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW	-0.02	<20	40	<=AW	-0.03	<20	43.8	<=AW	-0.03	<20	53.8	<=AW	-0.03
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN -toetsing uitgevoerd door SGS																	
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kgds	-				0.15	0.15	▫		0.15	0.15	▫		-			
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kgds	-				<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		-			
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kgds	-				<0.1	0.07	--		0.12	0.12	▫		-			
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kgds	-				<0.1	0.07	--		0.22	0.22	▫		-			
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kgds	-				1.7	1.7	--		2.9	2.9	--		-			
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kgds	-				0.11	0.11	-		0.57	0.57	-		-			
som PFOA (0.7 factor)	ug/kgds	-				1.8	1.8	▫		3.4	3.4	WO		-			
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kgds	-				<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		-			
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kgds	-				0.68	0.68	▫		<0.1	0.07	--		-			
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kgds	-				<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		-			
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kgds	-				<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		-			
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kgds	-				<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		-			
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kgds	-				<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		-			
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kgds	-				<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-		-			



PFODA (perfluorotadecaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	-	-	-	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	-	-	-	-
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	-	-	-	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	-	-	-	-
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	-	-	-	-
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	-	0.53	0.53	--	2.8	2.8	--	-	-	-	-
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	-	0.18	0.18	-	1.9	1.9	-	-	-	-	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	-	0.71	0.71	▫	4.7	4.7 NT	-	-	-	-	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	-	-	-	-
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	-	-	-	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	-	-	-	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	-	-	-	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	-	-	-	-
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	-	-	-	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	-	-	-	-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--	0.29	0.29	▫	--	-	-	-
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	-	-	-	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	-	-	-	-

Monstercode
13528650-001
13528650-002
13528650-003
13528650-004

Monsteromschrijving
MMA2-1 A2-1 (17-50) A2-2 (17-50) A2-3 (19-69) A2-4 (15-50) A2-5 (15-50)
MMA2-2 A2-7 (0-30) A2-8 (0-30) A2-9 (0-30) A2-10 (0-30) A2-11 (0-30) A2-12 (0-30) A2-13 (0-30)
MMA2-3 A2-14 (0-30) A2-15 (0-30) A2-16 (0-30) A2-17 (0-30) A2-18 (5-30) A2-19 (5-30) A2-20 (0-30)
MMA2-4 A2-8 (30-80) A2-8 (80-100)



Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 16-09-2021 - 13:43)

Projectcode	517940				517940				
Projectnaam	Oosterpark				Oosterpark				
Monstersomschrijving	MMA2-5				MMA2-6				
Monstersoort	Grond (AS3000)				Grond (AS3000)				
Monster conclusie (excl PFAS)	Voldoet aan Achtergrondwaarde				Voldoet aan Achtergrondwaarde				
Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	73.5	73.5			77.5	77.5		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.3	3.3			3.8	3.8		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	22	22			23	23		
METALEN									
barium*	mg/kg	110	122	--		130	139	--	
cadmium	mg/kg	0.28	0.353	<=AW	-0.02	0.36	0.441	<=AW	-0.01
kobalt	mg/kg	11	12.1	<=AW	-0.02	12	12.8	<=AW	-0.01
koper	mg/kg	16	19.1	<=AW	-0.14	21	24.3	<=AW	-0.10
kwik*	mg/kg	<0.05	0.0377	<=AW	0.00	<0.05	0.0371	<=AW	0.00
lood	mg/kg	25	28.2	<=AW	-0.05	35	38.7	<=AW	-0.02
molybdeen	mg/kg	0.56	0.56	<=AW	0.00	<0.5	0.35	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	33	36.1	WO	0.02	36	38.2	WO	0.05
zink	mg/kg	68	78.7	<=AW	-0.11	79	88.7	<=AW	-0.09
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.02	0.02	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.01	0.01	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.01	0.01	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
gok-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.073	0.073	<=AW	-0.04	0.089	0.089	<=AW	-0.04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	2.12	-		<1	1.84	-	
PCB 52	ug/kg	<1	2.12	-		<1	1.84	-	
PCB 101	ug/kg	<1	2.12	-		<1	1.84	-	
PCB 118	ug/kg	<1	2.12	-		<1	1.84	-	
PCB 138	ug/kg	<1	2.12	-		<1	1.84	-	
PCB 153	ug/kg	<1	2.12	-		<1	1.84	-	
PCB 180	ug/kg	<1	2.12	-		<1	1.84	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	14.8	<=AW	-	4.9	12.9	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	10.6	--	-	<5	9.21	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	10.6	--	-	<5	9.21	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	10.6	--	-	6	15.8	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	10.6	--	-	8	21.1	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	42.4	<=AW	-0.03	<20	36.8	<=AW	-0.03
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN -toetsing uitgevoerd door SGS									
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--			-		
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--			-		
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--			-		
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--			-		
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kgds	0.45	0.45	--			-		
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--			-		
som PFOA (0.7 factor)	ug/kgds	0.52	0.52	--			-		
PFNA (perfluoronaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--			-		
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--			-		
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--			-		
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--			-		
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--			-		
PFTTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--			-		
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--			-		
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--			-		
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--			-		
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--			-		
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--			-		
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--			-		
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--			-		
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--			-		
som PFOS (0.7 factor)	ug/kgds	0.14	0.14	--			-		
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--			-		



4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-				
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-				
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-				
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-				
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-				
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-				
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--				
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-				
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-				
Monstercode	Monsteromschrijving							
13528650-005	MMA2-5 A2-1 (50-100) A2-2 (50-100) A2-4 (50-100) A2-6 (100-150) A2-7 (30-80) A2-8 (100-140) A2-9 (30-80) A2-11 (80-130)							
13528650-006	MMA2-6 A2-12 (30-80) A2-13 (80-130) A2-14 (30-80) A2-16 (30-80) A2-17 (80-120) A2-18 (30-80) A2-19 (30-80) A2-20 (80-130)							

Verklaring kolommen

SR Resultaat op het analyserapport

BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.

BC Toetsoordeel

BI SGS berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

--- Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

+ De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).

° Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

WO Wonen

IN Industrie

NT (Pfas) Niet toepasbaar

▫ Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.

,zp Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

>I Groter dan interventiewaarde

>(ind)I INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden

somIW>1 Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)

^ Enkele parameters ontbreken in de som

>IND Groter dan industrie

Kleur informatie

Rood > Interventiewaarde

Roze > Industrie

Oranje >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)

Blauw >= Achtergrond waarde



Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 16-09-2021 - 13:46)

Projectcode	517940				517940				517940				517940				
Projectnaam	Oosterpark				Oosterpark				Oosterpark				Oosterpark				
Monsteromschrijving	MMA2-1				MMA2-2				MMA2-3				MMA2-4				
Monstersoort	Grond (AS3000)				Grond (AS3000)				Grond (AS3000)				Grond (AS3000)				
Monster conclusie (excl PFAS)	Klasse industrie				Altijd toepasbaar				Altijd toepasbaar				Altijd toepasbaar				
Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	92.1	92.1			82.0	82			84.0	84			76.7	76.7		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5			3.5	3.5			3.2	3.2			2.6	2.6		
KORRELROOTTEVERDELING																	
lutum (bodem)	% vd DS	2.4	2.4			10	10			4.2	4.2			23	23		
METALEN																	
barium*	mg/kg	42	155	--		65	126	--		40	122	--		110	118	--	
cadmium	mg/kg	0.36	0.616	WO	0.00	0.28	0.404	<=AW	-0.02	0.26	0.411	<=AW	-0.02	0.34	0.434	<=AW	-0.01
kobalt	mg/kg	3.8	12.8	<=AW	-0.01	6.5	12.2	<=AW	-0.02	4.4	12.5	<=AW	-0.01	9.8	10.5	<=AW	-0.03
koper	mg/kg	6.7	13.7	<=AW	-0.18	11	17.1	<=AW	-0.15	12	22.2	<=AW	-0.12	18	21.3	<=AW	-0.12
kwik*	mg/kg	0.08	0.114	<=AW	0.00	<0.05	0.0441	<=AW	0.00	0.09	0.124	<=AW	0.00	0.05	0.0534	<=AW	0.00
lood	mg/kg	13	20.3	<=AW	-0.06	21	28.1	<=AW	-0.05	24	35.5	<=AW	-0.03	31	34.9	<=AW	-0.03
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	-0.01	<0.5	0.35	<=AW	-0.01	<0.5	0.35	<=AW	-0.01	0.53	0.53	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	11	31	<=AW	-0.06	20	35	<=AW	0.00	13	32	<=AW	-0.05	34	36.1	WO	0.02
zink	mg/kg	58	135	<=AW	-0.01	54	88.7	<=AW	-0.09	80	166	WO	0.05	80	91.1	<=AW	-0.08
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN																	
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-		0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-	
antraceen	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.01	0.01	-		0.04	0.04	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.01	0.007	-		0.03	0.03	-		<0.01	0.007	-	
chryseen	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-		0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.01	0.007	-		0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-		0.03	0.03	-		<0.01	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-		0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-		0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.177	0.177	<=AW	-0.03	0.073	0.073	<=AW	-0.04	0.214	0.214	<=AW	-0.03	0.07	0.07	<=AW	-0.04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)																	
PCB 28	ug/kg	<0.01	13	-		<1	2	-		<1	2.19	-		<1	2.69	-	
PCB 52	ug/kg	2.9	14.5	-		<1	2	-		<1	2.19	-		<1	2.69	-	
PCB 101	ug/kg	4.8	24	-		<1	2	-		<1	2.19	-		<1	2.69	-	
PCB 118	ug/kg	2.5	12.5	-		<1	2	-		<1	2.19	-		<1	2.69	-	
PCB 138	ug/kg	2.0	10	-		<1	2	-		<1	2.19	-		<1	2.69	-	
PCB 153	ug/kg	4.3	21.5	-		<1	2	-		<1	2.19	-		<1	2.69	-	
PCB 180	ug/kg	1.5	7.5	-		<1	2	-		<1	2.19	-		<1	2.69	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20.6	103	IN	0.08	4.9	14	<=AW	-	4.9	15.3	<=AW	-	4.9	18.8	<=AW	-
MINERALE OLIE																	
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--		<5	10	--		<5	10.9	--		<5	13.5	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--		<5	10	--		<5	10.9	--		<5	13.5	--	
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--		<5	10	--		6	18.8	--		<5	13.5	--	
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--		<5	10	--		9	28.1	--		<5	13.5	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW	-0.02	<20	40	<=AW	-0.03	<20	43.8	<=AW	-0.03	<20	53.8	<=AW	-0.03
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN -toetsing uitgevoerd door SGS																	
PFBA (perfluorbutaan- ¹ zuur)	ug/kgds		-			0.15	0.15	▫	--	0.15	0.15	▫	--		-		
PFPeA (perfluorpentaan- ¹ zuur)	ug/kgds		-			<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--			-		
PFHxA (perfluorhexaan- ¹ zuur)	ug/kgds		-			<0.1	0.07	--		0.12	0.12	▫	--		-		
PFHpA (perfluorheptaan- ¹ zuur)	ug/kgds		-			<0.1	0.07	--		0.22	0.22	▫	--		-		
PFOA lineair (perfluoroctaan- ¹ zuur)	ug/kgds		-			1.7	1.7	--		2.9	2.9	--			-		
PFOA vertakt (perfluoroctaan- ¹ zuur)	ug/kgds		-			0.11	0.11	-		0.57	0.57	--			-		
som PFOA (0.7 factor)	ug/kgds		-			1.8	1.8	▫	--	3.4	3.4	WO	--		-		
PFNA (perfluoronaan- ¹ zuur)	ug/kgds		-			<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--			-		
PFDA (perfluordecaan- ¹ zuur)	ug/kgds		-			0.68	0.68	▫	--	<0.1	0.07	--			-		
PFUnDA (perfluorundecaan- ¹ zuur)	ug/kgds		-			<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--			-		
PFDoDA (perfluordodecaan- ¹ zuur)	ug/kgds		-			<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--			-		
PFTrDA (perfluortridecaan- ¹ zuur)	ug/kgds		-			<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--			-		
PFTeDA (perfluortetradecaan- ¹ zuur)	ug/kgds		-			<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--			-		
PFHxDA (perfluorhexadecaan- ¹ zuur)	ug/kgds		-			<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--			-		



PFODA (perfluorotadecaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	-	-	-	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	-	-	-	-
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	-	-	-	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	-	-	-	-
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	-	-	-	-
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	-	0.53	0.53	--	2.8	2.8	--	-	-	-	-
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	-	0.18	0.18	-	1.9	1.9	-	-	-	-	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	-	0.71	0.71	▫	4.7	4.7 NT	-	-	-	-	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	-	-	-	-
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	-	-	-	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	-	-	-	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	-	-	-	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	-	-	-	-
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	-	-	-	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	-	-	-	-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--	0.29	0.29	▫	--	-	-	-
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	-	-	-	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	-	-	-	-

Monstercode
13528650-001
13528650-002
13528650-003
13528650-004

Monsteromschrijving
MMA2-1 A2-1 (17-50) A2-2 (17-50) A2-3 (19-69) A2-4 (15-50) A2-5 (15-50)
MMA2-2 A2-7 (0-30) A2-8 (0-30) A2-9 (0-30) A2-10 (0-30) A2-11 (0-30) A2-12 (0-30) A2-13 (0-30)
MMA2-3 A2-14 (0-30) A2-15 (0-30) A2-16 (0-30) A2-17 (0-30) A2-18 (5-30) A2-19 (5-30) A2-20 (0-30)
MMA2-4 A2-8 (30-80) A2-8 (80-100)



Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 16-09-2021 - 13:46)

Projectcode	517940				517940				
Projectnaam	Oosterpark				Oosterpark				
Monsteromschrijving	MMA2-5				MMA2-6				
Monstersoort	Grond (AS3000)				Grond (AS3000)				
Monster conclusie (excl PFAS)	Altijd toepasbaar				Altijd toepasbaar				
Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	73.5	73.5			77.5	77.5		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.3	3.3			3.8	3.8		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	22	22			23	23		
METALEN									
barium*	mg/kg	110	122	--		130	139	--	
cadmium	mg/kg	0.28	0.353	<=AW	-0.02	0.36	0.441	<=AW	-0.01
kobalt	mg/kg	11	12.1	<=AW	-0.02	12	12.8	<=AW	-0.01
koper	mg/kg	16	19.1	<=AW	-0.14	21	24.3	<=AW	-0.10
kwik*	mg/kg	<0.05	0.0377	<=AW	0.00	<0.05	0.0371	<=AW	0.00
lood	mg/kg	25	28.2	<=AW	-0.05	35	38.7	<=AW	-0.02
molybdeen	mg/kg	0.56	0.56	<=AW	0.00	<0.5	0.35	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	33	36.1	WO	0.02	36	38.2	WO	0.05
zink	mg/kg	68	78.7	<=AW	-0.11	79	88.7	<=AW	-0.09
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.02	0.02	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.01	0.01	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.01	0.01	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
gok-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.073	0.073	<=AW	-0.04	0.089	0.089	<=AW	-0.04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	2.12	-		<1	1.84	-	
PCB 52	ug/kg	<1	2.12	-		<1	1.84	-	
PCB 101	ug/kg	<1	2.12	-		<1	1.84	-	
PCB 118	ug/kg	<1	2.12	-		<1	1.84	-	
PCB 138	ug/kg	<1	2.12	-		<1	1.84	-	
PCB 153	ug/kg	<1	2.12	-		<1	1.84	-	
PCB 180	ug/kg	<1	2.12	-		<1	1.84	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	14.8	<=AW	-	4.9	12.9	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	10.6	--	-	<5	9.21	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	10.6	--	-	<5	9.21	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	10.6	--	-	6	15.8	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	10.6	--	-	8	21.1	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	42.4	<=AW	-0.03	<20	36.8	<=AW	-0.03
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN -toetsing uitgevoerd door SGS									
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--			-		
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--			-		
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--			-		
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--			-		
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kgds	0.45	0.45	--			-		
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--			-		
som PFOA (0.7 factor)	ug/kgds	0.52	0.52	--			-		
PFNA (perfluoronaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--			-		
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--			-		
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--			-		
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--			-		
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--			-		
PFTTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--			-		
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--			-		
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--			-		
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--			-		
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--			-		
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--			-		
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--			-		
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--			-		
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--			-		
som PFOS (0.7 factor)	ug/kgds	0.14	0.14	--			-		
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--			-		



4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-				
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-				
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-				
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-				
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-				
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-				
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--				
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-				
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-				

Monstercode	Monsterschrijving
13528650-005	MMA2-5 A2-1 (50-100) A2-2 (50-100) A2-4 (50-100) A2-6 (100-150) A2-7 (30-80) A2-8 (100-140) A2-9 (30-80) A2-11 (80-130)
13528650-006	MMA2-6 A2-12 (30-80) A2-13 (80-130) A2-14 (30-80) A2-16 (30-80) A2-17 (80-120) A2-18 (30-80) A2-19 (30-80) A2-20 (80-130)

Verklaring kolommen

SR Resultaat op het analyserapport

BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.

BC Toetsoordeel

BI SGS berekende BodemIndex waarde: $=(BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

--- Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

+ De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s. (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).

° Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

WO Wonen

IN Industrie

NT (Pfas) Niet toepasbaar

▣ Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.

,zp Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing.

>I Groter dan interventiewaarde

>(ind)I INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden

somIW>1 Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)

^ Enkele parameters ontbreken in de som

NT>I Niet toepasbaar > interventiewaarde

NT Niet toepasbaar

BT/BC gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)

gem

Kleur informatie

Rood overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar

Oranje >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0,5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)

Blauw Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)

Blauw >= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau



Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 16-09-2021 - 13:49)

Projectcode		517940				517940				517940			
Projectnaam		Oosterpark				Oosterpark				Oosterpark			
Monsteromschrijving		MMA3-1				MMA3-2				MMA3-3			
Monstersoort		Grond (AS3000)				Grond (AS3000)				Grond (AS3000)			
Monster conclusie (excl PFAS)		Voldoet aan Achtergrondwaarde				Voldoet aan Achtergrondwaarde				Voldoet aan Achtergrondwaarde			
Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	89.3	89.3			80.0	80			77.1	77.1		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.1	2.1			3.3	3.3			3.1	3.1		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	5.3	5.3			20	20			19	19		
METALEN													
barium*	mg/kg	23	63.1	--		99	118	--		120	149	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.228	<=AW	-0.03	0.47	0.606	WO	0.00	0.22	0.289	<=AW	-0.03
kobalt	mg/kg	3.2	8.27	<=AW	-0.04	10	11.8	<=AW	-0.02	12	14.8	<=AW	0.00
koper	mg/kg	5.4	10	<=AW	-0.20	25	31.1	<=AW	-0.06	17	21.7	<=AW	-0.12
kwik°	mg/kg	<0.05	0.0477	<=AW	0.00	0.06	0.0662	<=AW	0.00	<0.05	0.0392	<=AW	0.00
lood	mg/kg	<10	10.4	<=AW	-0.08	34	39.4	<=AW	-0.02	29	34.2	<=AW	-0.03
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	-0.01	<0.5	0.35	<=AW	-0.01	<0.5	0.35	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	9.5	21.7	<=AW	-0.20	31	36.2	WO	0.02	35	42.2	IN	0.11
zink	mg/kg	25	50.7	<=AW	-0.15	85	104	<=AW	-0.06	73	91.5	<=AW	-0.08
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.01	0.01	-		0.01	0.01	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.073	0.073	<=AW	-0.04	0.073	0.073	<=AW	-0.04	0.073	0.073	<=AW	-0.04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	3.33	-		<1	2.12	-		<1	2.26	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.33	-		<1	2.12	-		<1	2.26	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.33	-		<1	2.12	-		<1	2.26	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.33	-		<1	2.12	-		<1	2.26	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.33	-		<1	2.12	-		<1	2.26	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.33	-		<1	2.12	-		<1	2.26	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.33	-		<1	2.12	-		<1	2.26	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	23.3	<=AW	-	4.9	14.8	<=AW	-	4.9	15.8	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	16.7	--	-	<5	10.6	--	-	<5	11.3	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	16.7	--	-	<5	10.6	--	-	<5	11.3	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	16.7	--	-	<5	10.6	--	-	<5	11.3	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	16.7	--	-	<5	10.6	--	-	<5	11.3	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	66.7	<=AW	-0.03	<20	42.4	<=AW	-0.03	<20	45.2	<=AW	-0.03
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN -toetsing uitgevoerd door SGS													
PFBA (perfluorbutaan zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--						<0.1	0.07	--	
PFPeA (perfluorpentaan zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--						<0.1	0.07	--	
PFHxA (perfluorhexaan zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--						<0.1	0.07	--	
PFHpA (perfluorheptaan zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--						<0.1	0.07	--	
PFOA lineair (perfluorocetaan zuur)	ug/kgds	1.1	1.1	--						0.65	0.65	--	
PFOA vertakt (perfluorocetaan zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--						0.11	0.11	--	
som PFOA (0.7 factor)	ug/kgds	1.2	1.2	□						0.76	0.76	□	
PFNA (perfluoronaan zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--						<0.1	0.07	--	
PFDA (perfluordecaan zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--						<0.1	0.07	--	
PFUnDA (perfluorundecaan zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--						<0.1	0.07	--	
PFDoDA (perfluordodecaan zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--						<0.1	0.07	--	
PFTTrDA (perfluortridecaan zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--						<0.1	0.07	--	
PFTeDA (perfluortetradecaan zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--						<0.1	0.07	--	
PFHxDA (perfluorhexadecaan zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--						<0.1	0.07	--	
PFODA (perfluorocetaan zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--						<0.1	0.07	--	
PFBS (perfluorbutaansulfon zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--						<0.1	0.07	--	
PFPeS (perfluorpentaansulfon zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--						<0.1	0.07	--	
PFHxS (perfluorhexaansulfon zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--						<0.1	0.07	--	
PFHpS (perfluorheptaansulfon zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--						<0.1	0.07	--	
PFOS lineair (perfluorocetaan sulfon zuur)	ug/kgds	0.30	0.3	--						<0.1	0.07	--	



PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	
som PFOS (0.7 factor)	ug/kgds	0.37	0.37 ^a	-	-	0.14	0.14	-	
PFDS (perfluorodecaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	
EiFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	
Monstercode	Monsteromschrijving								
13527392-001	MMA3-1 A3-2 (22-50) A3-3 (17-50) A3-5 (0-30) A3-7 (0-50) A3-9 (0-30) A3-12 (0-30)								
13527392-002	MMA3-2 A3-4 (20-50) A3-6 (20-50) A3-8 (20-50) A3-9 (30-50) A3-10 (30-50) A3-11 (30-80)								
13527392-003	MMA3-3 A3-2 (55-100) A3-4 (50-100) A3-5 (80-120) A3-7 (100-150) A3-9 (50-100) A3-11 (80-120)								

Verklaring kolommen

SR Resultaat op het analyserapport

BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.

BC Toetsoordeel

BI SGS berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

--- Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

+ De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).

° Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

WO Wonen

IN Industrie

NT (Pfas) Niet toepasbaar

□ Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.

,zp Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

>I Groter dan interventiewaarde

>(ind)I INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden

somIW>1 Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)

^ Enkele parameters ontbreken in de som

>IND Groter dan industrie

Kleur informatie

Rood > Interventiewaarde

Roze > Industrie

Oranje >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)

Blauw >= Achtergrond waarde



Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 16-09-2021 - 13:50)

Projectcode	517940				517940				517940				
Projectnaam	Oosterpark				Oosterpark				Oosterpark				
Monsteromschrijving	MMA3-1				MMA3-2				MMA3-3				
Monstersoort	Grond (AS3000)				Grond (AS3000)				Grond (AS3000)				
Monster conclusie (excl PFAS)	Altijd toepasbaar				Altijd toepasbaar				Altijd toepasbaar				
Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	89.3	89.3			80.0	80			77.1	77.1		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.1	2.1			3.3	3.3			3.1	3.1		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	5.3	5.3			20	20			19	19		
METALEN													
barium*	mg/kg	23	63.1	--		99	118	--		120	149	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.228	<=AW	-0.03	0.47	0.606	WO	0.00	0.22	0.289	<=AW	-0.03
kobalt	mg/kg	3.2	8.27	<=AW	-0.04	10	11.8	<=AW	-0.02	12	14.8	<=AW	0.00
koper	mg/kg	5.4	10	<=AW	-0.20	25	31.1	<=AW	0.06	17	21.7	<=AW	-0.12
kwik*	mg/kg	<0.05	0.0477	<=AW	0.00	0.06	0.0662	<=AW	0.00	<0.05	0.0392	<=AW	0.00
lood	mg/kg	<10	10.4	<=AW	-0.08	34	39.4	<=AW	-0.02	29	34.2	<=AW	-0.03
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	-0.01	<0.5	0.35	<=AW	0.01	<0.5	0.35	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	9.5	21.7	<=AW	-0.20	31	36.2	WO	0.02	35	42.2	IN	0.11
zink	mg/kg	25	50.7	<=AW	-0.15	85	104	<=AW	-0.06	73	91.5	<=AW	-0.08
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.01	0.01	-		0.01	0.01	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.073	0.073	<=AW	-0.04	0.073	0.073	<=AW	-0.04	0.073	0.073	<=AW	-0.04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	3.33	-		<1	2.12	-		<1	2.26	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.33	-		<1	2.12	-		<1	2.26	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.33	-		<1	2.12	-		<1	2.26	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.33	-		<1	2.12	-		<1	2.26	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.33	-		<1	2.12	-		<1	2.26	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.33	-		<1	2.12	-		<1	2.26	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.33	-		<1	2.12	-		<1	2.26	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	23.3	<=AW	-	4.9	14.8	<=AW	-	4.9	15.8	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	16.7	--	-	<5	10.6	--	-	<5	11.3	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	16.7	--	-	<5	10.6	--	-	<5	11.3	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	16.7	--	-	<5	10.6	--	-	<5	11.3	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	16.7	--	-	<5	10.6	--	-	<5	11.3	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	66.7	<=AW	-0.03	<20	42.4	<=AW	-0.03	<20	45.2	<=AW	-0.03
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN -toetsing uitgevoerd door SGS													
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--						<0.1	0.07	--	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--						<0.1	0.07	--	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--						<0.1	0.07	--	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--						<0.1	0.07	--	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kgds	1.1	1.1	--						0.65	0.65	--	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--						0.11	0.11	--	
som PFOA (0.7 factor)	ug/kgds	1.2	1.2	□						0.76	0.76	□	
PFNA (perfluoronaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--						<0.1	0.07	--	
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--						<0.1	0.07	--	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--						<0.1	0.07	--	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--						<0.1	0.07	--	
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--						<0.1	0.07	--	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--						<0.1	0.07	--	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--						<0.1	0.07	--	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--						<0.1	0.07	--	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--						<0.1	0.07	--	
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--						<0.1	0.07	--	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--						<0.1	0.07	--	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--						<0.1	0.07	--	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kgds	0.30	0.3	--						<0.1	0.07	--	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--						<0.1	0.07	--	



som PFOS (0.7 factor)	ug/kgds	0.37	0.37	-	-	-	0.14	0.14	-	-
PFDS (perfluorodecaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	-	-	<0.1	0.07	--	-
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	-	-	<0.1	0.07	-	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	-	-	<0.1	0.07	-	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	-	-	<0.1	0.07	-	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	-	-	<0.1	0.07	-	-
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	-	-	<0.1	0.07	-	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	-	-	<0.1	0.07	-	-
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	-	-	<0.1	0.07	--	-
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	-	-	<0.1	0.07	-	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	-	-	<0.1	0.07	-	-

Monstercode Monsteromschrijving
 13527392-001 MMA3-1 A3-2 (22-50) A3-3 (17-50) A3-5 (0-30) A3-7 (0-50) A3-9 (0-30) A3-12 (0-30)
 13527392-002 MMA3-2 A3-4 (20-50) A3-6 (20-50) A3-8 (20-50) A3-9 (30-50) A3-10 (30-50) A3-11 (30-80)
 13527392-003 MMA3-3 A3-2 (55-100) A3-4 (50-100) A3-5 (80-120) A3-7 (100-150) A3-9 (50-100) A3-11 (80-120)

Verklaring kolommen

SR Resultaat op het analyserapport
BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC Toetsoordeel
BI SGS berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk
 -- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
 --- Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
 # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
 + De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s. (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
 ° Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
 <=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
 WO Wonen
 IN Industrie
 NT (Pfas) Niet toepasbaar
 ▫ Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
 ,zp Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing.
 >I Groter dan interventiewaarde
 >(ind)I INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
 somIW>1 Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
 ^ Enkele parameters ontbreken in de som
 NT>I Niet toepasbaar > interventiewaarde
 NT Niet toepasbaar
 BT/BC gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)
 gem

Kleur informatie

Rood overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar
Oranje >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)
 Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw >= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau



Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 16-09-2021 - 13:55)

Projectcode	517940				517940				517940				517940				
Projectnaam	Oosterpark				Oosterpark				Oosterpark				Oosterpark				
Monsteromschrijving	MMB1-1				MMB1-2				MMB1-3				MMB1-4				
Monstersoort	Grond (AS3000)				Grond (AS3000)				Grond (AS3000)				Grond (AS3000)				
Monster conclusie (excl PFAS)	Voldoet aan Achtergrondwaarde				Voldoet aan Achtergrondwaarde				Voldoet aan Achtergrondwaarde				Voldoet aan Achtergrondwaarde				
Analyse	Einheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	81.8				80.3				81.1				79.3			
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.2	2.2			4.8	4.8			2.6	2.6			1.2	1.2		
KORRELGROOTTEVERDELING																	
lutum (bodem)	% vd DS	25	25			21	21			16	16			22	22		
METALEN																	
barium*	mg/kg	150	150	--		110	126	--		120	169	--		100	111	--	
cadmium	mg/kg	0.38	0.48	<=AW	-0.01	0.33	0.4	<=AW	-0.02	0.31	0.429	<=AW	-0.01	<0.2	0.184	<=AW	-0.03
kobalt	mg/kg	11	11	<=AW	-0.02	9.4	10.7	<=AW	-0.02	10	13.9	<=AW	-0.01	9.3	10.3	<=AW	-0.03
koper	mg/kg	19	21.8	<=AW	-0.12	17	20.1	<=AW	-0.13	18	24.8	<=AW	-0.10	13	15.9	<=AW	-0.16
kwik*	mg/kg	0.07	0.0732	<=AW	0.00	<0.05	0.0378	<=AW	0.00	0.05	0.0583	<=AW	0.00	<0.05	0.038	<=AW	0.00
lood	mg/kg	33	36.3	<=AW	-0.03	32	35.9	<=AW	-0.03	32	39.7	<=AW	-0.02	16	18.4	<=AW	-0.07
molybdeen	mg/kg	0.62	0.62	<=AW	0.00	0.50	0.5	<=AW	-0.01	0.96	0.96	<=AW	0.00	<0.5	0.35	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	36	36	WO	0.02	30	33.9	<=AW	-0.02	32	43.1	IN	0.12	29	31.7	<=AW	-0.05
zink	mg/kg	84	91.7	<=AW	-0.08	77	89.7	<=AW	-0.09	78	107	<=AW	-0.06	56	65.9	<=AW	-0.13
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN																	
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.07	0.07	-		0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.01	0.01	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.19	0.19	-		0.04	0.04	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.09	0.09	-		0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-	
chryseen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.08	0.08	-		0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.05	0.05	-		0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.09	0.09	-		0.03	0.03	-		<0.01	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.06	0.06	-		0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.05	0.05	-		0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.108	0.108	<=AW	-0.04	0.697	0.697	<=AW	-0.02	0.204	0.204	<=AW	-0.03	0.07	0.07	<=AW	-0.04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)																	
PCB 28	ug/kg	<1	3.18	-		<1	1.46	-		<1	2.69	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.18	-		<1	1.46	-		<1	2.69	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.18	-		<1	1.46	-		<1	2.69	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.18	-		<1	1.46	-		<1	2.69	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.18	-		<1	1.46	-		<1	2.69	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.18	-		<1	1.46	-		<1	2.69	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.18	-		<1	1.46	-		<1	2.69	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	22.3	<=AW	-	4.9	10.2	<=AW	-	4.9	18.8	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE																	
fractie C10-C12	mg/kg	<5	15.9	--		<5	7.29	--		<5	13.5	--		<5	17.5	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	15.9	--		<5	7.29	--		<5	13.5	--		<5	17.5	--	
fractie C22-C30	mg/kg	<5	15.9	--		7	14.6	--		<5	13.5	--		<5	17.5	--	
fractie C30-C40	mg/kg	<5	15.9	--		7	14.6	--		12	46.2	--		<5	17.5	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	63.6	<=AW	-0.03	<20	29.2	<=AW	-0.03	<20	53.8	<=AW	-0.03	<20	70	<=AW	-0.02
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN -toetsing uitgevoerd door SGS																	
PFBA (perfluorbutaan)zuur	ug/kgds	0.13	0.13	□						0.12	0.12	□		<0.1	0.07	--	
PFPeA (perfluorpentaan)zuur	ug/kgds	<0.1	0.07	--						<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHxA (perfluorhexaan)zuur	ug/kgds	<0.1	0.07	--						<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHpA (perfluorheptaan)zuur	ug/kgds	<0.1	0.07	--						<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFOA lineair (perfluoroctaan)zuur	ug/kgds	1.3	1.3	--						1.5	1.5	--		0.17	0.17	--	
PFOA vertakt (perfluoroctaan)zuur	ug/kgds	0.18	0.18	--						0.11	0.11	--		<0.1	0.07	--	
som PFOA (0.7 factor)	ug/kgds	1.5	1.5	□						1.6	1.6	□		0.24	0.24	□	
PFNA (perfluoronaan)zuur	ug/kgds	<0.1	0.07	--						<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFDA (perfluordecaan)zuur	ug/kgds	<0.1	0.07	--						<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFUnDA (perfluorundecaan)zuur	ug/kgds	<0.1	0.07	--						<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFDoDA (perfluordodecaan)zuur	ug/kgds	<0.1	0.07	--						<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFTTrDA (perfluortridecaan)zuur	ug/kgds	<0.1	0.07	--						<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFTTeDA (perfluortetradecaan)zuur	ug/kgds	<0.1	0.07	--						<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHxDA (perfluorhexadecaan)zuur	ug/kgds	<0.1	0.07	--						<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	



PFODA (perfluorotadecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluoropentaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)	ug/kgds	0.11	0.11	--	-	0.25	0.25	--	<0.1	0.07	--
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
som PFOS (0.7 factor)	ug/kgds	0.18	0.18 ^a	-	-	0.32	0.32 ^a	-	0.14	0.14	-
PFDS (perfluorodecaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-

Monstercode
13528651-001
13528651-002
13528651-003
13528651-004

Monsteromschrijving

MMB1-1 B1-1 (0-50) B1-2 (0-50) B1-3 (0-50) B1-4 (0-50) B1-5 (0-50) B1-6 (0-50) B1-7 (0-50)
MMB1-2 B1-8 (0-50) B1-9 (0-50) B1-10 (0-50) B1-11 (0-50) B1-12 (0-50) B1-13 (0-50)
MMB1-3 B1-14 (0-50) B1-15 (0-50) B1-16 (0-50) B1-17 (0-50) B1-18 (0-50) B1-19 (0-50) B1-20 (0-50)
MMB1-4 B1-1 (50-100) B1-2 (100-150) B1-3 (50-100) B1-6 (150-200) B1-7 (50-100) B1-8 (50-100) B1-9 (50-100) B1-10 (50-100)



Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 16-09-2021 - 13:55)

Projectcode	517940				
Projectnaam	Oosterpark				
Monsteromschrijving	MMB1-5				
Monstersoort	Grond (AS3000)				
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde				
Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	
droge stof	%	62.7	62.7		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	7.1	7.1		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	42	42		
METALEN					
barium ⁺	mg/kg	160	103	--	
cadmium	mg/kg	0.31	0.289	<=AW	-0.03
kobalt	mg/kg	12	7.85	<=AW	-0.04
koper	mg/kg	22	17.8	<=AW	-0.15
kwik ^o	mg/kg	0.06	0.0511	<=AW	0.00
lood	mg/kg	31	26.6	<=AW	-0.05
molybdeen	mg/kg	0.71	0.71	<=AW	0.00
nikkel	mg/kg	42	28.3	<=AW	-0.10
zink	mg/kg	84	63	<=AW	-0.13
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=AW	-0.04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	0.986	-	
PCB 52	ug/kg	<1	0.986	-	
PCB 101	ug/kg	<1	0.986	-	
PCB 118	ug/kg	<1	0.986	-	
PCB 138	ug/kg	<1	0.986	-	
PCB 153	ug/kg	<1	0.986	-	
PCB 180	ug/kg	<1	0.986	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	6.9	<=AW	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	4.93	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	4.93	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	4.93	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	9	12.7	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	19.7	<=AW	-0.04

Monstercode
13528651-005

Monsteromschrijving
MMB1-5 B1-11 (50-100) B1-12 (50-100) B1-14 (100-130) B1-15 (50-100) B1-16 (50-100) B1-18 (50-100) B1-19 (50-100) B1-20 (100-130)



Verklaring kolommen

SR Resultaat op het analyserapport

BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.

BC Toetsoordeel

BI SGS berekende BodemIndex waarde: $\frac{BT - (S \text{ of } AW)}{I - (S \text{ of } AW)}$

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

--- Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

+ De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).

° Er staan twee interventie waarden beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

WO Wonen

IN Industrie

NT (Pfas) Niet toepasbaar

▫ Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.

,zp Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

>I Groter dan interventiewaarde

>(ind)I INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden

somIW>1 Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)

^ Enkele parameters ontbreken in de som

>IND Groter dan industrie

Kleur informatie

Rood > Interventiewaarde

Roze > Industrie

Oranje >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)

Blauw >= Achtergrond waarde



Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 16-09-2021 - 13:56)

Projectcode	517940				517940				517940				517940				
Projectnaam	Oosterpark				Oosterpark				Oosterpark				Oosterpark				
Monsteromschrijving	MMB1-1				MMB1-2				MMB1-3				MMB1-4				
Monstersoort	Grond (AS3000)				Grond (AS3000)				Grond (AS3000)				Grond (AS3000)				
Monster conclusie (excl PFAS)	Altijd toepasbaar				Altijd toepasbaar				Altijd toepasbaar				Altijd toepasbaar				
Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	81.8	81.8			80.3	80.3			81.1	81.1			79.3	79.3		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.2	2.2			4.8	4.8			2.6	2.6			1.2	1.2		
KORRELROOTTEVERDELING																	
lutum (bodem)	% vd DS	25	25			21	21			16	16			22	22		
METALEN																	
barium*	mg/kg	150	150	--		110	126	--		120	169	--		100	111	--	
cadmium	mg/kg	0.38	0.48	<=AW	-0.01	0.33	0.4	<=AW	-0.02	0.31	0.429	<=AW	-0.01	<0.2	0.184	<=AW	-0.03
kobalt	mg/kg	11	11	<=AW	-0.02	9.4	10.7	<=AW	-0.02	10	13.9	<=AW	-0.01	9.3	10.3	<=AW	-0.03
koper	mg/kg	19	21.8	<=AW	-0.12	17	20.1	<=AW	-0.13	18	24.8	<=AW	-0.10	13	15.9	<=AW	-0.16
kwik*	mg/kg	0.07	0.0732	<=AW	0.00	<0.05	0.0378	<=AW	0.00	0.05	0.0583	<=AW	0.00	<0.05	0.038	<=AW	0.00
lood	mg/kg	33	36.3	<=AW	-0.03	32	35.9	<=AW	-0.03	32	39.7	<=AW	-0.02	16	18.4	<=AW	-0.07
molybdeen	mg/kg	0.62	0.62	<=AW	0.00	0.50	0.5	<=AW	-0.01	0.96	0.96	<=AW	0.00	<0.6	0.35	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	36	36	WO	0.02	30	33.9	<=AW	-0.02	32	43.1	IN	0.12	29	31.7	<=AW	-0.05
zink	mg/kg	84	91.7	<=AW	-0.08	77	89.7	<=AW	-0.09	78	107	<=AW	-0.06	56	65.9	<=AW	-0.13
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN																	
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.07	0.07	-		0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-	
antracene	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.01	0.01	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.19	0.19	-		0.04	0.04	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)antracene	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.09	0.09	-		0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-	
chryseen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.08	0.08	-		0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.05	0.05	-		0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.09	0.09	-		0.03	0.03	-		<0.01	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.06	0.06	-		0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.05	0.05	-		0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.108	0.108	<=AW	-0.04	0.697	0.697	<=AW	-0.02	0.204	0.204	<=AW	-0.03	0.07	0.07	<=AW	-0.04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)																	
PCB 28	ug/kg	<1	3.18	-		<1	1.46	-		<1	2.69	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.18	-		<1	1.46	-		<1	2.69	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.18	-		<1	1.46	-		<1	2.69	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.18	-		<1	1.46	-		<1	2.69	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.18	-		<1	1.46	-		<1	2.69	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.18	-		<1	1.46	-		<1	2.69	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.18	-		<1	1.46	-		<1	2.69	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	22.3	<=AW	-	4.9	10.2	<=AW	-	4.9	18.8	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE																	
fractie C10-C12	mg/kg	<5	15.9	--		<5	7.29	--		<5	13.5	--		<5	17.5	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	15.9	--		<5	7.29	--		<5	13.5	--		<5	17.5	--	
fractie C22-C30	mg/kg	<5	15.9	--		7	14.6	--		<5	13.5	--		<5	17.5	--	
fractie C30-C40	mg/kg	<5	15.9	--		7	14.6	--		12	46.2	--		<5	17.5	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	63.6	<=AW	-0.03	<20	29.2	<=AW	-0.03	<20	53.8	<=AW	-0.03	<20	70	<=AW	-0.02
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN -toetsing uitgevoerd door SGS																	
PFBA (perfluorbutaan- ^a zuur)	ug/kgds	0.13	0.13	--		-	-	--		0.12	0.12	--		<0.1	0.07	--	
PFPeA (perfluorpentaan- ^a zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		-	-	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHxA (perfluorhexaan- ^a zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		-	-	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHpA (perfluorheptaan- ^a zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		-	-	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFOA lineair (perfluoroctaan- ^a zuur)	ug/kgds	1.3	1.3	--		-	-	--		1.5	1.5	--		0.17	0.17	--	
PFOA vertakt (perfluoroctaan- ^a zuur)	ug/kgds	0.18	0.18	--		-	-	--		0.11	0.11	--		<0.1	0.07	--	
som PFOA (0.7 factor)	ug/kgds	1.5	1.5	--		-	-	--		1.6	1.6	--		0.24	0.24	--	
PFNA (perfluornonaan- ^a zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		-	-	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFDA (perfluordecaan- ^a zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		-	-	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFUnDA (perfluorundecaan- ^a zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		-	-	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFDoDA (perfluordodecaan- ^a zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		-	-	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFTrDA (perfluortridecaan- ^a zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		-	-	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFTeDA (perfluortetradecaan- ^a zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		-	-	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHxDA (perfluorhexadecaan- ^a zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		-	-	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFODA (perfluorododecaan- ^a zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		-	-	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	



PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluoropentaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kgds	0.11	0.11	--	-	0.25	0.25	--	<0.1	0.07	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
som PFOS (0.7 factor)	ug/kgds	0.18	0.18	-	-	0.32	0.32	-	0.14	0.14	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-

Monstercode
13528651-001
13528651-002
13528651-003
13528651-004

Monsteromschrijving

MMB1-1 B1-1 (0-50) B1-2 (0-50) B1-3 (0-50) B1-4 (0-50) B1-5 (0-50) B1-6 (0-50) B1-7 (0-50)
MMB1-2 B1-8 (0-50) B1-9 (0-50) B1-10 (0-50) B1-11 (0-50) B1-12 (0-50) B1-13 (0-50)
MMB1-3 B1-14 (0-50) B1-15 (0-50) B1-16 (0-50) B1-17 (0-50) B1-18 (0-50) B1-19 (0-50) B1-20 (0-50)
MMB1-4 B1-1 (50-100) B1-2 (100-150) B1-3 (50-100) B1-6 (150-200) B1-7 (50-100) B1-8 (50-100) B1-9 (50-100) B1-10 (50-100)



Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 16-09-2021 - 13:56)

Projectcode	517940				
Projectnaam	Oosterpark				
Monsteromschrijving	MMB1-5				
Monstersoort	Grond (AS3000)				
Monster conclusie	Altijd toepasbaar				
Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	
droge stof	%	62.7	62.7		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	7.1	7.1		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	42	42		
METALEN					
barium ⁺	mg/kg	160	103	--	
cadmium	mg/kg	0.31	0.289	<=AW	-0.03
kobalt	mg/kg	12	7.85	<=AW	-0.04
koper	mg/kg	22	17.8	<=AW	-0.15
kwik ^o	mg/kg	0.06	0.0511	<=AW	0.00
lood	mg/kg	31	26.6	<=AW	-0.05
molybdeen	mg/kg	0.71	0.71	<=AW	0.00
nikkel	mg/kg	42	28.3	<=AW	-0.10
zink	mg/kg	84	63	<=AW	-0.13
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=AW	-0.04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	0.986	-	
PCB 52	ug/kg	<1	0.986	-	
PCB 101	ug/kg	<1	0.986	-	
PCB 118	ug/kg	<1	0.986	-	
PCB 138	ug/kg	<1	0.986	-	
PCB 153	ug/kg	<1	0.986	-	
PCB 180	ug/kg	<1	0.986	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	6.9	<=AW	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	4.93	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	4.93	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	4.93	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	9	12.7	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	19.7	<=AW	-0.04

Monstercode
13528651-005

Monsteromschrijving
MMB1-5 B1-11 (50-100) B1-12 (50-100) B1-14 (100-130) B1-15 (50-100) B1-16 (50-100) B1-18 (50-100) B1-19 (50-100) B1-20 (100-130)



Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
NT	(Pfas) Niet toepasbaar
▫	Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing.
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
BT/BC gem	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)

Kleur informatie

Rood	overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau) Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau



Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 16-09-2021 - 14:15)

Projectcode	517940				517940				
Projectnaam	Oosterpark				Oosterpark				
Monsteromschrijving	MMB2-1				MMB2-2				
Monstersoort	Grond (AS3000)				Grond (AS3000)				
Monster conclusie (excl PFAS)	Voldoet aan Achtergrondwaarde				Voldoet aan Achtergrondwaarde				
Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	81.4	81.4			79.2	79.2		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	4.0	4			1.4	1.4		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	18	18			19	19		
METALEN									
barium+	mg/kg	92	119	--		110	136	--	
cadmium	mg/kg	0.26	0.335	<=AW	-0.02	0.26	0.355	<=AW	-0.02
kobalt	mg/kg	9.2	11.8	<=AW	-0.02	9.8	12	<=AW	-0.02
koper	mg/kg	20	25.5	<=AW	-0.10	15	19.6	<=AW	-0.14
kwik°	mg/kg	0.05	0.0563	<=AW	0.00	0.05	0.0563	<=AW	0.00
lood	mg/kg	27	31.9	<=AW	-0.04	24	28.7	<=AW	-0.04
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	-0.01	<0.5	0.35	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	29	36.2	WO	0.02	31	37.4	WO	0.04
zink	mg/kg	86	109	<=AW	-0.05	70	89.1	<=AW	-0.09
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.073	0.073	<=AW	-0.04	0.07	0.07	<=AW	-0.04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	1.75	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	1.75	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	1.75	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	1.75	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	1.75	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	1.75	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	1.75	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	12.2	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	8.75	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	8.75	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	8.75	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	8.75	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	35	<=AW	-0.03	<20	70	<=AW	-0.02
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN -toetsing uitgevoerd door SGS									
PFBA (perfluorbutaan zuur)	ug/kgds	0.16	0.16	□	--	<0.1	0.07	--	--
PFPeA (perfluorpentaan zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	--	<0.1	0.07	--	--
PFHxA (perfluorhexaan zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	--	<0.1	0.07	--	--
PFHpA (perfluorheptaan zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	--	<0.1	0.07	--	--
PFOA lineair (perfluoroctaan zuur)	ug/kgds	1.9	1.9	--	--	0.43	0.43	--	--
PFOA vertakt (perfluoroctaan zuur)	ug/kgds	0.31	0.31	--	--	0.14	0.14	--	--
som PFOA (0.7 factor)	ug/kgds	2.2	2.2	WO	-	0.57	0.57	□	-
PFNA (perfluormonaan zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	--	<0.1	0.07	--	--
PFDA (perfluordecaan zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	--	<0.1	0.07	--	--
PFUnDA (perfluorundecaan zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	--	<0.1	0.07	--	--
PFDoDA (perfluordodecaan zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	--	<0.1	0.07	--	--
PFTriDA (perfluortridecaan zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	--	<0.1	0.07	--	--
PFTeDA (perfluortetradecaan zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	--	<0.1	0.07	--	--
PFHxDA (perfluorhexadecaan zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	--	<0.1	0.07	--	--
PFODA (perfluoroctadecaan zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	--	<0.1	0.07	--	--
PFBS (perfluorbutaansulfon zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	--	<0.1	0.07	--	--
PFPeS (perfluorpentaansulfon zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	--	<0.1	0.07	--	--
PFHxS (perfluorhexaansulfon zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	--	<0.1	0.07	--	--
PFHpS (perfluorheptaansulfon zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	--	<0.1	0.07	--	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfon zuur)	ug/kgds	0.25	0.25	--	--	<0.1	0.07	--	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfon zuur)	ug/kgds	0.13	0.13	--	--	<0.1	0.07	--	--
som PFOS (0.7 factor)	ug/kgds	0.38	0.38	□	--	0.14	0.14	--	--
PFDS (perfluordecaansulfon zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	--	<0.1	0.07	--	--



4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
MeFOSAA (n-methyl perfluorocetaansulfonamide acetaat)	ug/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
EtFOSAA (n-ethyl perfluorocetaansulfonamide acetaat)	ug/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
PFOSA (perfluorocetaansulfonamide)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
MeFOSA (n-methyl perfluorocetaansulfonamide)	ug/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
Monstercode	Monsteromschrijving								
13528657-001	MMB2-1 B2-1 (0-50) B2-3 (0-50) B2-4 (0-50) B2-5 (0-50) B2-6 (0-50)								
13528657-002	MMB2-2 B2-1 (50-100) B2-2 (80-130) B2-3 (50-100) B2-4 (50-100) B2-5 (100-150) B2-6 (50-100)								

Verklaring kolommen

SR Resultaat op het analyserapport

BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.

BC Toetsoordeel

BI SGS berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

--- Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

+ De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige

interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem). Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

WO Wonen

IN Industrie

NT (Pfas) Niet toepasbaar

▫ Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.

,zp Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

>I Groter dan interventiewaarde

>(ind)I INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden

somIW>1 Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)

^ Enkele parameters ontbreken in de som

>IND Groter dan industrie

Kleur informatie

Rood > Interventiewaarde

Roze > Industrie

Oranje >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)

Blauw >= Achtergrond waarde



Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 16-09-2021 - 14:16)

Projectcode	517940				517940				
Projectnaam	Oosterpark				Oosterpark				
Monsteromschrijving	MMB2-1				MMB2-2				
Monstersoort	Grond (AS3000)				Grond (AS3000)				
Monster conclusie (excl PFAS)	Altijd toepasbaar				Altijd toepasbaar				
Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	81.4	81.4			79.2	79.2		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	4.0	4			1.4	1.4		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	18	18			19	19		
METALEN									
barium+	mg/kg	92	119	--		110	136	--	
cadmium	mg/kg	0.26	0.335	<=AW	-0.02	0.26	0.355	<=AW	-0.02
kobalt	mg/kg	9.2	11.8	<=AW	-0.02	9.8	12	<=AW	-0.02
koper	mg/kg	20	25.5	<=AW	-0.10	15	19.6	<=AW	-0.14
kwik°	mg/kg	0.05	0.0563	<=AW	0.00	0.05	0.0563	<=AW	0.00
lood	mg/kg	27	31.9	<=AW	-0.04	24	28.7	<=AW	-0.04
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	-0.01	<0.5	0.35	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	29	36.2	WO	0.02	31	37.4	WO	0.04
zink	mg/kg	86	109	<=AW	-0.05	70	89.1	<=AW	-0.09
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.073	0.073	<=AW	-0.04	0.07	0.07	<=AW	-0.04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	1.75	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	1.75	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	1.75	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	1.75	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	1.75	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	1.75	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	1.75	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	12.2	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	8.75	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	8.75	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	8.75	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	8.75	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	35	<=AW	-0.03	<20	70	<=AW	-0.02
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN -toetsing uitgevoerd door SGS									
PFBA (perfluorbutaan zuur)	ug/kgds	0.16	0.16	□	--	<0.1	0.07	--	--
PFPeA (perfluorpentaan zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	--	<0.1	0.07	--	--
PFHxA (perfluorhexaan zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	--	<0.1	0.07	--	--
PFHpA (perfluorheptaan zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	--	<0.1	0.07	--	--
PFOA lineair (perfluoroctaan zuur)	ug/kgds	1.9	1.9	--	--	0.43	0.43	--	--
PFOA vertakt (perfluoroctaan zuur)	ug/kgds	0.31	0.31	--	--	0.14	0.14	--	--
som PFOA (0.7 factor)	ug/kgds	2.2	2.2	WO	-	0.57	0.57	□	-
PFNA (perfluormonaan zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	--	<0.1	0.07	--	--
PFDA (perfluordecaan zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	--	<0.1	0.07	--	--
PFUnDA (perfluorundecaan zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	--	<0.1	0.07	--	--
PFDoDA (perfluordodecaan zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	--	<0.1	0.07	--	--
PFTriDA (perfluortridecaan zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	--	<0.1	0.07	--	--
PFTeDA (perfluortetradecaan zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	--	<0.1	0.07	--	--
PFHxDA (perfluorhexadecaan zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	--	<0.1	0.07	--	--
PFODA (perfluoroctadecaan zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	--	<0.1	0.07	--	--
PFBS (perfluorbutaansulfon zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	--	<0.1	0.07	--	--
PFPeS (perfluorpentaansulfon zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	--	<0.1	0.07	--	--
PFHxS (perfluorhexaansulfon zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	--	<0.1	0.07	--	--
PFHpS (perfluorheptaansulfon zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	--	<0.1	0.07	--	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfon zuur)	ug/kgds	0.25	0.25	--	--	<0.1	0.07	--	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfon zuur)	ug/kgds	0.13	0.13	--	--	<0.1	0.07	--	--
som PFOS (0.7 factor)	ug/kgds	0.38	0.38	□	--	0.14	0.14	--	--
PFDS (perfluordecaansulfon zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	--	<0.1	0.07	--	--



4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
MeFOSAA (n-methyl perfluorocetaansulfonamide acetaat)	ug/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
EtFOSAA (n-ethyl perfluorocetaansulfonamide acetaat)	ug/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
PFOSA (perfluorocetaansulfonamide)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
MeFOSA (n-methyl perfluorocetaansulfonamide)	ug/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	

Monstercode Monsteromschrijving
 13528657-001 MMB2-1 B2-1 (0-50) B2-3 (0-50) B2-4 (0-50) B2-5 (0-50) B2-6 (0-50)
 13528657-002 MMB2-2 B2-1 (50-100) B2-2 (80-130) B2-3 (50-100) B2-4 (50-100) B2-5 (100-150) B2-6 (50-100)

Verklaring kolommen

SR Resultaat op het analyserapport
BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC Toetsoordeel
BI SGS berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk
 -- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
 --- Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
 # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
 + De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
 ° Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
 <=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
 WO Wonen
 IN Industrie
 NT (Pfas) Niet toepasbaar
 ▫ Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
 ,zp Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing.
 >I Groter dan interventiewaarde
 >(ind)I INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
 somIW>1 Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
 ^ Enkele parameters ontbreken in de som
 NT>I Niet toepasbaar > interventiewaarde
 NT Niet toepasbaar
 BT/BC gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)
 gem

Kleur informatie

Rood overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar
Oranje >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)
Blauw Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw >= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MB3-3		MMB3-1		MMB3-2				
Grondsoort		Klei		Klei		Klei				
Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen								
Certificaatcode		13528662		13528662		13528662				
Boring(en)		B3-4		B3-2, B3-3, B3-4		B3-1, B3-2, B3-3				
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00		0,00 - 0,50		0,50 - 1,30				
Humus	% ds	2,00		3,20		1,80				
Lutum	% ds	26,0		20,0		28,0				
Datum van toetsing		17-9-2021		17-9-2021		17-9-2021				
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		Voldoet aan Achtergrondwaarde		Voldoet aan Achtergrondwaarde				
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	11	11	-0,02	7,9	9,4	-0,03	12	11	-0,02
Nikkel	mg/kg ds	35	34	-0,01	25	29	-0,09	36	33	-0,03
Koper	mg/kg ds	25	28	-0,08	19	24	-0,11	18	20	-0,14
Zink	mg/kg ds	86	92	-0,08	74	90	-0,09	74	76	-0,11
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
Cadmium	mg/kg ds	0,48	0,60	0	0,40	0,52	-0,01	0,26	0,32	-0,02
Barium	mg/kg ds	120	116 ⁽⁶⁾		81	97 ⁽⁶⁾		130	119 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	0,06	0,06	-0	0,06	0,07	-0	<0,05	<0,04	-0
Lood	mg/kg ds	35	38	-0,02	29	34	-0,03	31	33	-0,04
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,02	0,02		<0,01	<0,01	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,04	0,04		<0,01	<0,01	
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,02	0,02		<0,01	<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,02	0,02		<0,01	<0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,03	0,03		<0,01	<0,01	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,02	0,02		<0,01	<0,01	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,02	0,02		<0,01	<0,01	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,02	0,02		<0,01	<0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,089	-0,04		0,20	-0,03		<0,070	-0,04
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	µg/kg ds		<24,5	0		<15,31	-0		<24,5	0
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2		<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2		<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2		<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2		<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2		<1	<4	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	11 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		7	22 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	8	40 ⁽⁶⁾		7	22 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		9	28 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<70	-0,02	20	63	-0,03	<20	<70	-0,02
OVERIG										
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		
Droge stof	% w/w	78,0	78,0 ⁽⁶⁾		81,9	81,9 ⁽⁶⁾		78,6	78,6 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	26			20			28		
Organische stof (humus)	%	2,0			3,2			1,8		
PFAS										
perfluorocanzuur (lineair)	µg/kg ds				3,6	3,6 ⁽⁶⁾		0,55	0,55 ⁽⁶⁾	

Grondmonster		MB3-3	MMB3-1	MMB3-2
Grondsoort		Klei	Klei	Klei
Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen		
Certificaatcode		13528662	13528662	13528662
Boring(en)		B3-4	B3-2, B3-3, B3-4	B3-1, B3-2, B3-3
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00	0,00 - 0,50	0,50 - 1,30
Humus	% ds	2,00	3,20	1,80
Lutum	% ds	26,0	20,0	28,0
Datum van toetsing		17-9-2021	17-9-2021	17-9-2021
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
perfluoroctaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds		0,67 0,67 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds		0,24 0,24 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds		0,30 0,30 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorbutaan-1-ol	µg/kg ds		0,20 0,20 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluordecane-1-ol	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluordodecaane-1-ol	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorheptane-1-ol	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorhexane-1-ol	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluormonaan-1-ol	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorpentane-1-ol	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluortridecaane-1-ol	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluortetradecaane-1-ol	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorundecaane-1-ol	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorhexadecaane-1-ol	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluoroctadecaane-1-ol	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluoroctaansulfonamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
1H,1H,2H,2H-perfluordecane-1-ol	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaane-1-ol	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorpentane-1-sulfonzuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluoroctaansulfonamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
N-methylperfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	µg/kg ds		3,9 3,9 ⁽⁶⁾	0,62 0,62 ⁽⁶⁾
som lineair en vertakt perfluoroctylsulfonaat	µg/kg ds		0,91 0,91 ⁽⁶⁾	0,14 0,14 ⁽⁶⁾

- : Geen toetsnorm aanwezig
- < : kleiner dan de detectielimiet
- 8,88 : <= Achtergrondwaarde
- n.a. : niet geanalyseerd
- 8,88 : <= Interventiewaarde
- 8,88 : > Interventiewaarde
- 6 : Heeft geen normwaarde
- # : verhoogde rapportagegrens
- GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
- Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MB3-3		MMB3-1		MMB3-2	
Grondsoort		Klei		Klei		Klei	
Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen					
Humus (% ds)		2,00		3,20		1,80	
Lutum (% ds)		26,0		20,0		28,0	
Datum van toetsing		17-9-2021		17-9-2021		17-9-2021	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Kobalt	mg/kg ds	11	11	7,9	9,4	12	11
Nikkel	mg/kg ds	35	34	25	29	36	33
Koper	mg/kg ds	25	28	19	24	18	20
Zink	mg/kg ds	86	92	74	90	74	76
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4
Cadmium	mg/kg ds	0,48	0,60	0,40	0,52	0,26	0,32
Barium	mg/kg ds	120	116 ⁽⁶⁾	81	97 ⁽⁶⁾	130	119 ⁽⁶⁾
Kwik	mg/kg ds	0,06	0,06	0,06	0,07	<0,05	<0,04
Lood	mg/kg ds	35	38	29	34	31	33
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,02	0,02	<0,01	<0,01
Fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,02	0,04	0,04	<0,01	<0,01
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,02	0,02	<0,01	<0,01
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,02	0,02	<0,01	<0,01
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,01	0,01	0,03	0,03	<0,01	<0,01
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,02	0,02	<0,01	<0,01
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,02	0,02	<0,01	<0,01
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,01	0,01	0,02	0,02	<0,01	<0,01
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,089		0,20		<0,070
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	µg/kg ds		<24,5		<15,31		<24,5
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4	<1	<2	<1	<4
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4	<1	<2	<1	<4
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4	<1	<2	<1	<4
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4	<1	<2	<1	<4
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4	<1	<2	<1	<4
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4	<1	<2	<1	<4
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4	<1	<2	<1	<4
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	11 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	7	22 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	8	40 ⁽⁶⁾	7	22 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	9	28 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<70	20	63	<20	<70
OVERIG							
Artefacten	g	<1		<1		<1	
Aard artefacten	-	0		0		0	
Droge stof	% w/w	78,0	78,0 ⁽⁶⁾	81,9	81,9 ⁽⁶⁾	78,6	78,6 ⁽⁶⁾
Lutum	%	26		20		28	
Organische stof (humus)	%	2,0		3,2		1,8	
PFAS							
perfluorocetaanzuur (lineair)	µg/kg ds			3,6	3,6 ⁽⁶⁾	0,55	0,55 ⁽⁶⁾
perfluorocetaan sulfonaat	µg/kg ds			0,67	0,67 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾

Grondmonster		MB3-3	MMB3-1	MMB3-2		
Grondsoort		Klei	Klei	Klei		
Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen				
Humus (% ds)		2,00	3,20	1,80		
Lutum (% ds)		26,0	20,0	28,0		
Datum van toetsing		17-9-2021	17-9-2021	17-9-2021		
Monster getoetst als		partij	partij	partij		
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar		
Samenstelling monster (lineair)						
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds		0,24	0,24 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds		0,30	0,30 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluorbutaan-1-zaan	µg/kg ds		0,20	0,20 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluordecaan-1-zaan	µg/kg ds		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluordodecaan-1-zaan	µg/kg ds		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluorheptaan-1-zaan	µg/kg ds		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluorhexaan-1-zaan	µg/kg ds		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluormonaan-1-zaan	µg/kg ds		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluor-octaansulfonamide	µg/kg ds		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluor-pentaan-1-zaan	µg/kg ds		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluor-tridecaan-1-zaan	µg/kg ds		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluor-tetradecaan-1-zaan	µg/kg ds		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluor-undecaan-1-zaan	µg/kg ds		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfon-1-zaan	µg/kg ds		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluorhexadecaan-1-zaan	µg/kg ds		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluor-octaadecaan-1-zaan	µg/kg ds		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluor-octaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
1H,1H,2H,2H-perfluor-decaansulfon-1-zaan	µg/kg ds		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
1H,1H,2H,2H-perfluor-dodecaansulfon-1-zaan	µg/kg ds		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluor-pentaan-1-sulfon-1-zaan	µg/kg ds		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluor-octaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
1H,1H,2H,2H-perfluor-hexaansulfon-1-zaan	µg/kg ds		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
bisperfluor-decyl fosfaat	µg/kg ds		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
N-methylperfluor-octaansulfonamide	µg/kg ds		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
som lineair en vertakt perfluor-octaan-1-zaan	µg/kg ds		3,9	3,9 ⁽⁶⁾	0,62	0,62 ⁽⁶⁾
som lineair en vertakt perfluor-octylsulfonaat	µg/kg ds		0,91	0,91 ⁽⁶⁾	0,14	0,14 ⁽⁶⁾

- : Geen toetsnorm aanwezig
- < : kleiner dan de detectielimiet
- 8,88 : <= Achtergrondwaarde
- 8,88 : Wonen
- 8,88 : Industrie
- 8,88 : <= Interventiewaarde
- 8,88 : Niet Toepasbaar > IW
- 6 : Heeft geen normwaarde
- # : verhoogde rapportagegrens
- GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -



Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 16-09-2021 - 14:20)

Projectcode	517940				517940				
Projectnaam	Oosterpark				Oosterpark				
Monsteromschrijving	MMB4-1				MMB4-2				
Monstersoort	Grond (AS3000)				Grond (AS3000)				
Monster conclusie (excl PFAS)	Voldoet aan Achtergrondwaarde				Voldoet aan Achtergrondwaarde				
Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	85.6	85.6			80.0	80		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.4	3.4			2.2	2.2		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	7.1	7.1			18	18		
METALEN									
barium*	mg/kg	34	80.5	--		140	181	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.211	<=AW	-0.03	0.43	0.59	<=AW	0.00
kobalt	mg/kg	4.4	9.93	<=AW	-0.03	12	15.3	WO	0.00
koper	mg/kg	8.8	14.9	<=AW	-0.17	18	23.9	<=AW	-0.11
kwik*	mg/kg	<0.05	0.046	<=AW	0.00	<0.05	0.0399	<=AW	0.00
lood	mg/kg	15	21.1	<=AW	-0.06	26	31.5	<=AW	-0.04
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	0.01	0.64	0.64	<=AW	0.00
nikkel	mg/kg	12	24.6	<=AW	-0.16	35	43.8	IN	0.13
zink	mg/kg	45	82.5	<=AW	-0.10	71	92.6	<=AW	-0.08
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.02	0.02	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.01	0.01	-	
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.01	0.01	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.01	0.01	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.01	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.099	0.099	<=AW	-0.04	0.092	0.092	<=AW	-0.04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	2.06	-		<1	3.18	-	
PCB 52	ug/kg	<1	2.06	-		<1	3.18	-	
PCB 101	ug/kg	<1	2.06	-		<1	3.18	-	
PCB 118	ug/kg	<1	2.06	-		<1	3.18	-	
PCB 138	ug/kg	<1	2.06	-		<1	3.18	-	
PCB 153	ug/kg	<1	2.06	-		<1	3.18	-	
PCB 180	ug/kg	<1	2.06	-		<1	3.18	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	14.4	<=AW	-	4.9	22.3	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	10.3	--	-	<5	15.9	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	10.3	--	-	<5	15.9	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	10.3	--	-	<5	15.9	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	10.3	--	-	<5	15.9	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	41.2	<=AW	-0.03	<20	63.6	<=AW	-0.03
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN -toetsing uitgevoerd door SGS									
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kgds	0.19	0.19	--		0.12	0.12	--	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFOA lineair (perfluorocataanzuur)	ug/kgds	1.6	1.6	--		2.2	2.2	--	
PFOA vertakt (perfluorocataanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		0.35	0.35	--	
som PFOA (0.7 factor)	ug/kgds	1.7	1.7	--		2.6	2.6	WO	-
PFNA (perfluoronaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFTeDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFODA (perfluorocataanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFOS lineair (perfluorocataansulfonzuur)	ug/kgds	0.59	0.59	--		0.18	0.18	--	
PFOS vertakt (perfluorocataansulfonzuur)	ug/kgds	0.12	0.12	--		<0.1	0.07	--	
som PFOS (0.7 factor)	ug/kgds	0.71	0.71	--		0.25	0.25	--	
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	



4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	--	<0.1	0.07	--	--
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
Monstercode	Monsteromschrijving								
13527395-001	MMB4-1 B4-1 (0-50) B4-2 (0-20) B4-3 (0-20) B4-4 (0-20) B4-5 (0-20) B4-6 (0-20) B4-7 (0-20) B4-8 (0-20)								
13527395-002	MMB4-2 B4-1 (50-100) B4-2 (20-70) B4-3 (20-70) B4-4 (20-70) B4-5 (70-100) B4-6 (70-120) B4-7 (20-70) B4-8 (70-100)								

Verklaring kolommen

SR Resultaat op het analyserapport

BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.

BC Toetsoordeel

BI SGS berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

--- Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

+ De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
 ° Er staan twee interventie waarden beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

WO Wonen

IN Industrie

NT (Pfas) Niet toepasbaar

▫ Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.

,zp Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

>I Groter dan interventiewaarde

>(ind)I INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden

somIW>1 Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)

^ Enkele parameters ontbreken in de som

>IND Groter dan industrie

Kleur informatie

Rood > Interventiewaarde

Roze > Industrie

Oranje >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)

Blauw >= Achtergrond waarde



Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 16-09-2021 - 14:21)

Projectcode	517940				517940				
Projectnaam	Oosterpark				Oosterpark				
Monsteromschrijving	MMB4-1				MMB4-2				
Monstersoort	Grond (AS3000)				Grond (AS3000)				
Monster conclusie (excl PFAS)	Altijd toepasbaar				Altijd toepasbaar				
Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	85.6	85.6			80.0	80		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.4	3.4			2.2	2.2		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	7.1	7.1			18	18		
METALEN									
barium+	mg/kg	34	80.5	--		140	181	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.211	<=AW	-0.03	0.43	0.59	<=AW	0.00
kobalt	mg/kg	4.4	9.93	<=AW	-0.03	12	15.3	WO	0.00
koper	mg/kg	8.8	14.9	<=AW	-0.17	18	23.9	<=AW	-0.11
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.046	<=AW	0.00	<0.05	0.0399	<=AW	0.00
lood	mg/kg	15	21.1	<=AW	-0.06	26	31.5	<=AW	-0.04
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	0.01	0.64	0.64	<=AW	0.00
nikkel	mg/kg	12	24.6	<=AW	-0.16	35	43.8	IN	0.13
zink	mg/kg	45	82.5	<=AW	-0.10	71	92.6	<=AW	-0.08
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.02	0.02	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.01	0.01	-	
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.01	0.01	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.01	0.01	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.01	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.099	0.099	<=AW	-0.04	0.092	0.092	<=AW	-0.04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	2.06	-		<1	3.18	-	
PCB 52	ug/kg	<1	2.06	-		<1	3.18	-	
PCB 101	ug/kg	<1	2.06	-		<1	3.18	-	
PCB 118	ug/kg	<1	2.06	-		<1	3.18	-	
PCB 138	ug/kg	<1	2.06	-		<1	3.18	-	
PCB 153	ug/kg	<1	2.06	-		<1	3.18	-	
PCB 180	ug/kg	<1	2.06	-		<1	3.18	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	14.4	<=AW	-	4.9	22.3	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	10.3	--	-	<5	15.9	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	10.3	--	-	<5	15.9	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	10.3	--	-	<5	15.9	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	10.3	--	-	<5	15.9	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	41.2	<=AW	-0.03	<20	63.6	<=AW	-0.03
PER- EN POLYFLUORALKYLSOFFEN -toetsing uitgevoerd door SGS									
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kgds	0.19	0.19	--		0.12	0.12	--	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kgds	1.6	1.6	--		2.2	2.2	--	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		0.35	0.35	--	
som PFOA (0.7 factor)	ug/kgds	1.7	1.7	--		2.6	2.6	WO	-
PFNA (perfluormonaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kgds	0.59	0.59	--		0.18	0.18	--	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kgds	0.12	0.12	--		<0.1	0.07	--	
som PFOS (0.7 factor)	ug/kgds	0.71	0.71	--		0.25	0.25	--	
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	



4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	--	<0.1	0.07	--	--
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-

Monstercode 13527395-001
 Monsteromschrijving MMB4-1 B4-1 (0-50) B4-2 (0-20) B4-3 (0-20) B4-4 (0-20) B4-5 (0-20) B4-6 (0-20) B4-7 (0-20) B4-8 (0-20)
 13527395-002 MMB4-2 B4-1 (50-100) B4-2 (20-70) B4-3 (20-70) B4-4 (20-70) B4-5 (70-100) B4-6 (70-120) B4-7 (20-70) B4-8 (70-100)

Verklaring kolommen

SR Resultaat op het analyserapport
 BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
 BC Toetsoordeel
 BI SGS berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk
 -- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
 --- Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
 # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
 + De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
 ° Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
 <=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
 WO Wonen
 IN Industrie
 NT (Pfas) Niet toepasbaar
 ▫ Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
 ,zp Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing.
 >I Groter dan interventiewaarde
 >(ind)I INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
 somIW>1 Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
 ^ Enkele parameters ontbreken in de som
 NT>I Niet toepasbaar > interventiewaarde
 NT Niet toepasbaar
 BT/BC gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)
 gem

Kleur informatie

Rood overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar
Oranje >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)
 Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw >= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau



Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 16-09-2021 - 14:23)

Projectcode	517940				
Projectnaam	Oosterpark				
Monsteromschrijving	MMD1-1				
Monstersoort	Grond (AS3000)				
Monster conclusie (excl PFAS)	Overschrijding Achtergrondwaarde				
Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	
droge stof	%	94.6	94.6		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2		
METALEN					
barium ⁺	mg/kg	30	116	--	
cadmium	mg/kg	0.59	1.02	WO	0.03
kobalt	mg/kg	3.2	11.2	<=AW	-0.02
koper	mg/kg	8.5	17.6	<=AW	-0.15
kwik ^o	mg/kg	0.23	0.33	WO	0.01
lood	mg/kg	15	23.6	<=AW	-0.05
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	7.9	23	<=AW	-0.18
zink	mg/kg	96	228	IN	0.15
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	0.01	0.01	-	
fenantreen	mg/kg	0.04	0.04	-	
antraceen	mg/kg	0.02	0.02	-	
fluoranteen	mg/kg	0.10	0.1	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.12	0.12	-	
chryseen	mg/kg	0.10	0.1	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.06	0.06	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.11	0.11	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.09	0.09	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.07	0.07	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.72	0.72	<=AW	-0.02
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	1.1	5.5	-	
PCB 52	ug/kg	1.6	8	-	
PCB 101	ug/kg	3.5	17.5	-	
PCB 118	ug/kg	1.3	6.5	-	
PCB 138	ug/kg	1.6	8	-	
PCB 153	ug/kg	4.0	20	-	
PCB 180	ug/kg	2.4	12	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	15.5	77.5	IN	0.06
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW	-0.02
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN -toetsing uitgevoerd door SGS					
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	
som PFOA (0.7 factor)	ug/kgds	0.14	0.14	-	
PFNA (perfluoronaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kgds	0.31	0.31	--	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	
som PFOS (0.7 factor)	ug/kgds	0.38	0.38	□	
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	



6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	-
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	-
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	-
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	-

Monstercode 13527387-001
 Monsteromschrijving MMD1-1 D1-1 (7-60) D1-2 (7-60) D1-3 (7-40) D1-4 (7-40)

Verklaring kolommen

SR Resultaat op het analyserapport
 BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
 BC Toetsoordeel
 BI SGS berekende BodemIndex waarde: $=(BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk
 -- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
 --- Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
 # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
 + De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
 ° Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
 <=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
 WO Wonen
 IN Industrie
 NT (Pfas) Niet toepasbaar
 ▫ Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
 ,zp Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
 >I Groter dan interventiewaarde
 >(ind)I INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
 somIW>1 Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
 ^ Enkele parameters ontbreken in de som
 >IND Groter dan industrie
Kleur informatie
 Rood > Interventiewaarde
 Roze > Industrie
 Oranje >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
 Blauw >= Achtergrond waarde



Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 16-09-2021 - 14:24)

Projectcode	517940				
Projectnaam	Oosterpark				
Monsteromschrijving	MMD1-1				
Monstersoort	Grond (AS3000)				
Monster conclusie (excl PFAS)	Klasse industrie				
Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	
droge stof	%	94.6	94.6		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2		
METALEN					
barium ⁺	mg/kg	30	116	--	
cadmium	mg/kg	0.59	1.02	WO	0.03
kobalt	mg/kg	3.2	11.2	<=AW	-0.02
koper	mg/kg	8.5	17.6	<=AW	-0.15
kwik ^o	mg/kg	0.23	0.33	WO	0.01
lood	mg/kg	15	23.6	<=AW	-0.05
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	7.9	23	<=AW	-0.18
zink	mg/kg	96	228	IN	0.15
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	0.01	0.01	-	
fenantreen	mg/kg	0.04	0.04	-	
antraceen	mg/kg	0.02	0.02	-	
fluoranteen	mg/kg	0.10	0.1	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.12	0.12	-	
chryseen	mg/kg	0.10	0.1	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.06	0.06	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.11	0.11	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.09	0.09	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.07	0.07	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.72	0.72	<=AW	-0.02
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	1.1	5.5	-	
PCB 52	ug/kg	1.6	8	-	
PCB 101	ug/kg	3.5	17.5	-	
PCB 118	ug/kg	1.3	6.5	-	
PCB 138	ug/kg	1.6	8	-	
PCB 153	ug/kg	4.0	20	-	
PCB 180	ug/kg	2.4	12	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	15.5	77.5	IN	0.06
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW	-0.02
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN -toetsing uitgevoerd door SGS					
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	
som PFOA (0.7 factor)	ug/kgds	0.14	0.14	-	
PFNA (perfluoronaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kgds	0.31	0.31	--	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	
som PFOS (0.7 factor)	ug/kgds	0.38	0.38	-	
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	



6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	

Monstercode
13527387-001

Monsterschrijving
MMD1-1 D1-1 (7-60) D1-2 (7-60) D1-3 (7-40) D1-4 (7-40)



Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
NT	(Pfas) Niet toepasbaar
▫	Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing.
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
BT/BC gem	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)

Kleur informatie

Rood	overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau) Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau



Toetsing volgens BoToVa, module T.17-Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (samenstelling)

(Toetsversie 2.0.0, toetskader Bouwstoffen, SIKB versie 13.3.0, toetskeuze standaard samenstellingswaarde, toetsingsdatum: 17-09-2021 - 11:16)

LET OP: De beoordeling kwaliteit bouwstoffen (Emissiewaarden) is NIET inbegrepen, zie hiervoor toetskeuze T16.

Projectcode	517940	517940	517940							
Projectnaam	Oosterpark	Oosterpark	Oosterpark							
Monsterschrijving	MMC1-gravel	MMC1-lava	MMC2-gravel							
Monstersoort en bodemtype	Diversen (vast)-1	Diversen (vast)-1	Diversen (vast)-1							
Monster conclusie	Toepasbaar (<=SW)	Toepasbaar (<=SW)	Toepasbaar (<=SW)							
Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
Malen van monstermateriaal	-	-	-	-	Ja	-	-	-	-	-
droge stof	%	95.8	95.8	-	98.5	98.5	-	95.0	95	-
UITLOGING										
datum start		03-09-2021			06-09-2021			03-09-2021		
		00:00:00		-	00:00:00		-	00:00:00		-
CEN-test L/S=10		#		-	#		-	#		-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.02	0.014	T<=SW	<0.02	0.014	T<=SW	<0.02	0.014	T<=SW
fenantreen	mg/kg	<0.02	0.014	T<=SW	0.03	0.03	T<=SW	0.07	0.07	T<=SW
antracene	mg/kg	<0.02	0.014	T<=SW	<0.02	0.014	T<=SW	<0.02	0.014	T<=SW
fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03	T<=SW	0.04	0.04	T<=SW	0.10	0.1	T<=SW
benzo(a)antracene	mg/kg	0.02	0.02	T<=SW	0.02	0.02	T<=SW	0.07	0.07	T<=SW
chryseen	mg/kg	0.02	0.02	T<=SW	0.02	0.02	T<=SW	0.05	0.05	T<=SW
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.02	0.014	T<=SW	<0.02	0.014	T<=SW	0.04	0.04	T<=SW
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.02	0.014	T<=SW	<0.02	0.014	T<=SW	0.04	0.04	T<=SW
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.02	0.014	T<=SW	<0.02	0.014	T<=SW	0.04	0.04	T<=SW
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.02	0.014	T<=SW	<0.02	0.014	T<=SW	0.03	0.03	T<=SW
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg	<0.20	0.168	T<=SW	<0.20	0.194	T<=SW	0.44	0.468	T<=SW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<2	1.4	-	<2	1.4	-	<2	1.4	-
PCB 52	ug/kg	<2	1.4	-	<2	1.4	-	<2	1.4	-
PCB 101	ug/kg	<2	1.4	-	<2	1.4	-	<2	1.4	-
PCB 118	ug/kg	<2	1.4	-	<2	1.4	-	<2	1.4	-
PCB 138	ug/kg	<2	1.4	-	<2	1.4	-	<2	1.4	-
PCB 153	ug/kg	<2	1.4	-	<2	1.4	-	<2	1.4	-
PCB 180	ug/kg	<2	1.4	-	<2	1.4	-	<2	1.4	-
som (7) PCB	ug/kg	<14	9.8	T<=SW	<14	9.8	T<=SW	<14	9.8	T<=SW
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	3.5	--	<5	3.5	--	<5	3.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	3.5	--	10	10	--	<5	3.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	3.5	--	<5	3.5	--	<5	3.5	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	3.5	--	<5	3.5	--	<5	3.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	14	T<=SW	<20	14	T<=SW	<20	14	T<=SW
UITLOGING										
L/S	ml/g	9.97		-	10.02		-	10.01		-
eind pH na uitloging	-	8.50		-	9.30		-	8.60		-
temperatuur t.b.v. pH	°C	19.8		-	19.6		-	20.2		-
EC (25°C) na uitloging	µS/cm	61		-	53		-	85		-
ELUAAT METALEN										
antimoon		<0.02		-	<0.02		-	<0.02		-
arsen		0.16		-	0.09		-	0.13		-
barium		<0.05		-	0.10		-	<0.05		-
cadmium		<0.002		-	<0.002		-	<0.002		-
chromium		<0.01		-	<0.01		-	<0.01		-
kobalt		<0.02		-	<0.02		-	<0.02		-
koper		<0.02		-	<0.02		-	<0.02		-
kwik		<0.0005		-	<0.0005		-	<0.0005		-
lood		<0.02		-	<0.02		-	<0.02		-
molybdeen		<0.02		-	<0.02		-	<0.02		-
nikkel		<0.03		-	<0.03		-	<0.03		-
seleen		<0.02		-	<0.02		-	<0.02		-
tin		<0.02		-	<0.02		-	<0.02		-
vanadium		0.10		-	0.15		-	0.10		-
zink		<0.1		-	<0.1		-	<0.1		-
antimoon	ug/l	<2		-	<2		-	<2		-
arsen	ug/l	16		-	9.2		-	13		-
barium	ug/l	<5		-	10		-	<5		-
cadmium	ug/l	<0.2		-	<0.2		-	<0.2		-
chromium	ug/l	<1		-	<1		-	<1		-
kobalt	ug/l	<2		-	<2		-	<2		-
koper	ug/l	<2		-	<2		-	<2		-
kwik	ug/l	<0.05		-	<0.05		-	<0.05		-
lood	ug/l	<2		-	<2		-	<2		-
molybdeen	ug/l	<2		-	<2		-	<2		-
nikkel	ug/l	<3		-	<3		-	<3		-
seleen	ug/l	<2		-	<2		-	<2		-



tin	µg/l	<2	-	<2	-	<2	-
vanadium	µg/l	9.8	-	15	-	10	-
zink	µg/l	<10	-	<10	-	<10	-
ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN							
Fluoride		2.6	-	<2	-	3.6	-
bromide		<2	-	<2	-	<2	-
chloride		<10	-	<10	-	20	-
sulfaat		16	-	35	-	120	-
Fluoride	mg/l	0.26	-	<0.2	-	0.36	-
chloride	mg/l	<1	-	<1	-	2.0	-
bromide	mg/l	<0.2	-	<0.2	-	<0.2	-
sulfaat	mg/l	1.6	-	3.5	-	12	-

Monstercode
13527421-001
13527421-002
13527421-003

Monsteromschrijving
MMC1-gravel A3-1 (0-12) A3-2 (0-10) A3-3 (0-10)
MMC1-lava A3-2 (10-22) A3-3 (10-17)
MMC2-gravel A2-1 (0-7) A2-2 (0-7) A2-3 (0-7)



Toetsing volgens BoToVa, module T.17-Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (samenstelling)

(Toetsversie 2.0.0, toetskader Bouwstoffen, SIKB versie 13.3.0, toetskeuze standaard samenstellingswaarde, toetsingsdatum: 17-09-2021 - 11:16)

LET OP: De beoordeling kwaliteit bouwstoffen (Emissiewaarden) is NIET inbegrepen, zie hiervoor toetskeuze T16.

Projectcode	517940	517940	517940							
Projectnaam	Oosterpark	Oosterpark	Oosterpark	Oosterpark						
Monstersomschrijving	MMC2-lava	MMC3-gravel	MMC3-lava							
Monstersoort en bodemtype	Diversen (vast)-1	Diversen (vast)-1	Diversen (vast)-1							
Monster conclusie	Toepasbaar (<=SW)			Toepasbaar (<=SW)			Toepasbaar (<=SW)			
Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	95.5	95.5		93.3	93.3		93.6	93.6	
UITLOGING										
datum start		03-09-2021			03-09-2021			03-09-2021		
		00:00:00	-		00:00:00	-		00:00:00	-	
CEN-test L/S=10		#	-		#	-		#	-	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.02	0.014	T<=SW	<0.02	0.014	T<=SW	<0.02	0.014	T<=SW
fenantreen	mg/kg	0.04	0.04	T<=SW	0.08	0.08	T<=SW	0.03	0.03	T<=SW
antraceen	mg/kg	<0.02	0.014	T<=SW	<0.02	0.014	T<=SW	<0.02	0.014	T<=SW
fluoranteen	mg/kg	0.07	0.07	T<=SW	0.15	0.15	T<=SW	0.05	0.05	T<=SW
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.05	0.05	T<=SW	0.10	0.1	T<=SW	0.04	0.04	T<=SW
chryseen	mg/kg	0.04	0.04	T<=SW	0.08	0.08	T<=SW	0.03	0.03	T<=SW
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03	T<=SW	0.06	0.06	T<=SW	<0.02	0.014	T<=SW
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.04	0.04	T<=SW	0.08	0.08	T<=SW	0.03	0.03	T<=SW
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	0.03	T<=SW	0.05	0.05	T<=SW	0.02	0.02	T<=SW
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	0.03	T<=SW	0.05	0.05	T<=SW	0.02	0.02	T<=SW
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg	0.33	0.358	T<=SW	0.65	0.678	T<=SW	0.22	0.262	T<=SW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<2	1.4	-	<2	1.4	-	<2	1.4	-
PCB 52	ug/kg	2.5	2.5	-	<2	1.4	-	<2	1.4	-
PCB 101	ug/kg	5.0	5	-	<2	1.4	-	<2	1.4	-
PCB 118	ug/kg	<2	1.4	-	<2	1.4	-	<2	1.4	-
PCB 138	ug/kg	5.4	5.4	-	<2	1.4	-	<2	1.4	-
PCB 153	ug/kg	4.8	4.8	-	<2	1.4	-	<2	1.4	-
PCB 180	ug/kg	2.7	2.7	-	<2	1.4	-	<2	1.4	-
som (7) PCB	ug/kg	20	23.2	T<=SW	<14	9.8	T<=SW	<14	9.8	T<=SW
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	3.5	--	<5	3.5	--	<5	3.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	3.5	--	<5	3.5	--	<5	3.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	5	5	--	<5	3.5	--	<5	3.5	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	3.5	--	<5	3.5	--	<5	3.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	14	T<=SW	<20	14	T<=SW	<20	14	T<=SW
UITLOGING										
L/S	ml/g	10.00			9.98			9.97		
eind pH na uitloging		9.00			7.80			9.10		
temperatuur t.b.v. pH	°C	19.8			20			19.7		
EC (25°C) na uitloging	uS/cm	53			33			44		
ELUAAT METALEN										
antimoon		<0.02			<0.02			<0.02		
arsen		0.18			0.14			0.10		
barium		<0.05			<0.05			<0.05		
cadmium		<0.002			<0.002			<0.002		
chromium		<0.01			<0.01			<0.01		
kobalt		<0.02			<0.02			<0.02		
koper		<0.02			<0.02			<0.02		
kwik		<0.0005			<0.0005			<0.0005		
lood		<0.02			<0.02			<0.02		
molybdeen		<0.02			<0.02			<0.02		
nikkel		<0.03			<0.03			<0.03		
seleen		<0.02			<0.02			<0.02		
tin		<0.02			<0.02			<0.02		
vanadium		0.14			0.11			0.15		
zink		<0.1			<0.1			<0.1		
antimoon	ug/l	<2			<2			<2		
arsen	ug/l	18			14			10		
barium	ug/l	<5			<5			<5		
cadmium	ug/l	<0.2			<0.2			<0.2		
chromium	ug/l	<1			<1			<1		
kobalt	ug/l	<2			<2			<2		
koper	ug/l	<2			<2			<2		
kwik	ug/l	<0.05			<0.05			<0.05		
lood	ug/l	<2			<2			<2		
molybdeen	ug/l	<2			<2			<2		
nikkel	ug/l	<3			<3			<3		
seleen	ug/l	<2			<2			<2		



tin	µg/l	<2	-	<2	-	<2	-
vanadium	µg/l	14	-	11	-	15	-
zink	µg/l	<10	-	<10	-	<10	-
ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN							
Fluoride		<2	-	3.6	-	<2	-
bromide		<2	-	<2	-	<2	-
chloride		<10	-	<10	-	<10	-
sulfaat		46	-	12	-	<10	-
Fluoride	mg/l	<0.2	-	0.36	-	<0.2	-
chloride	mg/l	<1	-	<1	-	<1	-
bromide	mg/l	<0.2	-	<0.2	-	<0.2	-
sulfaat	mg/l	4.6	-	1.2	-	<1	-

Monstercode
13527421-004
13527421-005
13527421-006

Monsteromschrijving
MMC2-lava A2-1 (7-17) A2-2 (7-19) A2-3 (7-19)
MMC3-gravel A2-4 (0-5) A2-5 (0-5)
MMC3-lava A2-4 (5-15) A2-5 (5-15)



Toetsing volgens BoToVa, module T.17-Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (samenstelling)

(Toetsversie 2.0.0, toetskader Bouwstoffen, SKB versie 13.3.0, toetskeuze standaard samenstellingswaarde, toetsingsdatum: 17-09-2021 - 11:16)

LET OP: De beoordeling kwaliteit bouwstoffen (Emissiewaarden) is NIET inbegrepen, zie hiervoor toetskeuze T16.

Projectcode	517940	517940	517940	517940						
Projectnaam	Oosterpark	Oosterpark	Oosterpark	Oosterpark						
Monstersomschrijving	MMD2-1 fundering	MMD2-2 fundering	MMD2-2 fundering	MMD3-1 verharding						
Monstersoort en bodemtype	Diversen (vast)-1	Diversen (vast)-1	Diversen (vast)-1	Diversen (vast)-1						
Monster conclusie	Toepasbaar (<=SW)			Toepasbaar (<=SW)			Toepasbaar (<=SW)			
Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
Malen van monstermateriaal	-	Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	87.4	87.4		91.4	91.4		92.1	92.1	
UITLOGING										
datum start		07-09-2021 00:00:00			07-09-2021 00:00:00			08-09-2021 00:00:00		
CEN-test L/S=10		#			#			#		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.02	0.014	T<=SW	<0.02	0.014	T<=SW	<0.02	0.014	T<=SW
fenantreen	mg/kg	0.03	0.03	T<=SW	<0.02	0.014	T<=SW	0.06	0.06	T<=SW
antraceen	mg/kg	<0.02	0.014	T<=SW	<0.02	0.014	T<=SW	<0.02	0.014	T<=SW
fluoranteen	mg/kg	0.05	0.05	T<=SW	<0.02	0.014	T<=SW	0.12	0.12	T<=SW
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	0.03	T<=SW	<0.02	0.014	T<=SW	0.09	0.09	T<=SW
chryseen	mg/kg	<0.02	0.014	T<=SW	<0.02	0.014	T<=SW	0.07	0.07	T<=SW
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.02	0.014	T<=SW	<0.02	0.014	T<=SW	0.05	0.05	T<=SW
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	T<=SW	<0.02	0.014	T<=SW	0.08	0.08	T<=SW
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.02	0.014	T<=SW	<0.02	0.014	T<=SW	0.06	0.06	T<=SW
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.02	0.014	T<=SW	<0.02	0.014	T<=SW	0.06	0.06	T<=SW
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg	<0.20	0.214	T<=SW	<0.20	0.14	T<=SW	0.59	0.618	T<=SW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<2	1.4	-	<2	1.4	-	<2	1.4	-
PCB 52	ug/kg	<2	1.4	-	<2	1.4	-	<2	1.4	-
PCB 101	ug/kg	<2	1.4	-	<2	1.4	-	<2	1.4	-
PCB 118	ug/kg	<2	1.4	-	<2	1.4	-	<2	1.4	-
PCB 138	ug/kg	<2	1.4	-	<2	1.4	-	<2	1.4	-
PCB 153	ug/kg	<2	1.4	-	<2	1.4	-	<2	1.4	-
PCB 180	ug/kg	<2	1.4	-	<2	1.4	-	<2	1.4	-
som (7) PCB	ug/kg	<14	9.8	T<=SW	<14	9.8	T<=SW	<14	9.8	T<=SW
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	3.5	--	<5	3.5	--	<5	3.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	3.5	--	<5	3.5	--	<5	3.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	3.5	--	<5	3.5	--	10	10	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	3.5	--	<5	3.5	--	10	10	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	14	T<=SW	<20	14	T<=SW	<20	14	T<=SW
UITLOGING										
L/S	ml/g	9.99		-	10.02		-	10.01		-
eind pH na uitloging	-	12.00		-	12.00		-	9.60		-
temperatuur t.b.v. pH	°C	20.2		-	20.1		-	20		-
EC (25°C) na uitloging	uS/cm	1534		-	2851		-	133		-
ELUAAT METALEN										
antimoon		<0.02		-	<0.02		-	<0.02		-
arsen		<0.01		-	<0.01		-	0.13		-
barium		1.8		-	5.2		-	<0.05		-
cadmium		<0.002		-	<0.002		-	<0.002		-
chromium		0.06		-	0.04		-	<0.01		-
kobalt		<0.02		-	<0.02		-	<0.02		-
koper		0.02		-	0.02		-	0.03		-
kwik		<0.0005		-	<0.0005		-	<0.0005		-
lood		0.11		-	0.24		-	<0.02		-
molybdeen		0.13		-	0.13		-	0.07		-
nikkel		<0.03		-	0.08		-	<0.03		-
seleen		<0.02		-	<0.02		-	<0.02		-
tin		<0.02		-	<0.02		-	<0.02		-
vanadium		0.33		-	0.10		-	0.21		-
zink		<0.1		-	<0.1		-	<0.1		-
antimoon	ug/l	<2		-	<2		-	<2		-
arsen	ug/l	<1		-	<1		-	13		-
barium	ug/l	180		-	520		-	<5		-
cadmium	ug/l	<0.2		-	<0.2		-	<0.2		-
chromium	ug/l	6.4		-	3.8		-	<1		-
kobalt	ug/l	<2		-	<2		-	<2		-
koper	ug/l	2.4		-	2.1		-	3.4		-
kwik	ug/l	<0.05		-	<0.05		-	<0.05		-
lood	ug/l	11		-	24		-	<2		-
molybdeen	ug/l	13		-	13		-	6.6		-
nikkel	ug/l	<3		-	7.9		-	<3		-



seleen	µg/l	<2	-	<2	-	<2	-
tin	µg/l	<2	-	<2	-	<2	-
vanadium	µg/l	33	-	9.7	-	21	-
zink	µg/l	<10	-	<10	-	<10	-
ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN							
Fluoride		13	-	17	-	3.3	-
bromide		<2	-	<2	-	<2	-
chloride		12	-	13	-	15	-
sulfaat		350	-	97	-	170	-
Fluoride	mg/l	1.3	-	1.7	-	0.33	-
chloride	mg/l	1.2	-	1.3	-	1.5	-
bromide	mg/l	<0.2	-	<0.2	-	<0.2	-
sulfaat	mg/l	35	-	9.6	-	17	-

Monstercode
 13528679-001
 13528679-002
 13528683-001

Monsteromschrijving
 MMD2-1 fundering D2-1 (9-30) D2-2 (14-40) D2-3 (5-20)
 MMD2-2 fundering D2-4 (8-40) D2-5 (7-30) D2-6 (7-30)
 MMD3-1 verharding D3-1 (0-2) D3-2 (0-2) D3-3 (0-5) D3-4 (0-5) D3-5 (0-2) D3-6 (0-5) D3-7 (0-5) D3-8 (0-5) D3-9 (0-5)
 D3-10 (0-5)



Toetsing volgens BoToVa, module T.17-Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (samenstelling)

(Toetsversie 2.0.0, toetskader Bouwstoffen, SKB versie 13.3.0, toetskeuze standaard samenstellingswaarde, toetsingsdatum: 17-09-2021 - 11:16)

LET OP: De beoordeling kwaliteit bouwstoffen (Emissiewaarden) is NIET inbegrepen, zie hiervoor toetskeuze T16.

Projectcode	517940	517940	517940	517940						
Projectnaam	Oosterpark	Oosterpark	Oosterpark	Oosterpark						
Monsteroomschrijving	MMD3-2 gravel	MMD3-3 gravel	MMD3-4 betongranulaa							
Monstersoort en bodemtype	Diversen (vast)-1	Diversen (vast)-1	Diversen (vast)-1							
Monster conclusie	Toepasbaar (<=SW)			Toepasbaar (<=SW)			Toepasbaar (<=SW)			
Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
Malen van monstermateriaal	-	Ja	-	-	Ja	-	-	Ja	-	-
droge stof	%	91.1	91.1	-	91.0	91	-	89.5	89.5	-
UITLOGING										
datum start		08-09-2021 00:00:00	-	-	08-09-2021 00:00:00	-	-	08-09-2021 00:00:00	-	-
CEN-test L/S=10		#	-	-	#	-	-	#	-	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.02	0.014	T<=SW	<0.02	0.014	T<=SW	0.08	0.08	T<=SW
fenantreen	mg/kg	0.04	0.04	T<=SW	0.05	0.05	T<=SW	2.4	2.4	T<=SW
antraceen	mg/kg	<0.02	0.014	T<=SW	<0.02	0.014	T<=SW	0.62	0.62	T<=SW
fluoranteen	mg/kg	0.11	0.11	T<=SW	0.12	0.12	T<=SW	3.1	3.1	T<=SW
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.07	0.07	T<=SW	0.07	0.07	T<=SW	1.5	1.5	T<=SW
chryseen	mg/kg	0.05	0.05	T<=SW	0.05	0.05	T<=SW	0.96	0.96	T<=SW
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04	T<=SW	0.04	0.04	T<=SW	0.66	0.66	T<=SW
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.06	0.06	T<=SW	0.08	0.08	T<=SW	1.2	1.2	T<=SW
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.05	0.05	T<=SW	0.06	0.06	T<=SW	0.73	0.73	T<=SW
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	0.04	T<=SW	0.05	0.05	T<=SW	0.71	0.71	T<=SW
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg	0.46	0.488	T<=SW	0.52	0.548	T<=SW	12	12	T<=SW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<2	1.4	-	<2	1.4	-	<2	1.4	-
PCB 52	ug/kg	<2	1.4	-	<2	1.4	-	<2	1.4	-
PCB 101	ug/kg	<2	1.4	-	<2	1.4	-	<2	1.4	-
PCB 118	ug/kg	<2	1.4	-	<2	1.4	-	<2	1.4	-
PCB 138	ug/kg	<2	1.4	-	<2	1.4	-	2.8	2.8	-
PCB 153	ug/kg	<2	1.4	-	<2	1.4	-	3.0	3	-
PCB 180	ug/kg	<2	1.4	-	<2	1.4	-	2.9	2.9	-
som (7) PCB	ug/kg	<14	9.8	T<=SW	<14	9.8	T<=SW	<14	14.3	T<=SW
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	3.5	--	<5	3.5	--	<5	3.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	3.5	--	<5	3.5	--	85	85	--
fractie C22-C30	mg/kg	15	15	--	10	10	--	160	160	--
fractie C30-C40	mg/kg	15	15	--	10	10	--	200	200	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	30	T<=SW	20	20	T<=SW	440	440	T<=SW
UITLOGING										
L/S	ml/g	10.00	-	-	10.00	-	-	10.03	-	-
eind pH na uitloging	-	9.80	-	-	9.90	-	-	10.00	-	-
temperatuur t.b.v. pH	°C	20.1	-	-	20.1	-	-	20.1	-	-
EC (25°C) na uitloging	uS/cm	140.1	-	-	133	-	-	248	-	-
ELUAAT METALEN										
antimoon		<0.02	-	-	<0.02	-	-	<0.02	-	-
arsen		0.15	-	-	0.16	-	-	0.07	-	-
barium		<0.05	-	-	<0.05	-	-	0.14	-	-
cadmium		<0.002	-	-	<0.002	-	-	<0.002	-	-
chromium		0.01	-	-	0.01	-	-	0.96	-	-
kobalt		<0.02	-	-	<0.02	-	-	<0.02	-	-
koper		0.04	-	-	0.07	-	-	0.05	-	-
kwik		<0.0005	-	-	<0.0005	-	-	<0.0005	-	-
lood		<0.02	-	-	<0.02	-	-	<0.02	-	-
molybdeen		0.04	-	-	0.06	-	-	0.37	-	-
nikkel		<0.03	-	-	<0.03	-	-	<0.03	-	-
seleen		<0.02	-	-	<0.02	-	-	<0.02	-	-
tin		<0.02	-	-	<0.02	-	-	<0.02	-	-
vanadium		0.29	-	-	1.5	-	-	1.3	-	-
zink		<0.1	-	-	<0.1	-	-	<0.1	-	-
antimoon	ug/l	<2	-	-	<2	-	-	<2	-	-
arsen	ug/l	15	-	-	16	-	-	6.7	-	-
barium	ug/l	<5	-	-	<5	-	-	14	-	-
cadmium	ug/l	<0.2	-	-	<0.2	-	-	<0.2	-	-
chromium	ug/l	1.1	-	-	1.3	-	-	95	-	-
kobalt	ug/l	<2	-	-	<2	-	-	<2	-	-
koper	ug/l	3.8	-	-	6.8	-	-	5.1	-	-
kwik	ug/l	<0.05	-	-	<0.05	-	-	<0.05	-	-
lood	ug/l	<2	-	-	<2	-	-	<2	-	-
molybdeen	ug/l	4.0	-	-	6.0	-	-	37	-	-
nikkel	ug/l	<3	-	-	<3	-	-	<3	-	-



seleen	µg/l	<2	-	<2	-	<2	-
tin	µg/l	<2	-	<2	-	<2	-
vanadium	µg/l	29	-	150	-	130	-
zink	µg/l	<10	-	<10	-	<10	-
ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN							
Fluoride		5.6	-	6.5	-	16	-
bromide		<2	-	<2	-	<2	-
chloride		<10	-	<10	-	22	-
sulfaat		210	-	140	-	310	-
Fluoride	mg/l	0.56	-	0.65	-	1.6	-
chloride	mg/l	<1	-	<1	-	2.2	-
bromide	mg/l	<0.2	-	<0.2	-	<0.2	-
sulfaat	mg/l	21	-	14	-	30	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13528683-002	MMD3-2 gravel D3-1 (2-15) D3-2 (2-15) D3-3 (5-15) D3-4 (5-15) D3-5 (2-15)
13528683-003	MMD3-3 gravel D3-6 (5-15) D3-7 (5-15) D3-8 (5-15) D3-9 (5-15) D3-10 (5-15)
13528683-004	MMD3-4 betongranulaa D3-9 (15-50) D3-10 (15-50)

Verklaring kolommen

SR Resultaat op het analyserapport

BT Toetsresultaat

BC Toetsoordeel

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

SW Samenstellingswaarde

T<=SW Toepasbaar (<=Samenstellingswaarde)

NT>SW Niet toepasbaar (> Samenstellingswaarde)



Toetsing volgens BoToVa, module T.16-Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (emissie)

(Toetsversie 2.0.0, toetskader Bouwstoffen, SIKB versie 13.3.0, , toetskeuze niet-vormgegeven - algemeen, toetsingsdatum: 17-09-2021 - 11:11)

LET OP: De beoordeling kwaliteit bouwstoffen (Samenstellingswaarde) is NIET inbegrepen, zie hiervoor toetskeuze T17.

Projectcode	517940	517940					
Projectnaam	Oosterpark	Oosterpark					
Monsteromschrijving	MMC1-gravel	MMC1-lava					
Monstersoort en bodemtype	Diversen (vast)-1	Diversen (vast)-1					
Monster conclusie	Toepasbaar (<= EW)	Toepasbaar (<= EW)					
Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
Malen van monstermateriaal	-			-	Ja		-
droge stof	gew.-%	95.8			98.5		
UITLOGING							
datum start		03-09-2021			06-09-2021		
		00:00:00		-	00:00:00		-
CEN-test L/S=10		#		-	#		-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen		<0.02		--	<0.02		--
pak-totaal (10 van VROM)		<0.20		-	<0.20		-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
som (7) PCB	ug/kgds	<14		-	<14		-
MINERALE OLIE							
totaal olie C10 - C40		<20		-	<20		-
UITLOGING							
L/S	ml/g	9.97		-	10.02		-
eind pH na uitloging	-	8.50		-	9.30		-
temperatuur t.b.v. pH	°C	19.8		-	19.6		-
EC (25°C) na uitloging	uS/cm	61		-	53		-
ELUAAT METALEN							
antimoon	mg/kg	<0.02	0.014	T<EW	<0.02	0.014	T<EW
arseen	mg/kg	0.16	0.16	T<EW	0.09	0.09	T<EW
barium	mg/kg	<0.05	0.035	T<EW	0.10	0.1	T<EW
cadmium	mg/kg	<0.002	0.0014	T<EW	<0.002	0.0014	T<EW
chromium	mg/kg	<0.01	0.007	T<EW	<0.01	0.007	T<EW
kobalt	mg/kg	<0.02	0.014	T<EW	<0.02	0.014	T<EW
koper	mg/kg	<0.02	0.014	T<EW	<0.02	0.014	T<EW
kwik	mg/kg	<0.0005	0.00035	T<EW	<0.0005	0.00035	T<EW
lood	mg/kg	<0.02	0.014	T<EW	<0.02	0.014	T<EW
molybdeen	mg/kg	<0.02	0.014	T<EW	<0.02	0.014	T<EW
nikkel	mg/kg	<0.03	0.021	T<EW	<0.03	0.021	T<EW
seleen	mg/kg	<0.02	0.014	T<EW	<0.02	0.014	T<EW
tin	mg/kg	<0.02	0.014	T<EW	<0.02	0.014	T<EW
vanadium	mg/kg	0.10	0.1	T<EW	0.15	0.15	T<EW
zink	mg/kg	<0.1	0.07	T<EW	<0.1	0.07	T<EW
antimoon	ug/l	<2			<2		
arseen	ug/l	16			9.2		
barium	ug/l	<5			10		
cadmium	mg/kg	<0.2	0.0014	T<EW	<0.2	0.0014	T<EW
chromium	ug/l	<1			<1		
kobalt	ug/l	<2			<2		
koper	ug/l	<2			<2		
kwik	ug/l	<0.05			<0.05		
lood	ug/l	<2			<2		
molybdeen	ug/l	<2			<2		
nikkel	ug/l	<3			<3		
seleen	ug/l	<2			<2		
tin	ug/l	<2			<2		
vanadium	ug/l	9.8			15		
zink	ug/l	<10			<10		
ELUAAT DIVERSE NACHEMISCHE BEPALINGEN							
Fluoride	mg/kg	2.6	2.6	T<EW	<2	1.4	T<EW
bromide	mg/kg	<2	1.4	T<EW	<2	1.4	T<EW
chloride	mg/kg	<10	7	T<EW	<10	7	T<EW
sulfaat	mg/kg	16	16	T<EW	35	35	T<EW
Fluoride	mg/l	0.26			<0.2		
chloride	mg/l	<1			<1		
bromide	mg/l	<0.2			<0.2		
sulfaat	mg/l	1.6			3.5		

Monstercode	Monsteromschrijving
13527421-001	MMC1-gravel A3-1 (0-12) A3-2 (0-10) A3-3 (0-10)
13527421-002	MMC1-lava A3-2 (10-22) A3-3 (10-17)



Toetsing volgens BoToVa, module T.16-Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (emissie)

(Toetsversie 2.0.0, toetskader Bouwstoffen, SIKB versie 13.3.0, , toetskeuze niet-vormgegeven - algemeen, toetsingsdatum: 17-09-2021 - 11:11)

LET OP: De beoordeling kwaliteit bouwstoffen (Samenstellingswaarde) is NIET inbegrepen, zie hiervoor toetskeuze T17.

Projectcode	517940		517940					
Projectnaam	Oosterpark		Oosterpark					
Monsteromschrijving	MMC2-gravel		MMC2-lava					
Monstersoort en bodemtype	Diversen (vast)-1		Diversen (vast)-1					
Monster conclusie	Toepasbaar (<= EW)		Toepasbaar (<= EW)					
Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	
droge stof	gew.-%	95.0			95.5			
UITLOGING								
datum start		03-09-2021			03-09-2021			
		00:00:00		-	00:00:00		-	
CEN-test L/S=10		#		-	#		-	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen		<0.02		--	<0.02		--	
pak-totaal (10 van VROM)		0.44		-	0.33		-	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
som (7) PCB	µg/kgds	<14		-	20		-	
MINERALE OLIE								
totaal olie C10 - C40		<20		-	<20		-	
UITLOGING								
L/S	ml/g	10.01		-	10.00		-	
eind pH na uitloging		8.60		-	9.00		-	
temperatuur t.b.v. pH	°C	20.2		-	19.8		-	
EC (25°C) na uitloging	µS/cm	85		-	53		-	
ELUAAT METALEN								
antimoon	mg/kg	<0.02	0.014	T<EW	<0.02	0.014	T<EW	
arsen	mg/kg	0.13	0.13	T<EW	0.18	0.18	T<EW	
barium	mg/kg	<0.05	0.035	T<EW	<0.05	0.035	T<EW	
cadmium	mg/kg	<0.002	0.0014	T<EW	<0.002	0.0014	T<EW	
chrom	mg/kg	<0.01	0.007	T<EW	<0.01	0.007	T<EW	
kobalt	mg/kg	<0.02	0.014	T<EW	<0.02	0.014	T<EW	
koper	mg/kg	<0.02	0.014	T<EW	<0.02	0.014	T<EW	
kwik	mg/kg	<0.0005	0.00035	T<EW	<0.0005	0.00035	T<EW	
lood	mg/kg	<0.02	0.014	T<EW	<0.02	0.014	T<EW	
molybdeen	mg/kg	<0.02	0.014	T<EW	<0.02	0.014	T<EW	
nikkel	mg/kg	<0.03	0.021	T<EW	<0.03	0.021	T<EW	
seleen	mg/kg	<0.02	0.014	T<EW	<0.02	0.014	T<EW	
tin	mg/kg	<0.02	0.014	T<EW	<0.02	0.014	T<EW	
vanadium	mg/kg	0.10	0.1	T<EW	0.14	0.14	T<EW	
zink	mg/kg	<0.1	0.07	T<EW	<0.1	0.07	T<EW	
antimoon	µg/l	<2			<2			
arsen	µg/l	13			18			
barium	µg/l	<5			<5			
cadmium	mg/kg	<0.2	0.0014	T<EW	<0.2	0.0014	T<EW	
chrom	µg/l	<1			<1			
kobalt	µg/l	<2			<2			
koper	µg/l	<2			<2			
kwik	µg/l	<0.05			<0.05			
lood	µg/l	<2			<2			
molybdeen	µg/l	<2			<2			
nikkel	µg/l	<3			<3			
seleen	µg/l	<2			<2			
tin	µg/l	<2			<2			
vanadium	µg/l	10			14			
zink	µg/l	<10			<10			
ELUAAT DIVERSE NACHEMISCHE BEPALINGEN								
Fluoride	mg/kg	3.6	3.6	T<EW	<2	1.4	T<EW	
bromide	mg/kg	<2	1.4	T<EW	<2	1.4	T<EW	
chloride	mg/kg	20	20	T<EW	<10	7	T<EW	
sulfaat	mg/kg	120	120	T<EW	46	46	T<EW	
Fluoride	mg/l	0.36			<0.2			
chloride	mg/l	2.0			<1			
bromide	mg/l	<0.2			<0.2			
sulfaat	mg/l	12			4.6			

Monstercode
13527421-003
13527421-004

Monsteromschrijving
MMC2-gravel A2-1 (0-7) A2-2 (0-7) A2-3 (0-7)
MMC2-lava A2-1 (7-17) A2-2 (7-19) A2-3 (7-19)



Toetsing volgens BoToVa, module T.16-Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (emissie)

(Toetsversie 2.0.0, toetskader Bouwstoffen, SIKB versie 13.3.0, , toetskeuze niet-vormgegeven - algemeen, toetsingsdatum: 17-09-2021 - 11:11)

LET OP: De beoordeling kwaliteit bouwstoffen (Samenstellingswaarde) is NIET inbegrepen, zie hiervoor toetskeuze T17.

Projectcode	517940		517940					
Projectnaam	Oosterpark		Oosterpark					
Monsteromschrijving	MMC3-gravel		MMC3-lava					
Monstersoort en bodemtype	Diversen (vast)-1		Diversen (vast)-1					
Monster conclusie	Toepasbaar (<= EW)		Toepasbaar (<= EW)					
Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	
droge stof	gew.-%	93.3			93.6			
UITLOGING								
datum start		03-09-2021			03-09-2021			
		00:00:00		-	00:00:00		-	
CEN-test L/S=10		#		-	#		-	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen		<0.02		--	<0.02		--	
pak-totaal (10 van VROM)		0.65		-	0.22		-	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
som (7) PCB	µg/kgds	<14		-	<14		-	
MINERALE OLIE								
totaal olie C10 - C40		<20		-	<20		-	
UITLOGING								
L/S	ml/g	9.98		-	9.97		-	
eind pH na uitloging		7.80		-	9.10		-	
temperatuur t.b.v. pH	°C	20		-	19.7		-	
EC (25°C) na uitloging	µS/cm	33		-	44		-	
ELUAAT METALEN								
antimoon	mg/kg	<0.02	0.014	T<EW	<0.02	0.014	T<EW	
arsen	mg/kg	0.14	0.14	T<EW	0.10	0.1	T<EW	
barium	mg/kg	<0.05	0.035	T<EW	<0.05	0.035	T<EW	
cadmium	mg/kg	<0.002	0.0014	T<EW	<0.002	0.0014	T<EW	
chrom	mg/kg	<0.01	0.007	T<EW	<0.01	0.007	T<EW	
kobalt	mg/kg	<0.02	0.014	T<EW	<0.02	0.014	T<EW	
koper	mg/kg	<0.02	0.014	T<EW	<0.02	0.014	T<EW	
kwik	mg/kg	<0.0005	0.00035	T<EW	<0.0005	0.00035	T<EW	
lood	mg/kg	<0.02	0.014	T<EW	<0.02	0.014	T<EW	
molybdeen	mg/kg	<0.02	0.014	T<EW	<0.02	0.014	T<EW	
nikkel	mg/kg	<0.03	0.021	T<EW	<0.03	0.021	T<EW	
seleen	mg/kg	<0.02	0.014	T<EW	<0.02	0.014	T<EW	
tin	mg/kg	<0.02	0.014	T<EW	<0.02	0.014	T<EW	
vanadium	mg/kg	0.11	0.11	T<EW	0.15	0.15	T<EW	
zink	mg/kg	<0.1	0.07	T<EW	<0.1	0.07	T<EW	
antimoon	µg/l	<2			<2			
arsen	µg/l	14			10			
barium	µg/l	<5			<5			
cadmium	mg/kg	<0.2	0.0014	T<EW	<0.2	0.0014	T<EW	
chrom	µg/l	<1			<1			
kobalt	µg/l	<2			<2			
koper	µg/l	<2			<2			
kwik	µg/l	<0.05			<0.05			
lood	µg/l	<2			<2			
molybdeen	µg/l	<2			<2			
nikkel	µg/l	<3			<3			
seleen	µg/l	<2			<2			
tin	µg/l	<2			<2			
vanadium	µg/l	11			15			
zink	µg/l	<10			<10			
ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN								
Fluoride	mg/kg	3.6	3.6	T<EW	<2	1.4	T<EW	
bromide	mg/kg	<2	1.4	T<EW	<2	1.4	T<EW	
chloride	mg/kg	<10	7	T<EW	<10	7	T<EW	
sulfaat	mg/kg	12	12	T<EW	<10	7	T<EW	
Fluoride	mg/l	0.36			<0.2			
chloride	mg/l	<1			<1			
bromide	mg/l	<0.2			<0.2			
sulfaat	mg/l	1.2			<1			

Monstercode
13527421-005
13527421-006

Monsteromschrijving
MMC3-gravel A2-4 (0-5) A2-5 (0-5)
MMC3-lava A2-4 (5-15) A2-5 (5-15)



Toetsing volgens BoToVa, module T.16-Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (emissie)

(Toetsversie 2.0.0, toetskader Bouwstoffen, SKB versie 13.3.0, , toetskeuze niet-vormgegeven - algemeen, toetsingsdatum: 17-09-2021 - 11:11)

LET OP: De beoordeling kwaliteit bouwstoffen (Samenstellingswaarde) is NIET inbegrepen, zie hiervoor toetskeuze T17.

Projectcode		517940		517940			
Projectnaam		Oosterpark		Oosterpark			
Monsteromschrijving		MMD2-1 fundering		MMD2-2 fundering			
Monstersoort en bodemtype		Diversen (vast)-1		Diversen (vast)-1			
Monster conclusie		Toepasbaar (<= EW)			Toepasbaar (<= EW)		
Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
Malen van monstermateriaal	-	Ja		-	Ja		-
droge stof	gew.-%	87.4			91.4		
UITLOGING							
datum start		07-09-2021 00:00:00			07-09-2021 00:00:00		
CEN-test L/S=10		#		-	#		-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen		<0.02		--	<0.02		--
pak-totaal (10 van VROM)		<0.20		-	<0.20		-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
som (7) PCB	ug/kgds	<14		-	<14		-
MINERALE OLIE							
totaal olie C10 - C40		<20		-	<20		-
UITLOGING							
L/S	ml/g	9.99		-	10.02		-
eind pH na uitloging	-	12.00		-	12.00		-
temperatuur t.b.v. pH	°C	20.2		-	20.1		-
EC (25°C) na uitloging	uS/cm	1534		-	2851		-
ELUAAT METALEN							
antimoon	mg/kg	<0.02	0.014	T<EW	<0.02	0.014	T<EW
arsen	mg/kg	<0.01	0.007	T<EW	<0.01	0.007	T<EW
barium	mg/kg	1.8	1.8	T<EW	5.2	5.2	T<EW
cadmium	mg/kg	<0.002	0.0014	T<EW	<0.002	0.0014	T<EW
chromium	mg/kg	0.06	0.06	T<EW	0.04	0.04	T<EW
kobalt	mg/kg	<0.02	0.014	T<EW	<0.02	0.014	T<EW
koper	mg/kg	0.02	0.02	T<EW	0.02	0.02	T<EW
kwik	mg/kg	<0.0005	0.00035	T<EW	<0.0005	0.00035	T<EW
lood	mg/kg	0.11	0.11	T<EW	0.24	0.24	T<EW
molybdeen	mg/kg	0.13	0.13	T<EW	0.13	0.13	T<EW
nikkel	mg/kg	<0.03	0.021	T<EW	0.08	0.08	T<EW
seleen	mg/kg	<0.02	0.014	T<EW	<0.02	0.014	T<EW
tin	mg/kg	<0.02	0.014	T<EW	<0.02	0.014	T<EW
vanadium	mg/kg	0.33	0.33	T<EW	0.10	0.1	T<EW
zink	mg/kg	<0.1	0.07	T<EW	<0.1	0.07	T<EW
antimoon	ug/l	<2			<2		
arsen	ug/l	<1			<1		
barium	ug/l	180			520		
cadmium	mg/kg	<0.2	0.0014	T<EW	<0.2	0.0014	T<EW
chromium	ug/l	6.4			3.8		
kobalt	ug/l	<2			<2		
koper	ug/l	2.4			2.1		
kwik	ug/l	<0.05			<0.05		
lood	ug/l	11			24		
molybdeen	ug/l	13			13		
nikkel	ug/l	<3			7.9		
seleen	ug/l	<2			<2		
tin	ug/l	<2			<2		
vanadium	ug/l	33			9.7		
zink	ug/l	<10			<10		
ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN							
Fluoride	mg/kg	13	13	T<EW	17	17	T<EW
bromide	mg/kg	<2	1.4	T<EW	<2	1.4	T<EW
chloride	mg/kg	12	12	T<EW	13	13	T<EW
sulfaat	mg/kg	350	350	T<EW	97	97	T<EW
Fluoride	mg/l	1.3			1.7		
chloride	mg/l	1.2			1.3		
bromide	mg/l	<0.2			<0.2		
sulfaat	mg/l	35			9.6		

Monstercode
13528679-001
13528679-002

Monsteromschrijving
MMD2-1 fundering D2-1 (9-30) D2-2 (14-40) D2-3 (5-20)
MMD2-2 fundering D2-4 (8-40) D2-5 (7-30) D2-6 (7-30)



Toetsing volgens BoToVa, module T.16-Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (emissie)

(Toetsversie 2.0.0, toetskader Bouwstoffen, SIKB versie 13.3.0, , toetskeuze niet-vormgegeven - algemeen, toetsingsdatum: 17-09-2021 - 11:11)

LET OP: De beoordeling kwaliteit bouwstoffen (Samenstellingswaarde) is NIET inbegrepen, zie hiervoor toetskeuze T17.

Projectcode		517940			517940		
Projectnaam		Oosterpark			Oosterpark		
Monsteromschrijving		MMD3-1 verharding			MMD3-2 gravel		
Monstersoort en bodemtype		Diversen (vast)-1			Diversen (vast)-1		
Monster conclusie		Toepasbaar (<= EW)			Toepasbaar (<= EW)		
Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
Malen van monstermateriaal	-	Ja		-	Ja		-
droge stof	gew.-%	92.1			91.1		
UITLOGING							
datum start		08-09-2021 00:00:00			08-09-2021 00:00:00		
CEN-test L/S=10		#			#		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen		<0.02		--	<0.02		--
pak-totaal (10 van VROM)		0.59		-	0.46		-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
som (7) PCB	ug/kgds	<14		-	<14		-
MINERALE OLIE							
totaal olie C10 - C40		<20		-	30		-
UITLOGING							
L/S	ml/g	10.01		-	10.00		-
eind pH na uitloging	-	9.60		-	9.80		-
temperatuur t.b.v. pH	°C	20		-	20.1		-
EC (25°C) na uitloging	uS/cm	133		-	140.1		-
ELUAAT METALEN							
antimoon	mg/kg	<0.02	0.014	T<EW	<0.02	0.014	T<EW
arsen	mg/kg	0.13	0.13	T<EW	0.15	0.15	T<EW
barium	mg/kg	<0.05	0.035	T<EW	<0.05	0.035	T<EW
cadmium	mg/kg	<0.002	0.0014	T<EW	<0.002	0.0014	T<EW
chromium	mg/kg	<0.01	0.007	T<EW	0.01	0.01	T<EW
kobalt	mg/kg	<0.02	0.014	T<EW	<0.02	0.014	T<EW
koper	mg/kg	0.03	0.03	T<EW	0.04	0.04	T<EW
kwik	mg/kg	<0.0005	0.00035	T<EW	<0.0005	0.00035	T<EW
lood	mg/kg	<0.02	0.014	T<EW	<0.02	0.014	T<EW
molybdeen	mg/kg	0.07	0.07	T<EW	0.04	0.04	T<EW
nikkel	mg/kg	<0.03	0.021	T<EW	<0.03	0.021	T<EW
seleen	mg/kg	<0.02	0.014	T<EW	<0.02	0.014	T<EW
tin	mg/kg	<0.02	0.014	T<EW	<0.02	0.014	T<EW
vanadium	mg/kg	0.21	0.21	T<EW	0.29	0.29	T<EW
zink	mg/kg	<0.1	0.07	T<EW	<0.1	0.07	T<EW
antimoon	ug/l	<2			<2		
arsen	ug/l	13			15		
barium	ug/l	<5			<5		
cadmium	mg/kg	<0.2	0.0014	T<EW	<0.2	0.0014	T<EW
chromium	ug/l	<1			1.1		
kobalt	ug/l	<2			<2		
koper	ug/l	3.4			3.8		
kwik	ug/l	<0.05			<0.05		
lood	ug/l	<2			<2		
molybdeen	ug/l	6.6			4.0		
nikkel	ug/l	<3			<3		
seleen	ug/l	<2			<2		
tin	ug/l	<2			<2		
vanadium	ug/l	21			29		
zink	ug/l	<10			<10		
ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN							
Fluoride	mg/kg	3.3	3.3	T<EW	5.6	5.6	T<EW
bromide	mg/kg	<2	1.4	T<EW	<2	1.4	T<EW
chloride	mg/kg	15	15	T<EW	<10	7	T<EW
sulfaat	mg/kg	170	170	T<EW	210	210	T<EW
Fluoride	mg/l	0.33			0.56		
chloride	mg/l	1.5			<1		
bromide	mg/l	<0.2			<0.2		
sulfaat	mg/l	17			21		

Monstercode
13528683-001

Monsteromschrijving
MMD3-1 verharding D3-1 (0-2) D3-2 (0-2) D3-3 (0-5) D3-4 (0-5) D3-5 (0-2) D3-6 (0-5) D3-7 (0-5) D3-8 (0-5) D3-9 (0-5) D3-10 (0-5)

13528683-002

MMD3-2 gravel D3-1 (2-15) D3-2 (2-15) D3-3 (5-15) D3-4 (5-15) D3-5 (2-15)



Toetsing volgens BoToVa, module T.16-Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (emissie)

(Toetsversie 2.0.0, toetskader Bouwstoffen, SIKB versie 13.3.0, , toetskeuze niet-vormgegeven - algemeen, toetsingsdatum: 17-09-2021 - 11:11)

LET OP: De beoordeling kwaliteit bouwstoffen (Samenstellingswaarde) is NIET inbegrepen, zie hiervoor toetskeuze T17.

Projectcode		517940		517940			
Projectnaam		Oosterpark		Oosterpark			
Monsteromschrijving		MMD3-3 gravel		MMD3-4 betongranulaa			
Monstersoort en bodemtype		Diversen (vast)-1		Diversen (vast)-1			
Monster conclusie		Toepasbaar (<= EW)			Niet toepasbaar (> EW)		
Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
Malen van monstermateriaal	-	Ja		-	Ja		-
droge stof	gew.-%	91.0			89.5		
UITLOGING							
datum start		08-09-2021 00:00:00			08-09-2021 00:00:00		
CEN-test L/S=10		#		-	#		-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen		<0.02		--	0.08		--
pak-totaal (10 van VROM)		0.52		-	12		-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
som (7) PCB	ug/kgds	<14		-	<14		-
MINERALE OLIE							
totaal olie C10 - C40		20		-	440		-
UITLOGING							
L/S	ml/g	10.00		-	10.03		-
eind pH na uitloging	-	9.90		-	10.00		-
temperatuur t.b.v. pH	°C	20,1		-	20,1		-
EC (25°C) na uitloging	uS/cm	133		-	248		-
ELUAAT METALEN							
antimoon	mg/kg	<0.02	0.014	T<EW	<0.02	0.014	T<EW
arsen	mg/kg	0.16	0.16	T<EW	0.07	0.07	T<EW
barium	mg/kg	<0.05	0.035	T<EW	0.14	0.14	T<EW
cadmium	mg/kg	<0.002	0.0014	T<EW	<0.002	0.0014	T<EW
chromium	mg/kg	0.01	0.01	T<EW	0.96	0.96	NT>EW
kobalt	mg/kg	<0.02	0.014	T<EW	<0.02	0.014	T<EW
koper	mg/kg	0.07	0.07	T<EW	0.05	0.05	T<EW
kwik	mg/kg	<0.0005	0.00035	T<EW	<0.0005	0.00035	T<EW
lood	mg/kg	<0.02	0.014	T<EW	<0.02	0.014	T<EW
molybdeen	mg/kg	0.06	0.06	T<EW	0.37	0.37	T<EW
nikkel	mg/kg	<0.03	0.021	T<EW	<0.03	0.021	T<EW
seleen	mg/kg	<0.02	0.014	T<EW	<0.02	0.014	T<EW
tin	mg/kg	<0.02	0.014	T<EW	<0.02	0.014	T<EW
vanadium	mg/kg	1.5	1.5	T<EW	1.3	1.3	T<EW
zink	mg/kg	<0.1	0.07	T<EW	<0.1	0.07	T<EW
antimoon	ug/l	<2			<2		
arsen	ug/l	16			6.7		
barium	ug/l	<5			14		
cadmium	mg/kg	<0.2	0.0014	T<EW	<0.2	0.0014	T<EW
chromium	ug/l	1.3			95		
kobalt	ug/l	<2			<2		
koper	ug/l	6.8			5.1		
kwik	ug/l	<0.05			<0.05		
lood	ug/l	<2			<2		
molybdeen	ug/l	6.0			37		
nikkel	ug/l	<3			<3		
seleen	ug/l	<2			<2		
tin	ug/l	<2			<2		
vanadium	ug/l	150			130		
zink	ug/l	<10			<10		
ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN							
Fluoride	mg/kg	6.5	6.5	T<EW	16	16	T<EW
bromide	mg/kg	<2	1.4	T<EW	<2	1.4	T<EW
chloride	mg/kg	<10	7	T<EW	22	22	T<EW
sulfaat	mg/kg	140	140	T<EW	310	310	T<EW
Fluoride	mg/l	0.65			1.6		
chloride	mg/l	<1			2.2		
bromide	mg/l	<0.2			<0.2		
sulfaat	mg/l	14			30		

Monstercode
13528683-003
13528683-004

Monsteromschrijving
MMD3-3 gravel D3-6 (5-15) D3-7 (5-15) D3-8 (5-15) D3-9 (5-15) D3-10 (5-15)
MMD3-4 betongranulaa D3-9 (15-50) D3-10 (15-50)



Verklaring kolommen

SR *Resultaat op het analyserapport*

BT *Berekend toetsresultaat*

BC *Toetsoordeel*

Verklaring toetsingsoordelen

- *Geen toetsoordeel mogelijk*

-- *Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

T<EW *Toepasbaar (<=Emisiewaarde)*

NT>EW *Niet toepasbaar (> EW)*

Tabel 1: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		A1-5-1-1			A2-6-1-1			A2-17-1-1		
Datum		14-9-2021			14-9-2021			14-9-2021		
Filterdiepte (m -mv)		2,50 - 3,50			2,80 - 3,80			2,20 - 3,20		
Datum van toetsing		17-9-2021			17-9-2021			17-9-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23	9,8	9,8	-0,13	4,8	4,8	-0,19
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22	6,7	6,7	-0,14	<3	<2	-0,22
Koper	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08	15	15	-0,07	<10	<7	-0,08
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
Cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
Barium	µg/l	200	200	0,26	230	230	0,31	230	230	0,31
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	0,32	0,32	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
Toluene	µg/l	1,0	1,0	-0,01	0,34	0,34	-0,01	0,27	0,27	-0,01
Xylenen (som)	onbekend									
Xylenen (som)	µg/l		1,29	0,02		0,36	0		0,49	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	0,91	0,91		0,25	0,25		0,34	0,34	
ortho-Xyleen	µg/l	0,38	0,38		0,11	0,11		0,15	0,15	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	onbekend									
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		2,89 ^(2,14)			1,12 ^(2,14)			1,18 ^(2,14)	
PAK										
Naftaleen	µg/l	0,07	0,07	0	0,04	0,04	0	0,03	0,03	0
PAK 10 VROM	-		0,0010 ⁽¹¹⁾			0,00057 ⁽¹¹⁾			0,00043 ⁽¹¹⁾	
PAK 10 VROM	onbekend									
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
Dichloorpropaan	onbekend									
Dichloorpropaan	µg/l	<0,42		-0	<0,42		-0	<0,42		-0
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	onbekend									
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,14		0,01	<0,14		0,01	<0,14		0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03

Watermonster		A1-5-1-1	A2-6-1-1	A2-17-1-1
Datum		14-9-2021	14-9-2021	14-9-2021
Filterdiepte (m -mv)		2,50 - 3,50	2,80 - 3,80	2,20 - 3,20
Datum van toetsing		17-9-2021	17-9-2021	17-9-2021
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde
1,3-Dichloorpropan	µg/l	<0,2 <0,1	<0,2 <0,1	<0,2 <0,1
1,1-Dichloorpropan	µg/l	<0,2 <0,1	<0,2 <0,1	<0,2 <0,1
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42	0,42	0,42
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie (totaal)	µg/l	<50 <35 -0,03	<50 <35 -0,03	<50 <35 -0,03
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾

Tabel 2: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		A3-5-1-1	B1-6-1-1	B1-9-1-1
Datum		14-9-2021	14-9-2021	14-9-2021
Filterdiepte (m -mv)		2,20 - 3,20	1,50 - 2,50	1,50 - 2,50
Datum van toetsing		17-9-2021	17-9-2021	17-9-2021
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
Kobalt	µg/l	6,3 6,3 -0,17	2,9 2,9 -0,21	<2 <1 -0,23
Nikkel	µg/l	4,6 4,6 -0,17	4,4 4,4 -0,18	<3 <2 -0,22
Koper	µg/l	<2,0 <1,4 -0,23	<2,0 <1,4 -0,23	<2,0 <1,4 -0,23
Zink	µg/l	<10 <7 -0,08	<10 <7 -0,08	<10 <7 -0,08
Molybdeen	µg/l	<2 <1 -0,01	<2 <1 -0,01	<2 <1 -0,01
Cadmium	µg/l	<0,20 <0,14 -0,05	<0,20 <0,14 -0,05	<0,20 <0,14 -0,05
Barium	µg/l	120 120 0,12	100 100 0,09	76 76 0,05
Kwik	µg/l	<0,05 <0,04 -0,06	<0,05 <0,04 -0,06	<0,05 <0,04 -0,06
Lood	µg/l	<2,0 <1,4 -0,23	<2,0 <1,4 -0,23	<2,0 <1,4 -0,23
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	µg/l	<0,2 <0,1 -0	<0,2 <0,1 -0	<0,2 <0,1 -0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2 <0,1 -0,03	<0,2 <0,1 -0,03	<0,2 <0,1 -0,03
Tolueen	µg/l	0,67 0,67 -0,01	1,5 1,5 -0,01	0,21 0,21 -0,01
Xylenen (som)	onbekend			
Xylenen (som)	µg/l	0,75 0,01	<0,21 0	<0,21 0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	0,53 0,53	<0,2 <0,1	<0,2 <0,1
ortho-Xyleen	µg/l	0,22 0,22	<0,1 <0,1	<0,1 <0,1
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2 <0,1 -0,02	<0,2 <0,1 -0,02	<0,2 <0,1 -0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	onbekend			
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l	1,84 ^(2,14)	2,13 ^(2,14)	0,84 ^(2,14)
PAK				
Naftaleen	µg/l	0,03 0,03 0	0,02 0,02 0	<0,02 <0,01 0
PAK 10 VROM	-	0,00043 ⁽¹¹⁾	0,00029 ⁽¹¹⁾	<0,00020 ⁽¹¹⁾
PAK 10 VROM	onbekend			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Dichloorpropan	onbekend			
Dichloorpropan	µg/l	<0,42 -0	<0,42 -0	<0,42 -0
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	onbekend			
cis + trans-1,2-	µg/l	<0,14 0,01	<0,14 0,01	<0,14 0,01

Watermonster		A3-5-1-1	B1-6-1-1	B1-9-1-1
Datum		14-9-2021	14-9-2021	14-9-2021
Filterdiepte (m -mv)		2,20 - 3,20	1,50 - 2,50	1,50 - 2,50
Datum van toetsing		17-9-2021	17-9-2021	17-9-2021
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde
Dichlooretheen				
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1 <0,1 0,01	<0,1 <0,1 0,01	<0,1 <0,1 0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1 <0,1	<0,1 <0,1	<0,1 <0,1
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1 <0,1	<0,1 <0,1	<0,1 <0,1
Dichloormethaan	µg/l	<0,2 <0,1 0	<0,2 <0,1 0	<0,2 <0,1 0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2 <0,1 -0,01	<0,2 <0,1 -0,01	<0,2 <0,1 -0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2 <0,1 ⁽¹⁴⁾	<0,2 <0,1 ⁽¹⁴⁾	<0,2 <0,1 ⁽¹⁴⁾
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1 <0,1 0,01	<0,1 <0,1 0,01	<0,1 <0,1 0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2 <0,1 -0,01	<0,2 <0,1 -0,01	<0,2 <0,1 -0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2 <0,1 -0,02	<0,2 <0,1 -0,02	<0,2 <0,1 -0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2 <0,1	<0,2 <0,1	<0,2 <0,1
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1 <0,1 0	<0,1 <0,1 0	<0,1 <0,1 0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1 <0,1 0	<0,1 <0,1 0	<0,1 <0,1 0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2 <0,1 -0,05	<0,2 <0,1 -0,05	<0,2 <0,1 -0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1 <0,1 0	<0,1 <0,1 0	<0,1 <0,1 0
Vinylchloride	µg/l	<0,2 <0,1 0,03	<0,2 <0,1 0,03	<0,2 <0,1 0,03
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2 <0,1	<0,2 <0,1	<0,2 <0,1
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2 <0,1	<0,2 <0,1	<0,2 <0,1
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42	0,42	0,42
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie (totaal)	µg/l	<50 <35 -0,03	<50 <35 -0,03	<50 <35 -0,03
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾

Tabel 3: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		B2-5-1-1	B3-1-1-1	B4-1-1-1
Datum		14-9-2021	14-9-2021	14-9-2021
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00	2,00 - 3,00	2,00 - 3,00
Datum van toetsing		17-9-2021	17-9-2021	17-9-2021
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
Kobalt	µg/l	5,6 5,6 -0,18	7,0 7,0 -0,16	7,8 7,8 -0,15
Nikkel	µg/l	3,9 3,9 -0,19	8,9 8,9 -0,1	8,5 8,5 -0,11
Koper	µg/l	<2,0 <1,4 -0,23	<2,0 <1,4 -0,23	<2,0 <1,4 -0,23
Zink	µg/l	<10 <7 -0,08	<10 <7 -0,08	<10 <7 -0,08
Molybdeen	µg/l	<2 <1 -0,01	<2 <1 -0,01	<2 <1 -0,01
Cadmium	µg/l	<0,20 <0,14 -0,05	<0,20 <0,14 -0,05	<0,20 <0,14 -0,05
Barium	µg/l	180 180 0,23	170 170 0,21	170 170 0,21
Kwik	µg/l	<0,05 <0,04 -0,06	<0,05 <0,04 -0,06	<0,05 <0,04 -0,06
Lood	µg/l	<2,0 <1,4 -0,23	<2,0 <1,4 -0,23	<2,0 <1,4 -0,23
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	µg/l	<0,2 <0,1 -0	<0,2 <0,1 -0	<0,2 <0,1 -0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2 <0,1 -0,03	<0,2 <0,1 -0,03	<0,2 <0,1 -0,03
Toluene	µg/l	0,26 0,26 -0,01	0,30 0,30 -0,01	0,27 0,27 -0,01
Xylenen (som)	onbekend			
Xylenen (som)	µg/l	0,45 0,45 0	0,35 0,35 0	0,58 0,58 0,01
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	0,31 0,31	0,24 0,24	0,42 0,42
ortho-Xyleen	µg/l	0,14 0,14	0,11 0,11	0,16 0,16

Watermonster		B2-5-1-1	B3-1-1-1	B4-1-1-1
Datum		14-9-2021	14-9-2021	14-9-2021
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00	2,00 - 3,00	2,00 - 3,00
Datum van toetsing		17-9-2021	17-9-2021	17-9-2021
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2 <0,1 -0,02	<0,2 <0,1 -0,02	<0,2 <0,1 -0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	onbekend			
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l	1,13 ^(2,14)	1,07 ^(2,14)	1,27 ^(2,14)
PAK				
Naftaleen	µg/l	0,05 0,05 0	0,03 0,03 0	0,04 0,04 0
PAK 10 VROM	-	0,00071 ⁽¹¹⁾	0,00043 ⁽¹¹⁾	0,00057 ⁽¹¹⁾
PAK 10 VROM	onbekend			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Dichloorpropaan	onbekend			
Dichloorpropaan	µg/l	<0,42 -0	<0,42 -0	<0,42 -0
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	onbekend			
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,14 0,01	<0,14 0,01	<0,14 0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1 <0,1 0,01	<0,1 <0,1 0,01	<0,1 <0,1 0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1 <0,1	<0,1 <0,1	<0,1 <0,1
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1 <0,1	<0,1 <0,1	<0,1 <0,1
Dichloormethaan	µg/l	<0,2 <0,1 0	<0,2 <0,1 0	<0,2 <0,1 0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2 <0,1 -0,01	<0,2 <0,1 -0,01	<0,2 <0,1 -0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2 <0,1 ⁽¹⁴⁾	<0,2 <0,1 ⁽¹⁴⁾	<0,2 <0,1 ⁽¹⁴⁾
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1 <0,1 0,01	<0,1 <0,1 0,01	<0,1 <0,1 0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2 <0,1 -0,01	<0,2 <0,1 -0,01	<0,2 <0,1 -0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2 <0,1 -0,02	<0,2 <0,1 -0,02	<0,2 <0,1 -0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2 <0,1	<0,2 <0,1	<0,2 <0,1
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1 <0,1 0	<0,1 <0,1 0	<0,1 <0,1 0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1 <0,1 0	<0,1 <0,1 0	<0,1 <0,1 0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2 <0,1 -0,05	<0,2 <0,1 -0,05	<0,2 <0,1 -0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1 <0,1 0	<0,1 <0,1 0	<0,1 <0,1 0
Vinylchloride	µg/l	<0,2 <0,1 0,03	<0,2 <0,1 0,03	<0,2 <0,1 0,03
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2 <0,1	<0,2 <0,1	<0,2 <0,1
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2 <0,1	<0,2 <0,1	<0,2 <0,1
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42	0,42	0,42
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie (totaal)	µg/l	<50 <35 -0,03	90 90 0,07	55 55 0,01
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾	45 45 ⁽⁶⁾	30 30 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾

- : Geen toetsnorm aanwezig
- < : kleiner dan de detectielimiet
- 8,88 : <= Streefwaarde
- 8,88 : > Streefwaarde
- 8,88 : > Interventiewaarde
- >I : Groter dan Tussenwaarde
- 11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
- 14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
- 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
- 6 : Heeft geen normwaarde
- # : verhoogde rapportagegrens
- GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
- Index : (GSSD - S) / (I - S)

Toetsing analysesresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4 - 190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. 13527385 Datum toetsing: 7-10-2021

Versie: SGS20210401

Project: Oosterpark
 Monster: MMA1-1 A1-4 (0-50) A1-5 (0-50) A1-6 (0-50)
 Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 4,7 % @
 - lutumgehalte: 20,0 % @

parameter	eenheid	gemeten ehalte	gecorr. gehalte	GROND			WATERBODEM			algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400						
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch			
				T of 75% SRC	I of SRC		T of 75% SRC	I of SRC								
Metalen																
Barium [Ba]	mg/kg ds	90	107,308	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,4	0,492	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Kobaalt [Co]	mg/kg ds	9,4	11,132	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Koper [Cu]	mg/kg ds	17	20,523	SRC	2137,5	2850,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	2137,5	2850,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,05	0,055	SRC	-	-	-	SRC	-	-	-	Nee	Nee	Nee	Nee	
Lood [Pb]	mg/kg ds	29	32,999	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	0,350	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	28	32,667	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Zink [Zn]	mg/kg ds	75	89,705	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Anthroceen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,0200	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Chryseen	mg/kg ds	0,01	0,0100	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo[a]anthracen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo[a]pyreen	mg/kg ds	0,02	0,0200	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja	
Benzo[k]fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Indeno[1,2,3-cd]pyreen	mg/kg ds	0,01	0,0100	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzofl[ghi]peryleen	mg/kg ds	0,01	0,0100	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,105	0,105	-	-	-	-	-	-	-	-	--	Nee	Nee	Nee	
PCB																
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0015	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0015	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0015	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0015	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0015	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0015	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0015	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0104	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFBA (perfluorbutaanzuur)	mg/kg ds	0,00013	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFPeA (perfluoropentaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFOA linear (perfluoroctaanzuur)	mg/kg ds	0,0028	0,0028	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFOA vertak (perfluoroctaanzuur)	mg/kg ds	0,0022	0,0002	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFOA (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,003	0,0030	SRC	1,8	2,4	Geen Veiligheidsklasse	SRC	2	2	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PFNA (perfluoronaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFDA (perfluordecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFUnDA (perfluorundecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFDDA (perfluordodecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFTDA (perfluortridecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFTeA (perfluortetradecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFOA (perfluoroctaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFPS (perfluoropentaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFOS linear (perfluoroctaansulfonzuur)	mg/kg ds	0,00034	0,0003	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFOS vertak (perfluoroctaansulfonzuur)	mg/kg ds	0,00014	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFOS (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,00047	0,0005	SRC	0,9	1,2	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1	1	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PFDS (perfluordecansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
4:2 FTS (4:2 fluorineomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
6:2 FTS (6:2 fluorineomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
8:2 FTS (8:2 fluorineomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
10:2 FTS (10:2 fluorineomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
MeFOSA (n-methyl perfluorootaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
EtFOSA (n-ethyl perfluorootaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFOSA (perfluorootaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
MeFOSA (n-methyl perfluorootaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
8:2 DiFAP (8:2 fluorineomeer fosfaat diester)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
som PFDA-equivalent	mg/kg ds	0,0000	0,0064	SRC	1,8	2,4	Geen Veiligheidsklasse	SRC	2	2	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	29,787	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	

5. Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.
 - In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaarden" staat deze component niet beschreven of zijn er geen toetsingswaarden beschikbaar
 - Deze component staat niet meer beschreven in de stoffenlijst van CROW 400 vanaf 19-6-2019. Toetsing is uitgevoerd aan de hand van CROW 400, Stoffenlijst met toetswaarden, Overzicht 180117.
 5. Bepaald volgens methode beschreven in Achtergrondnotitie nieuwe SRC-waarden PFAS, september 2019 (uitgavedatum 23-07-2019). Per stof wordt de hoogste RPF-factor gebruikt voor de berekening.

Toetsing analysesresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4 -190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. 13528231

Datum toetsing: 7-10-2021

Versie: SGS20210401

Project: Oosterpark
 Monster: MMA1-2 A1-1 (0-30) A1-2 (0-50) A1-3 (0-50)
 Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 16,8 % @
 - lutumgehalte: 34,0 % @

parameter	eenheid	gemeten ehalte	gecorr. gehalte	GROND			WATERBODEM			algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400						
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Cardino- geen	Mutageen	Repro- toxisch			
				T of 75% SRC	I of SRC		T of 75% SRC	I of SRC								
Metalen																
Barium [Ba]	mg/kg ds	200	155,000	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,62	0,490	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Kobaalt [Co]	mg/kg ds	12	9,375	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Koper [Cu]	mg/kg ds	30	23,115	SRC	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,132	SRC	-	-	-	SRC	-	-	-	Nee	Nee	Nee	Nee	
Lood [Pb]	mg/kg ds	58	48,860	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,6	1,600	SRC	1522,5	2000,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2000,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	42	33,409	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Zink [Zn]	mg/kg ds	160	126,304	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0041	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,05	0,0296	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Anthroceen	mg/kg ds	0,02	0,0118	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,0651	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Chryseen	mg/kg ds	0,06	0,0355	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Benzoflurantheen	mg/kg ds	0,07	0,0414	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzoflapyreen	mg/kg ds	0,07	0,0414	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja	
Benzofluorantheen	mg/kg ds	0,05	0,0296	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Indeno[1,2,3-cd]pyreen	mg/kg ds	0,06	0,0355	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzofluopyreen	mg/kg ds	0,09	0,0533	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,587	0,347	-	-	-	-	-	-	-	-	--	Nee	Nee	Nee	
PCB																
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0004	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0004	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0004	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0004	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0004	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0004	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0004	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0029	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFBA (perfluorbutaanzuur)	mg/kg ds	0,00553	0,0005	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFPeA (perfluoropentaanzuur)	mg/kg ds	0,00011	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	mg/kg ds	0,00013	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	mg/kg ds	0,00016	0,0002	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFDA linear (perfluorocantaanzuur)	mg/kg ds	0,0055	0,0055	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFDA vertak (perfluorocantaanzuur)	mg/kg ds	0,00079	0,0008	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFDA (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0063	0,0063	SRC	1,8	2,4	Geen Veiligheidsklasse	SRC	2	2	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PFNA (perfluoronaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFDA (perfluorodecaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFDDA (perfluordodecaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFTDA (perfluortridecaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFTeA (perfluortetradecaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFODA (perfluorocantaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFPS (perfluoropentaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFOS linear (perfluorocantaansulfonzuur)	mg/kg ds	0,00076	0,0008	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFOS vertak (perfluorocantaansulfonzuur)	mg/kg ds	0,00026	0,0003	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFOS (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,001	0,0010	SRC	0,9	1,2	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1	1	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PFDS (perfluorodecaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
4:2 FTS (4:2 fluorinelemer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
6:2 FTS (6:2 fluorinelemer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
8:2 FTS (8:2 fluorinelemer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
10:2 FTS (10:2 fluorinelemer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
MeFQSAA (n-methyl perfluorocantaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
EtFQSAA (n-ethyl perfluorocantaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFOSA (perfluorocantaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
MeFOSA (n-methyl perfluorocantaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
8:2 DFPAP (8:2 fluorinelemer fosfaat diester)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
som PFDA-equivalent	mg/kg ds	0,0000	0,0108	SRC	1,8	2,4	Geen Veiligheidsklasse	SRC	2	2	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
Minerale olie (totaal)	#	70	41,420	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	

5. Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaarden" staat deze component niet beschreven of zijn er geen toetsingswaarden beschikbaar

#: Deze component staat niet meer beschreven in de stoffenlijst van CROW 400 vanaf 19-6-2019. Toetsing is uitgevoerd aan de hand van CROW 400, Stoffenlijst met toetswaarden, Overzicht 180117.

5. Bepaald volgens methode beschreven in Achtergrondnotitie nieuwe SRC-waarden PFAS, september 2019 (uitgavedatum 23-07-2019). Per stof wordt de hoogste RPF-factor gebruikt voor de berekening.

Toetsing analysesresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4 - 190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. 13528231

Datum toetsing: 7-10-2021

Versie: SGS20210401

Project: Oosterpark
 Monster: MMA1-3 A1-7 (0-50) A1-8 (0-50)
 Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: 3,6 % @
 - lutumgehalte: 23,0 % @

parameter	eenheid	gemeten einhale	gecorr. gehalte	GROND			WATERBODEM			algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400						
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Cardino- geen	Mutageen	Repro- toxisch			
				T of 75% SRC	I of SRC	T of 75% SRC	I of SRC									
Metalen																
Barium [Ba]	mg/kg ds	110	117,586	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,33	0,407	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Kobaalt [Co]	mg/kg ds	10	10,664	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Koper [Cu]	mg/kg ds	17	18,767	SRC	2137,5	2850,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	2137,5	2850,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	0,037	SRC	-	-	-	SRC	-	-	-	Nee	Nee	Nee	Nee	
Lood [Pb]	mg/kg ds	30	33,290	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	0,350	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	33	35,000	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Zink [Zn]	mg/kg ds	74	83,280	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,01	0,0100	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Anthroceen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Fluoranthreen	mg/kg ds	0,02	0,0200	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo[a]anthracen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo[a]pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja	
Benzo[k]fluoranthreen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Indeno[1,2,3-c,d]pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo[g,h,i]perylene	mg/kg ds	0,01	0,0100	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,089	0,089	-	-	-	-	-	-	-	-	--	Nee	Nee	Nee	
PCB																
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0019	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0019	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0019	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0019	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0019	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0019	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0019	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0138	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFBA (perfluorbutaanzuur)	mg/kg ds	0,0002	0,0002	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFPeA (perfluoropentaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFOA linear (perfluorocentaanzuur)	mg/kg ds	0,0022	0,0022	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFOA vertak (perfluorocentaanzuur)	mg/kg ds	0,00034	0,0003	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFOA (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0026	0,0026	SRC	1,8	2,4	Geen Veiligheidsklasse	SRC	2	2	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PFNA (perfluoronaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFDA (perfluorodecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFDDA (perfluordodecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFTDA (perfluortridecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFTeA (perfluortetradecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFOA (perfluorocentaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFPS (perfluoropentaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFOS linear (perfluorocentaansulfonzuur)	mg/kg ds	0,00016	0,0002	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFOS vertak (perfluorocentaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFOS (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,00023	0,0002	SRC	0,9	1,2	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1	1	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PFDS (perfluorodecaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
4:2 FTS (4:2 fluorineomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
6:2 FTS (6:2 fluorineomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
8:2 FTS (8:2 fluorineomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
10:2 FTS (10:2 fluorineomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
MeFOSA (n-methyl perfluorocentaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
EtFOSA (n-ethyl perfluorocentaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFOA (perfluorocentaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
MeFOSA (n-methyl perfluorocentaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
8:2 DFPAP (8:2 fluorineomeer fosfaat diester)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
som PFDA-equivalent	mg/kg ds	0,0000	0,0055	SRC	1,8	2,4	Geen Veiligheidsklasse	SRC	2	2	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
Minerale olie (totaal)	#	<20	38,889	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	

1. Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.

- : In de 'CROW 400 stoffenlijst met toetswaarden' staat deze component niet beschreven of zijn er geen toetsingswaarden beschikbaar

@ : Deze component staat niet meer beschreven in de stoffenlijst van CROW 400 vanaf 19-6-2019. Toetsing is uitgevoerd aan de hand van CROW 400, Stoffenlijst met toetswaarden, Overzicht 180117.

\$: Bepaald volgens methode beschreven in Achtergrondnotitie nieuwe SRC-waarden PFAS, september 2019 (uitgavedatum 23-07-2019). Per stof wordt de hoogste RPF-factor gebruikt voor de berekening.

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. **13528650** Datum toetsing: **7-10-2021**

Versie: SGS20210401

Project: Oosterpark
 Monster: MMA2-1 A2-1 (17-50) A2-2 (17-50) A2-3 (19-69) A2-4 (15-50) A2-5 (15-50)
 Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: **<0,5** % @
 - lutumgehalte: **2,4** % @

parameter	eenheid	gemeten eohalte	gecorr. gehalte	GROND			WATERBODEM			algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400						
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch			
				T of 75% SRC	I of SRC	T of 75% SRC	I of SRC									
Metalen																
Barium [Ba]	mg/kg ds	42	155,000	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,36	0,616	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	3,8	12,799	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Koper [Cu]	mg/kg ds	6,7	13,673	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,08	0,114	SRC	-	-	--	SRC	-	-	--	Nee	Ja	Nee	Ja	
Lood [Pb]	mg/kg ds	13	20,313	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	0,350	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	11	31,048	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Zink [Zn]	mg/kg ds	58	134,884	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	
Fenantheen	mg/kg ds	0,02	0,0200	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Anthraeen	mg/kg ds	0,02	0,0200	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,03	0,0300	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Chryseen	mg/kg ds	0,02	0,0200	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(a)anthraeen	mg/kg ds	0,01	0,0100	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,0200	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,01	0,0100	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,0200	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,02	0,0200	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,177	0,177		-	-	--		-	-	--	--	Nee	Nee	Nee	
PCB																
PCB 28	mg/kg ds	0,0026	0,0130	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 52	mg/kg ds	0,0029	0,0145	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 101	mg/kg ds	0,0048	0,0240	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 118	mg/kg ds	0,0025	0,0125	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 138	mg/kg ds	0,002	0,0100	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 153	mg/kg ds	0,0043	0,0215	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 180	mg/kg ds	0,0015	0,0075	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0206	0,1030		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
Minerale olie (totaal) #	mg/kg ds	<20	70,000	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	

& : Het analysesresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaarden" staat deze component niet beschreven of zijn er geen toetsingswaarden beschikbaar

: Deze component staat niet meer beschreven in de stoffenlijst van CROW400 vanaf 19-6-2019. Toetsing is uitgevoerd aan de hand van CROW 400. Stoffenlijst met toetswaarden. Overzicht 180117.

Toetsing analysesresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4 -190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. **13528650** Datum toetsing: **7-10-2021**

Versie: SGS20210401

Project: Oosterpark
 Monsternummer: MMA2-2 A2-7 (0-30) A2-8 (0-30) A2-9 (0-30) A2-10 (0-30) A2-11 (0-30) A2-12 (0-30) A2-13 (0-30)
 Matrix: AS3000 Grond
 Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: 3,5 % @
 - lutumgehalte: 10,0 % @

parameter	eenheid	gemeten ehalte	gecorr. gehalte	GROND			WATERBODEM			algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400						
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Cardino- geen	Mutageen	Repro- toxisch			
				T of 75% SRC	I of SRC	T of 75% SRC	I of SRC									
Metalen																
Barium [Ba]	mg/kg ds	65	125,938	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,28	0,404	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Kobaalt [Co]	mg/kg ds	6,5	12,188	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Koper [Cu]	mg/kg ds	11	17,143	SRC	2137,5	2850,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	2137,5	2850,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	0,044	SRC	-	-	-	SRC	-	-	-	Nee	Nee	Nee	Nee	
Lood [Pb]	mg/kg ds	21	28,110	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	0,350	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	20	35,000	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Zink [Zn]	mg/kg ds	54	88,680	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Anthroceen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Fluoranthen	mg/kg ds	0,01	0,0100	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja	
Benzo(k)fluoranthreen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(g,h)peryleen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,073	0,073		-	-	-		-	-	-	--	Nee	Nee	Nee	
PCB																
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0020	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0020	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0020	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0020	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0020	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0020	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0020	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0140		-	-	-		-	-	-	--	--	--	--	
PFBA (perfluorbutaanzuur)	mg/kg ds	0,00015	0,0002		-	-	-		-	-	-	--	--	--	--	
PFPeA (perfluoropentaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	-		-	-	-	--	--	--	--	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	-		-	-	-	--	--	--	--	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	-		-	-	-	--	--	--	--	
PFDA linear (perfluoroctaanzuur)	mg/kg ds	0,0017	0,0017		-	-	-		-	-	-	--	--	--	--	
PFDA vertak (perfluorocastaanzuur)	mg/kg ds	0,00011	0,0001		-	-	-		-	-	-	--	--	--	--	
PFDA (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0018	0,0018	SRC	1,8	2,4	Geen Veiligheidsklasse	SRC	2	2	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PFNA (perfluornonaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	-		-	-	-	--	--	--	--	
PFDA (perfluordecanaanzuur)	mg/kg ds	0,00068	0,0007		-	-	-		-	-	-	--	--	--	--	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	-		-	-	-	--	--	--	--	
PFDDA (perfluordodecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	-		-	-	-	--	--	--	--	
PFTDA (perfluortridecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	-		-	-	-	--	--	--	--	
PFTeA (perfluortetradecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	-		-	-	-	--	--	--	--	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	-		-	-	-	--	--	--	--	
PFODA (perfluorocastaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	-		-	-	-	--	--	--	--	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	-		-	-	-	--	--	--	--	
PFPS (perfluoropentaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	-		-	-	-	--	--	--	--	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	-		-	-	-	--	--	--	--	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	-		-	-	-	--	--	--	--	
PFOS linear (perfluorocastaansulfonzuur)	mg/kg ds	0,00053	0,0005		-	-	-		-	-	-	--	--	--	--	
PFOS vertak (perfluorocastaansulfonzuur)	mg/kg ds	0,00018	0,0002		-	-	-		-	-	-	--	--	--	--	
PFOS (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,00071	0,0007	SRC	0,9	1,2	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1	1	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PFDS (perfluordecansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	-		-	-	-	--	--	--	--	
4:2 FTS (4:2 fluorinelemer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	-		-	-	-	--	--	--	--	
6:2 FTS (6:2 fluorinelemer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	-		-	-	-	--	--	--	--	
8:2 FTS (8:2 fluorinelemer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	-		-	-	-	--	--	--	--	
10:2 FTS (10:2 fluorinelemer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	-		-	-	-	--	--	--	--	
MeFOxSA (n-methyl perfluorocastaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	-		-	-	-	--	--	--	--	
EtFOxSA (n-ethyl perfluorocastaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	-		-	-	-	--	--	--	--	
PFOSA (perfluorocastaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	-		-	-	-	--	--	--	--	
MeFOxSA (n-methyl perfluorocastaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	-		-	-	-	--	--	--	--	
8:2 DPAP (8:2 fluorinelemer fosfaat diester)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	-		-	-	-	--	--	--	--	
som PFDA-equivalent	mg/kg ds	0,0000	0,0117	SRC	1,8	2,4	Geen Veiligheidsklasse	SRC	2	2	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
Minerale olie (totaal)	#	<20	40,000	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	

5. Het analysesresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.

- : In de 'CROW_400' stoffenlijst met toetswaarden staat deze component niet beschreven of zijn er geen toetsingswaarden beschikbaar

8. Deze component staat niet meer beschreven in de stoffenlijst van CROW 400 vanaf 19-6-2019. Toetsing is uitgevoerd aan de hand van CROW 400. Stoffenlijst met toetswaarden, Overzicht 180117.

5. Bepaald volgens methode beschreven in Achtergrondnotitie nieuwe SRC-waarden PFAS, september 2019 (uitgavedatum 23-07-2019). Per stof wordt de hoogste RPF-factor gebruikt voor de berekening.

Toetsing analysesresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4 -190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. 13528650 Datum toetsing: 7-10-2021

Versie: SGS20210401

Project: Oosterpark
 Monster: MMA2-3 A2-14 (0-30) A2-15 (0-30) A2-16 (0-30) A2-17 (0-30) A2-18 (5-30) A2-19 (5-30) A2-20 (0-30)
 Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 3,2 % @
 - lutumgehalte: 4,2 % @

parameter	eenheid	gemeten ehalte	gecorr. gehalte	GROND			WATERBODEM			algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400						
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch			
				T of 75% SRC	I of SRC		T of 75% SRC	I of SRC								
Metalen																
Barium [Ba]	mg/kg ds	40	121,569	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,26	0,411	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Kobaalt [Co]	mg/kg ds	4,4	12,469	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Koper [Cu]	mg/kg ds	12	22,222	SRC	2137,5	2850,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	2137,5	2850,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,09	0,124	SRC	-	-	-	SRC	-	-	-	Nee	Nee	Nee	Nee	
Lood [Pb]	mg/kg ds	24	35,540	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	0,350	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	13	32,042	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Zink [Zn]	mg/kg ds	80	166,172	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,02	0,0200	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Anthroceen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,04	0,0400	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Chryseen	mg/kg ds	0,02	0,0200	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzoflurantheen	mg/kg ds	0,03	0,0300	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzofluorantheen	mg/kg ds	0,03	0,0300	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja	
Benzofluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,0200	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Indeno[1,2,3-c,d]pyrene	mg/kg ds	0,02	0,0200	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzofluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,0200	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,214	0,214	-	-	-	-	-	-	-	-	--	Nee	Nee	Nee	
PCB																
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0022	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0022	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0022	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0022	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0022	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0022	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0022	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0153	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFBA (perfluorbutaanzuur)	mg/kg ds	0,00015	0,0002	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFPeA (perfluoropentaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	mg/kg ds	0,00012	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	mg/kg ds	0,00022	0,0002	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFOA linear (perfluorocataanzuur)	mg/kg ds	0,0029	0,0029	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFOA vertak (perfluorocataanzuur)	mg/kg ds	0,00057	0,0006	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFOA (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0034	0,0034	SRC	1,8	2,4	Geen Veiligheidsklasse	SRC	2	2	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PFNA (perfluoronaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFDA (perfluorodecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFUnDA (perfluoroundecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFDDA (perfluordodecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFTDA (perfluortridecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFTeA (perfluortetradecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFOA (perfluorocataanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFPS (perfluoropentaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFOS linear (perfluorocataansulfonzuur)	mg/kg ds	0,0028	0,0028	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFOS vertak (perfluorocataansulfonzuur)	mg/kg ds	0,0019	0,0019	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFOS (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0047	0,0047	SRC	0,9	1,2	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1	1	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PFDS (perfluorodecaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
4:2 FTS (4:2 fluorinelemer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
6:2 FTS (6:2 fluorinelemer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
8:2 FTS (8:2 fluorinelemer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
10:2 FTS (10:2 fluorinelemer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
MeFOAA (n-methyl perfluorocataansulfonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
EtFOAA (n-ethyl perfluorocataansulfonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFOA (perfluorocataansulfonamide)	mg/kg ds	0,00029	0,0003	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
MeFOAA (n-methyl perfluorocataansulfonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
8:2 DiPAP (8:2 fluorinelemer fosfaat diester)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
som PFDA-equivalent	mg/kg ds	0,0000	0,0154	SRC	1,8	2,4	Geen Veiligheidsklasse	SRC	2	2	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
Minerale olie (totaal)	#	<20	43,750	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	

1. Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.
 - : In de 'CROW 400' stoffenlijst met toetswaarden* staat deze component niet beschreven of zijn er geen toetsingswaarden beschikbaar
 * : Deze component staat niet meer beschreven in de stoffenlijst van CROW 400 vanaf 19-6-2019. Toetsing is uitgevoerd aan de hand van CROW 400. Stoffenlijst met toetswaarden, Overzicht 180117.
 § : Bepaald volgens methode beschreven in Achtergrondnotitie nieuwe SRC-waarden PFAS, september 2019 (uitgavedatum 23-07-2019). Per stof wordt de hoogste RPF-factor gebruikt voor de berekening.

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. **13528650** Datum toetsing: **7-10-2021**

Versie: SGS20210401

Project: Oosterpark
 Monster: MMA2-4 A2-8 (30-80) A2-8 (80-100)
 Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: **2,6** % @
 - lutumgehalte: **23,0** % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte	GROND			WATERBODEM			algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400						
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch			
				T of 75% SRC	I of SRC	T of 75% SRC	I of SRC									
Metalen																
Barium [Ba]	mg/kg ds	110	117,586	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,34	0,434	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	9,8	10,450	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Koper [Cu]	mg/kg ds	18	21,344	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,05	0,053	SRC	-	-	--	SRC	-	-	--	Nee	Ja	Nee	Ja	
Lood [Pb]	mg/kg ds	31	34,854	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	0,53	0,530	SRC	1522,5	2030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	34	36,061	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Zink [Zn]	mg/kg ds	80	91,131	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	
Fenantheen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Anthraeen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(a)anthraeen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,07	0,070		-	-	--		-	-	--	--	Nee	Nee	Nee	
PCB																
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0027	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0027	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0027	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0027	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0027	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0027	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0027	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0188		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
Minerale olie (totaal) #	mg/kg ds	<20	53,846	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	

& : Het analysesresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar

: Deze component staat niet meer beschreven in de stoffenlijst van CROW400 vanaf 19-6-2019. Toetsing is uitgevoerd aan de hand van CROW 400. Stoffenlijst met toetswaarden. Overzicht 180117.

Toetsing analysesresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4 - 190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. 13528650 Datum toetsing: 7-10-2021

Versie: SGS20210401

Project: Oosterpark
 Monster: MMA20-5 A2-1 (50-100) A2-2 (50-100) A2-4 (50-100) A2-6 (100-150) A2-7 (30-80) A2-8 (100-140) A2-9 (30-80) A2-11 (80-130)
 Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 3,3 % @
 - lutumgehalte: 22,0 % @

parameter	eenheid	gemeten ehalte	gecorr. gehalte	GROND			WATERBODEM			algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400						
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carci- no- geen	Mutageen	Repro- toxisch			
				T of 75% SRC	I of SRC		T of 75% SRC	I of SRC								
Metalen																
Barium [Ba]	mg/kg ds	110	121,786	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,28	0,353	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Kobaalt [Co]	mg/kg ds	11	12,132	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Koper [Cu]	mg/kg ds	16	18,045	SRC	2137,5	2850,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	2137,5	2850,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	0,038	SRC	-	-	--	SRC	-	-	--	Nee	Ja	Nee	Ja	
Lood [Pb]	mg/kg ds	25	28,220	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	0,56	0,560	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	33	36,094	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Zink [Zn]	mg/kg ds	68	78,710	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Anthroceen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,01	0,0100	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benz(a)anthracene	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benz(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja	
Benz(b)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benz(g,h)perylene	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,073	0,073	-	-	-	--	-	-	--	--	Nee	Nee	Nee	Nee	
PCB																
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0021	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0021	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0021	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0021	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0021	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0021	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0021	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0148	-	-	-	--	-	-	--	--	--	--	--	--	
PFBA (perfluorbutaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	--	--	--	--	--	--	
PFPeA (perfluoropentaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	--	--	--	--	--	--	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	--	--	--	--	--	--	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	--	--	--	--	--	--	
PFOA linear (perfluorocataanzuur)	mg/kg ds	0,00045	0,00045	-	-	-	--	-	-	--	--	--	--	--	--	
PFOA vertak (perfluorocataanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	--	--	--	--	--	--	
PFOA (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,00052	0,00052	SRC	1,8	2,4	Geen Veiligheidsklasse	SRC	2	2	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PFNA (perfluoronaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	--	--	--	--	--	--	
PFDA (perfluorodecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	--	--	--	--	--	--	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	--	--	--	--	--	--	
PFDDA (perfluorododecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	--	--	--	--	--	--	
PFTDA (perfluortridecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	--	--	--	--	--	--	
PFTeA (perfluortetradecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	--	--	--	--	--	--	
PFHdA (perfluorhexadecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	--	--	--	--	--	--	
PFOOA (perfluorooctaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	--	--	--	--	--	--	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	--	--	--	--	--	--	
PFPS (perfluoropentaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	--	--	--	--	--	--	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	--	--	--	--	--	--	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	--	--	--	--	--	--	
PFOS linear (perfluorocataansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	--	--	--	--	--	--	
PFOS vertak (perfluorocataansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	--	--	--	--	--	--	
PFOS (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,00014	0,00014	SRC	0,9	1,2	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1	1	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PFDS (perfluorodecaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	--	--	--	--	--	--	
4:2 FTS (4:2 fluorinelemer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	--	--	--	--	--	--	
6:2 FTS (6:2 fluorinelemer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	--	--	--	--	--	--	
8:2 FTS (8:2 fluorinelemer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	--	--	--	--	--	--	
10:2 FTS (10:2 fluorinelemer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	--	--	--	--	--	--	
MeFQSA (n-methyl perfluorocataansulfonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	--	--	--	--	--	--	
EtFQSA (n-ethyl perfluorocataansulfonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	--	--	--	--	--	--	
PFOA (perfluorocataansulfonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	--	--	--	--	--	--	
MeFOSA (n-methyl perfluorocataansulfonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	--	--	--	--	--	--	
8:2 DFPAP (8:2 fluorinelemer fosfaat diester)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	--	--	--	--	--	--	
som PFDA-equivalent	mg/kg ds	0,0000	0,0032	SRC	1,8	2,4	Geen Veiligheidsklasse	SRC	2	2	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	42,424	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	

5. Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.

- : In de 'CROW 400 stoffenlijst met toetswaarden' staat deze component niet beschreven of zijn er geen toetsingswaarden beschikbaar

= : Deze component staat niet meer beschreven in de stoffenlijst van CROW 400 vanaf 19-6-2019. Toetsing is uitgevoerd aan de hand van CROW 400. Stoffenlijst met toetswaarden, Overzicht: 180117.

5. Bepaald volgens methode beschreven in Achtergrondnotitie nieuwe SRC-waarden PFAS, september 2019 (uitgavedatum 23-07-2019). Per stof wordt de hoogste RPF-factor gebruikt voor de berekening.

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. **13528650**

Datum toetsing: **7-10-2021**

Versie: SGS20210401

Project: Oosterpark
 Monster: MMA2-6 A2-12 (30-80) A2-13 (80-130) A2-14 (30-80) A2-16 (30-80) A2-17 (80-120) A2-18 (30-80) A2-19 (30-80) A2-20 (80-130)
 Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: **3,8** % @
 - lutumgehalte: **23,0** % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte	GROND			WATERBODEM			algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400					
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch		
				T of 75% SRC	I of SRC	T of 75% SRC	I of SRC								
Metalen															
Barium [Ba]	mg/kg ds	130	138,966	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,36	0,441	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja
Kobalt [Co]	mg/kg ds	12	12,796	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Koper [Cu]	mg/kg ds	21	24,324	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	0,037	SRC	-	-	--	SRC	-	-	--	Nee	Ja	Nee	Ja
Lood [Pb]	mg/kg ds	35	38,737	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	0,350	SRC	1522,5	2030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	36	38,182	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Zink [Zn]	mg/kg ds	79	88,693	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen															
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
Fenantreen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Anthracen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,0200	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,01	0,0100	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,01	0,0100	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,089	0,089	T / I	-	-	--	T / I	-	-	--	--	Nee	Nee	Nee
PCB															
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0018	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0018	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0018	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0018	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0018	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0018	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0018	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0129	T / I	-	-	--	T / I	-	-	--	--	--	--	--
Minerale olie (totaal) #	mg/kg ds	<20	36,842	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee

& : Het analysesresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar

: Deze component staat niet meer beschreven in de stoffenlijst van CROW400 vanaf 19-6-2019. Toetsing is uitgevoerd aan de hand van CROW 400. Stoffenlijst met toetswaarden. Overzicht 180117.

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. 13527392 Datum toetsing: 7-10-2021

Versie: SGS20210401

Project: Oosterpark
 Monster: MMS3-1 A3-2 (22-50) A3-3 (17-50) A3-5 (0-30) A3-7 (0-50) A3-9 (0-30) A3-12 (0-30)
 Matrix: AS3000 Grond
 Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: 2,1 % @
 - lutumgehalte: 5,3 % @

parameter	eenheid	gemeten ehalte	gecorr. gehalte	GROND		WATERBODEM		algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400								
				normwaarden		normwaarden		Vluchtig	Cardino- geen	Mutageen	Repro- toxisch					
				T of 75% SRC	I of SRC	T of 75% SRC	I of SRC									
Metalen																
Barium [Ba]	mg/kg ds	23	63,097	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	0,228	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Ja	Nee	
Kobaalt [Co]	mg/kg ds	3,2	8,266	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Koper [Cu]	mg/kg ds	5,4	10,000	SRC	2137,5	2850,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	2137,5	2850,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	0,048	SRC	-	-	-	SRC	-	-	-	Nee	Ja	Nee	Ja	
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10	10,366	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	0,350	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	9,5	21,332	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Zink [Zn]	mg/kg ds	25	50,688	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Anthroceen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Fluoranthen	mg/kg ds	0,01	0,0100	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzofluranthraaceen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzoflapyreneen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja	
Benzofluorantheen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Indeno[1,2,3-c,d]pyreneen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzofluoranthraaceen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,073	0,073	-	-	-	-	-	-	-	-	--	Nee	Nee	Nee	Nee
PCB																
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0033	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0033	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0033	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0033	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0033	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0033	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0033	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0233	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFBA (perfluorbutaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFPeA (perfluoropentaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFOA linear (perfluorocataanzuur)	mg/kg ds	0,0011	0,0011	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFOA vertak (perfluorocataanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFOA (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0012	0,0012	SRC	1,8	2,4	Geen Veiligheidsklasse	SRC	2	2	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PFNA (perfluoronaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFDA (perfluordecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFUnDA (perfluorundecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFDDA (perfluordodecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFTDA (perfluortridecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFTeA (perfluortetradecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFHxDA (perfluorhexadecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFOA (perfluorocataanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFPS (perfluoropentaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFOS linear (perfluorocataansulfonzuur)	mg/kg ds	0,0003	0,0003	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFOS vertak (perfluorocataansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFOS (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0007	0,0004	SRC	0,9	1,2	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1	1	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PFDS (perfluordecansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
4:2 FTS (4:2 fluorotelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
6:2 FTS (6:2 fluorotelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
8:2 FTS (8:2 fluorotelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
10:2 FTS (10:2 fluorotelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
MeFOASA (n-methyl perfluorocataansulfonamide)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
EtFOASA (n-ethyl perfluorocataansulfonamide)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFOSA (perfluorocataansulfonamide)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
MeFOASA (n-methyl perfluorocataansulfonamide)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
8:2 DFPAP (8:2 fluorotelomeer fosfaat diester)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
som PFDA-equivalent	mg/kg ds	0,0000	0,0044	SRC	1,8	2,4	Geen Veiligheidsklasse	SRC	2	2	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	66,667	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	

1. Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.
 - In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaarden" staat deze component niet beschreven of zijn er geen toetsingswaarden beschikbaar
 - Deze component staat niet meer beschreven in de stoffenlijst van CROW 400 vanaf 19-6-2019. Toetsing is uitgevoerd aan de hand van CROW 400. Stoffenlijst met toetswaarden, Overzicht 180117.
 5. Bepaald volgens methode beschreven in Achtergrondnotitie nieuwe SRC-waarden PFAS, september 2019 (uitgavedatum 23-07-2019). Per stof wordt de hoogste RPF-factor gebruikt voor de berekening.

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. **13527392** Datum toetsing: **7-10-2021**

Versie: SGS20210401

Project: Oosterpark
 Monster: MMA3-2 A3-4 (20-50) A3-6 (20-50) A3-8 (20-50) A3-9 (30-50) A3-10 (30-50) A3-11 (30-80)
 Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: **3,3** % @
 - lutumgehalte: **20,0** % @

parameter	eenheid	gemeten einhalte	gecorr. gehalte	GROND			WATERBODEM			algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400					
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch		
				T of 75% SRC	I of SRC	T of 75% SRC	I of SRC								
Metalen															
Barium [Ba]	mg/kg ds	99	118,038	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,47	0,606	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja
Kobalt [Co]	mg/kg ds	10	11,842	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Koper [Cu]	mg/kg ds	25	31,056	SRC	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,06	0,066	SRC	-	-	--	SRC	-	-	--	Nee	Ja	Nee	Ja
Lood [Pb]	mg/kg ds	34	39,427	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	0,350	SRC	1522,5	2030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	31	36,167	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Zink [Zn]	mg/kg ds	85	103,523	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen															
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Anthracen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Fluorantheen	mg/kg ds	0,01	0,0100	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,073	0,073	T / I	-	-	--	T / I	-	-	--	--	Nee	Nee	Nee
PCB															
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0021	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0021	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0021	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0021	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0021	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0021	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0021	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0148	T / I	-	-	--	T / I	-	-	--	--	--	--	--
Minerale olie (totaal) #	mg/kg ds	<20	42,424	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee

& : Het analysesresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaarden" staat deze component niet beschreven of zijn er geen toetsingswaarden beschikbaar

: Deze component staat niet meer beschreven in de stoffenlijst van CROW400 vanaf 19-6-2019. Toetsing is uitgevoerd aan de hand van CROW 400. Stoffenlijst met toetswaarden. Overzicht 180117.

Toetsing analysesresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4 -190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. 13527392 Datum toetsing: 7-10-2021

Versie: SGS20210401

Project: Oosterpark
 Monster: MMA3-3 A3-2 (55-100) A3-4 (50-100) A3-5 (80-120) A3-7 (100-150) A3-9 (50-100) A3-11 (80-120)
 Matrix: AS3000 Grond
 Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: 3,1 % @
 - lutumgehalte: 19,0 % @

parameter	eenheid	gemeten ehalte	gecorr. gehalte	GROND			WATERBODEM			algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400						
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Cardino- geen	Mutageen	Repro- toxisch			
				T of 75% SRC	I of SRC	T of 75% SRC	I of SRC									
Metalen																
Barium [Ba]	mg/kg ds	120	148.800	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,22	0,289	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Kobaalt [Co]	mg/kg ds	12	14,754	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Koper [Cu]	mg/kg ds	17	21,656	SRC	2137,5	2850,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	2137,5	2850,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	0,039	SRC	-	-	-	SRC	-	-	-	Nee	Nee	Nee	Nee	
Lood [Pb]	mg/kg ds	29	34,189	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	0,350	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	42,241	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Zink [Zn]	mg/kg ds	73	91,536	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Anthroceen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Fluoranthen	mg/kg ds	0,01	0,0100	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Benzoflurantheen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzofluorantheen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja	
Benzo[h]fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Indeno[1,2,3-cd]pyrene	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzofluoranthraaceen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,073	0,073		-	-	-		-	-	-	--	Nee	Nee	Nee	
PCB																
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0023	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0023	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0023	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0023	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0023	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0023	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0023	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0168		-	-	-		-	-	-	--	--	--	--	
PFBA (perfluorbutaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	-		-	-	-	--	--	--	--	
PFPeA (perfluoropentaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	-		-	-	-	--	--	--	--	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	-		-	-	-	--	--	--	--	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	-		-	-	-	--	--	--	--	
PFOA linear (perfluoroctaanzuur)	mg/kg ds	0,00065	0,0007		-	-	-		-	-	-	--	--	--	--	
PFOA vertak (perfluoroctaanzuur)	mg/kg ds	0,00011	0,0001		-	-	-		-	-	-	--	--	--	--	
PFOA (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,00076	0,0008	SRC	1,8	2,4	Geen Veiligheidsklasse	SRC	2	2	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PFNA (perfluoronaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	-		-	-	-	--	--	--	--	
PFDA (perfluordecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	-		-	-	-	--	--	--	--	
PFUnDA (perfluorundecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	-		-	-	-	--	--	--	--	
PFDDA (perfluordodecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	-		-	-	-	--	--	--	--	
PFTDA (perfluortridecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	-		-	-	-	--	--	--	--	
PFTeA (perfluortetradecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	-		-	-	-	--	--	--	--	
PFHdA (perfluorhexadecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	-		-	-	-	--	--	--	--	
PFOA (perfluoroctaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	-		-	-	-	--	--	--	--	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	-		-	-	-	--	--	--	--	
PFPS (perfluoropentaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	-		-	-	-	--	--	--	--	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	-		-	-	-	--	--	--	--	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	-		-	-	-	--	--	--	--	
PFOS linear (perfluoroctaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	-		-	-	-	--	--	--	--	
PFOS (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,00014	0,0001	SRC	0,9	1,2	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1	1	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PFDS (perfluordecansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	-		-	-	-	--	--	--	--	
4:2 FTS (4:2 fluorinelemer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	-		-	-	-	--	--	--	--	
6:2 FTS (6:2 fluorinelemer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	-		-	-	-	--	--	--	--	
8:2 FTS (8:2 fluorinelemer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	-		-	-	-	--	--	--	--	
10:2 FTS (10:2 fluorinelemer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	-		-	-	-	--	--	--	--	
MeFQSA (n-methyl perfluorocitaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	-		-	-	-	--	--	--	--	
EtFQSA (n-ethyl perfluorocitaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	-		-	-	-	--	--	--	--	
PFOA (perfluorocitaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	-		-	-	-	--	--	--	--	
MeFOSA (n-methyl perfluorocitaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	-		-	-	-	--	--	--	--	
EtDPAF (6:2 fluorinelemer fosfaat diester)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	-		-	-	-	--	--	--	--	
som PFDA-equivalent	mg/kg ds	0,0000	0,0035	SRC	1,8	2,4	Geen Veiligheidsklasse	SRC	2	2	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	45,161	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	

5. Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaarden" staat deze component niet beschreven of zijn er geen toetsingswaarden beschikbaar

#: Deze component staat niet meer beschreven in de stoffenlijst van CROW 400 vanaf 19-6-2019. Toetsing is uitgevoerd aan de hand van CROW 400. Stoffenlijst met toetswaarden, Overzicht 180117.

5. Bepaald volgens methode beschreven in Achtergrondnotitie nieuwe SRC-waarden PFAS, september 2019 (uitgavedatum 23-07-2019). Per stof wordt de hoogste RPF-factor gebruikt voor de berekening.

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. 13528651

Datum toetsing: 7-10-2021

Versie: SGS20210401

Project: Oosterpark
 Monster: MMBE-1 B1-1 (0-50) B1-2 (0-50) B1-3 (0-50) B1-4 (0-50) B1-5 (0-50) B1-6 (0-50) B1-7 (0-50)
 Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 2,2 % @
- lutumgehalte: 25,0 % @

parameter	eenheid	gemeten ehalte	gecorr. gehalte	GROND			WATERBODEM			algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400						
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch			
				T of 75% SRC	I of SRC	T of 75% SRC	I of SRC									
Metalen																
Barium [Ba]	mg/kg ds	150	150,000	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,38	0,480	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	11	11,000	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Koper [Cu]	mg/kg ds	19	21,839	SRC	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,07	0,073	SRC	-	-	-	SRC	-	-	-	Nee	Ja	Nee	Ja	
Lood [Pb]	mg/kg ds	33	38,334	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	0,62	0,620	SRC	1522,5	2000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2000,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	36	36,000	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Zink [Zn]	mg/kg ds	84	91,660	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Anthroceen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Fluoranthen	mg/kg ds	0,02	0,0200	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Chryseen	mg/kg ds	0,01	0,0100	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzofluranthraaceen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzofluopyreen	mg/kg ds	0,02	0,0200	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja	
Benzofluoranthraaceen	mg/kg ds	0,01	0,0100	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,01	0,0100	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzofluopyreen	mg/kg ds	0,01	0,0100	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,108	0,108	-	-	-	-	-	-	-	-	--	Nee	Nee	Nee	
PCB																
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0032	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0032	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0032	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0032	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0032	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0032	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0032	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0223	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFBA (perfluorbutaanzuur)	mg/kg ds	0,00013	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFPeA (perfluoropentaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFOA linear (perfluorocataanzuur)	mg/kg ds	0,0013	0,0013	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFOA vertak (perfluorocataanzuur)	mg/kg ds	0,00018	0,0002	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFOA (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0015	0,0015	SRC	1,8	2,4	Geen Veiligheidsklasse	SRC	2	2	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PFNA (perfluoronaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFDA (perfluordecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFUnDA (perfluorundecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFDnDA (perfluorododecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFTeDA (perfluortetradecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFTeA (perfluortetradecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFHxDA (perfluorhexadecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFOxA (perfluorocataanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFPS (perfluoropentaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFOS linear (perfluorocataansulfonzuur)	mg/kg ds	0,00011	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFOS vertak (perfluorocataansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFOS (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,00018	0,0002	SRC	0,9	1,2	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1	1	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PFDS (perfluordecansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
4:2 FTS (4:2 fluoreloomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
6:2 FTS (6:2 fluoreloomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
8:2 FTS (8:2 fluoreloomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
10:2 FTS (10:2 fluoreloomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
MeFOAA (n-methyl perfluorocataansulfonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
EtFOAA (n-ethyl perfluorocataansulfonamide a)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFOSA (perfluorocataansulfonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
MeFOAA (n-methyl perfluorocataansulfonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
8:2 DiPAP (8:2 fluoreloomeer fosfaat diester)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
som PFDA-equivalent	mg/kg ds	0,0000	0,0043	SRC	1,8	2,4	Geen Veiligheidsklasse	SRC	2	2	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	63,636	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	

5. Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaarden" staat deze component niet beschreven of zijn er geen toetsingswaarden beschikbaar

6. Deze component staat niet meer beschreven in de stoffenlijst van CROW 400 vanaf 19-6-2019. Toetsing is uitgevoerd aan de hand van CROW 400, Stoffenlijst met toetswaarden, Overzicht: 180117.

5. Bepaald volgens methode beschreven in Achtergrondnotitie nieuwe SRC-waarden PFAS, september 2019 (uitgavedatum 23-07-2019). Per stof wordt de hoogste RPF-factor gebruikt voor de berekening.

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. **13528651**

Datum toetsing: **7-10-2021**

Versie: SGS20210401

Project: Oosterpark
 Monster: MMB1-2 B1-8 (0-50) B1-9 (0-50) B1-10 (0-50) B1-11 (0-50) B1-12 (0-50) B1-13 (0-50)
 Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: **4,8** % @
 - lutumgehalte: **21,0** % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte	GROND			WATERBODEM			algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400						
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch			
				T of 75% SRC	I of SRC	T of 75% SRC	I of SRC									
Metalen																
Barium [Ba]	mg/kg ds	110	126,296	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,33	0,400	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	9,4	10,736	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Koper [Cu]	mg/kg ds	17	20,079	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	0,038	SRC	-	-	--	SRC	-	-	--	Nee	Ja	Nee	Ja	
Lood [Pb]	mg/kg ds	32	35,884	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	0,5	0,500	SRC	1522,5	2030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	30	33,871	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Zink [Zn]	mg/kg ds	77	89,684	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	
Fenantreen	mg/kg ds	0,07	0,0700	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Anthracen	mg/kg ds	0,01	0,0100	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,19	0,1900	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Chryseen	mg/kg ds	0,08	0,0800	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	0,09	0,0900	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,09	0,0900	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,05	0,0500	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,05	0,0500	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,06	0,0600	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,697	0,697	T / I	-	-	--	T / I	-	-	--	--	Nee	Nee	Nee	
PCB																
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0015	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0015	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0015	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0015	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0015	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0015	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0015	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0102	T / I	-	-	--	T / I	-	-	--	--	--	--	--	
Minerale olie (totaal) #	mg/kg ds	<20	29,167	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	

& : Het analysesresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaarden" staat deze component niet beschreven of zijn er geen toetsingswaarden beschikbaar

: Deze component staat niet meer beschreven in de stoffenlijst van CROW400 vanaf 19-6-2019. Toetsing is uitgevoerd aan de hand van CROW 400. Stoffenlijst met toetswaarden. Overzicht 180117.

Toetsing analysesresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. **13528651** Datum toetsing: **7-10-2021**

Versie: SGS20210401

Project: Oosterpark
 Monster: MMB1-3 B1-14 (0-50) B1-15 (0-50) B1-16 (0-50) B1-17 (0-50) B1-18 (0-50) B1-19 (0-50) B1-20 (0-50)
 Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: **2,6 %** @
 - lutumgehalte: **16,0 %** @

parameter	eenheid	gemeten ehalte	gecorr. gehalte	GROND			WATERBODEM			algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400						
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carci- no- geen	Mutageen	Repro- toxisch			
				T of 75% SRC	I of SRC	T of 75% SRC	I of SRC									
Metalen																
Barium [Ba]	mg/kg ds	120	189,091	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,31	0,429	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Kobaalt [Co]	mg/kg ds	10	13,889	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Koper [Cu]	mg/kg ds	18	24,771	SRC	2137,5	2850,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	2137,5	2850,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,05	0,058	SRC	-	-	--	SRC	-	-	--	Nee	Ja	Nee	Ja	
Lood [Pb]	mg/kg ds	32	39,650	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	0,96	0,960	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	32	43,077	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Zink [Zn]	mg/kg ds	78	107,164	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,02	0,0200	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Anthroceen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,04	0,0400	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Chryseen	mg/kg ds	0,02	0,0200	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzoflurantheen	mg/kg ds	0,02	0,0200	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzofluorantheen	mg/kg ds	0,03	0,0300	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja	
Benzofluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,0200	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Indeno[1,2,3-c]pyrene	mg/kg ds	0,02	0,0200	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzofluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,0200	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,204	0,204		-	-	--		-	-	--	Nee	Nee	Nee	Nee	
PCB																
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0027	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0027	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0027	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0027	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0027	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0027	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0027	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0186		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
PFBA (perfluorbutaanzuur)	mg/kg ds	0,00012	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
PFPeA (perfluoropentaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
PFOA linear (perfluorocataanzuur)	mg/kg ds	0,0015	0,0015		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
PFOA vertak (perfluorocataanzuur)	mg/kg ds	0,00011	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
PFOA (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0016	0,0016	SRC	1,8	2,4	Geen Veiligheidsklasse	SRC	2	2	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PFNA (perfluoronaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
PFDA (perfluordecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
PFUnDA (perfluorundecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
PFDDA (perfluordodecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
PFTDA (perfluortridecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
PFTeA (perfluortetradecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
PFODA (perfluorocataanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
PFPS (perfluoropentaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
PFOS linear (perfluorocataansulfonzuur)	mg/kg ds	0,00025	0,0003		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
PFOS vertak (perfluorocataansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
PFOS (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,00032	0,0003	SRC	0,9	1,2	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1	1	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PFDS (perfluordecansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
4:2 FTS (4:2 fluorineomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
6:2 FTS (6:2 fluorineomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
8:2 FTS (8:2 fluorineomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
10:2 FTS (10:2 fluorineomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
MeFQSA (n-methyl perfluorocataansulfonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
EtFQSA (n-ethyl perfluorocataansulfonamide a)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
PFOA (perfluorocataansulfonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
MeFQSA (n-methyl perfluorocataansulfonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
8:2 DiFAP (8:2 fluorineomeer fosfaat diester)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
som PFDA-equivalent	mg/kg ds	0,0000	0,0047	SRC	1,8	2,4	Geen Veiligheidsklasse	SRC	2	2	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
Minerale olie (totaal)	#	<20	53,846	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	

1. Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.
 - In de 'CROW 400 stoffenlijst met toetswaarden' staat deze component niet beschreven of zijn er geen toetsingswaarden beschikbaar
 2. Deze component staat niet meer beschreven in de stoffenlijst van CROW 400 vanaf 19-6-2019. Toetsing is uitgevoerd aan de hand van CROW 400, Stoffenlijst met toetswaarden, Overzicht 180117.
 3. Bepaald volgens methode beschreven in Achtergrondnotitie nieuwe SRC-waarden PFAS, september 2019 (uitgavedatum 23-07-2019). Per stof wordt de hoogste RPF-factor gebruikt voor de berekening.

Toetsing analysesresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. 13528651

Datum toetsing: 7-10-2021

Versie: SGS20210401

Project: Oosterpark
 Monster: MMB1-4 B1-1 (50-100) B1-2 (100-150) B1-3 (50-100) B1-6 (150-200) B1-7 (50-100) B1-8 (50-100) B1-9 (50-100) B1-10 (50-100)
 Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: 1,2 % @
 - lutumgehalte: 22,0 % @

parameter	eenheid	gemeten ehalte	gecorr. gehalte	GROND			WATERBODEM			algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400						
				klasse			klasse			Vuuchtig	Cardino- geen	Mutageen	Repro- toxisch			
				T of 75% SRC	I of SRC		T of 75% SRC	I of SRC								
Metalen																
Barium [Ba]	mg/kg ds	100	110,714	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	0,184	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Kobaalt [Co]	mg/kg ds	9,3	10,257	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Koper [Cu]	mg/kg ds	13	15,918	SRC	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	0,038	SRC	-	-	-	SRC	-	-	-	Nee	Nee	Nee	Nee	
Lood [Pb]	mg/kg ds	16	18,378	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	0,350	SRC	1522,5	2000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2000,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	29	31,719	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Zink [Zn]	mg/kg ds	56	65,882	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Anthroceen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Fluoranthen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Benzofluoranthraaceen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Benzofluorpyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Ja	Ja	
Benzo[fluoranthen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Indeno[1,2,3-cd]pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Benzofluorpyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,07	0,070	-	-	-	-	-	-	-	-	Nee	Nee	Nee	Nee	
PCB																
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFBA (perfluorbutaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFPeA (perfluoropentaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFHxA linear (perfluoroctaanzuur)	mg/kg ds	0,00017	0,0002	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFDA (perfluordecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFDA vertak (perfluordecanaanzuur)	mg/kg ds	0,00024	0,0002	SRC	1,8	2,4	Geen Veiligheidsklasse	SRC	2	2	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-	
PFDA (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFNA (perfluornonaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFDA (perfluordecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFUnDA (perfluorundecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFDDA (perfluordodecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFTDA (perfluortridecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFTeA (perfluortetradecaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFPS (perfluorpentaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFOS linear (perfluoroctaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFOS vertak (perfluoroctaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFOS (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,00014	0,0001	SRC	0,9	1,2	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1	1	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-	
PFDS (perfluordecanaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
4:2 FTS (4:2 fluoroelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
6:2 FTS (6:2 fluoroelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
8:2 FTS (8:2 fluoroelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
10:2 FTS (10:2 fluoroelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
MeFQSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
EtFQSA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide a)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
8:2 DiPAP (8:2 fluoroelomeer fosfaat diester)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
som PFDA-equivalent	mg/kg ds	0,0000	0,0029	SRC	1,8	2,4	Geen Veiligheidsklasse	SRC	2	2	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	

1. Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.

- : In de 'CROW_400' stoffenlijst met toetswaarden* staat deze component niet beschreven of zijn er geen toetsingswaarden beschikbaar

* : Deze component staat niet meer beschreven in de stoffenlijst van CROW 400 vanaf 19-6-2019. Toetsing is uitgevoerd aan de hand van CROW 400. Stoffenlijst met toetswaarden, Overzicht: 180117.

5. Bepaald volgens methode beschreven in Achtergrondnotitie nieuwe SRC-waarden PFAS, september 2019 (uitgavedatum 23-07-2019). Per stof wordt de hoogste RPF-factor gebruikt voor de berekening.

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. **13528651**

Datum toetsing: **7-10-2021**

Versie: SGS20210401

Project: Oosterpark
 Monster: MMB1-5 B1-11 (50-100) B1-12 (50-100) B1-14 (100-130) B1-15 (50-100) B1-16 (50-100) B1-18 (50-100) B1-19 (50-100) B1-20 (100-130)
 Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: **7,1** % @
 - lutumgehalte: **42,0** % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte	GROND			WATERBODEM			algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400					
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch		
				T of 75% SRC	I of SRC	T of 75% SRC	I of SRC								
Metalen															
Barium [Ba]	mg/kg ds	160	103,333	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,31	0,289	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja
Kobalt [Co]	mg/kg ds	12	7,849	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Koper [Cu]	mg/kg ds	22	17,814	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,06	0,051	SRC	-	-	--	SRC	-	-	--	Nee	Ja	Nee	Ja
Lood [Pb]	mg/kg ds	31	26,589	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	0,71	0,710	SRC	1522,5	2030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	42	28,269	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Zink [Zn]	mg/kg ds	84	63,006	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen															
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
Fenantreen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Anthracen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,07	0,070	T / I	-	-	--	T / I	-	-	--	--	Nee	Nee	Nee
PCB															
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0010	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0010	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0010	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0010	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0010	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0010	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0010	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB (7 (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0069	T / I	-	-	--	T / I	-	-	--	--	--	--	--
Minerale olie (totaal) #	mg/kg ds	<20	19,718	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee

& : Het analysesresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaarden" staat deze component niet beschreven of zijn er geen toetsingswaarden beschikbaar

: Deze component staat niet meer beschreven in de stoffenlijst van CROW400 vanaf 19-6-2019. Toetsing is uitgevoerd aan de hand van CROW 400. Stoffenlijst met toetswaarden. Overzicht 180117.

Toetsing analysesresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4 -190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. 13528657

Datum toetsing: 7-10-2021

Versie: SGS20210401

Project: Oosterpark
 Monster: MMB5-1 B2-1 (0-50) B2-3 (0-50) B2-4 (0-50) B2-5 (0-50) B2-6 (0-50)
 Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 4,0 % @
 - lutumgehalte: 18,0 % @

parameter	eenheid	gemeten ehalte	gecorr. gehalte	GROND			WATERBODEM			algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400						
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Cardino- geen	Mutageen	Repro- toxisch			
				T of 75% SRC	I of SRC	T of 75% SRC	I of SRC									
Metalen																
Barium [Ba]	mg/kg ds	92	118.833	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,26	0,335	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	9,2	11,761	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Koper [Cu]	mg/kg ds	20	25,532	SRC	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,05	0,056	SRC	-	-	--	SRC	-	-	--	Nee	Ja	Nee	Ja	
Lood [Pb]	mg/kg ds	27	31,875	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	0,350	SRC	1522,5	2000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2000,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	29	36,250	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Zink [Zn]	mg/kg ds	86	109,455	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Anthroceen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Fluoranthen	mg/kg ds	0,01	0,0100	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzofluranthraeen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzoflapyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja	
Benzofluoranthen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzofluropyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,073	0,073		-	-	--		-	-	--	--	Nee	Nee	Nee	
PCB																
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0018	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0018	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0018	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0018	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0018	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0018	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0018	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,01		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
PFBA (perfluorbutaanzuur)	mg/kg ds	0,00016	0,0002		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
PFOA linear (perfluorocataanzuur)	mg/kg ds	0,0019	0,0019		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
PFOA vertak (perfluorocataanzuur)	mg/kg ds	0,00031	0,0003		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
PFOA (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0022	0,0022	SRC	1,8	2,4	Geen Veiligheidsklasse	SRC	2	2	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PFNA (perfluoronaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
PFDA (perfluordecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
PFUnDA (perfluorundecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
PFDnDA (perfluordodecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
PFTdA (perfluortridecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
PFTeA (perfluortetradecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
PFHdA (perfluorhexadecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
PFOzA (perfluorooctadecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
PFPS (perfluorpentaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
PFOS linear (perfluoroctaansulfonzuur)	mg/kg ds	0,00025	0,0003		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
PFOS vertak (perfluoroctaansulfonzuur)	mg/kg ds	0,00013	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
PFOS (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,00038	0,0004	SRC	0,9	1,2	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1	1	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PFDS (perfluordecansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
4:2 FTS (4:2 fluoreloomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
6:2 FTS (6:2 fluoreloomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
8:2 FTS (8:2 fluoreloomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
10:2 FTS (10:2 fluoreloomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
MeFQSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
EtFQSA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
PFOA (perfluoroctaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
8:2 DPAP (8:2 fluoreloomeer fosfaat diester)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
som PFDA-equivalent	mg/kg ds	0,0000	0,0054	SRC	1,8	2,4	Geen Veiligheidsklasse	SRC	2	2	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	35,000	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	

1. Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.

- : In de 'CROW 400' stoffenlijst met toetswaarden* staat deze component niet beschreven of zijn er geen toetsingswaarden beschikbaar

* Deze component staat niet meer beschreven in de stoffenlijst van CROW 400 vanaf 19-6-2019. Toetsing is uitgevoerd aan de hand van CROW 400. Stoffenlijst met toetswaarden, Overzicht: 180117.

5. Bepaald volgens methode beschreven in Achtergrondnotitie nieuwe SRC-waarden PFAS, september 2019 (uitgavedatum 23-07-2019). Per stof wordt de hoogste RPF-factor gebruikt voor de berekening.

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. **13528657**

Datum toetsing: **7-10-2021**

Versie: SGS20210401

Project: Oosterpark
 Monster: MMBE-2 B2-1 (50-100) B2-2 (80-130) B2-3 (50-100) B2-4 (50-100) B2-5 (100-150) B2-6 (50-100)
 Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: **1,4** % @
 - lutumgehalte: **19,0** % @

parameter	eenheid	gemeten-gehalte	gecorr. gehalte	GROND		WATERBODEM		algemene stofeigenschappen volgens CROW 400								
				normwaarden		normwaarden		Vluchtig	Carcino-geen	Mutageen	Repro-toxisch					
				T of 75% SRC	I of SRC	T of 75% SRC	I of SRC									
Metalen																
Barium [Ba]	mg/kg ds	110	136,400	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,26	0,355	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Ja	Nee	
Kobaalt [Co]	mg/kg ds	9,8	12,049	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Koper [Cu]	mg/kg ds	15	18,565	SRC	2137,5	2850,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	2137,5	2850,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,05	0,066	SRC	-	-	-	SRC	-	-	-	Nee	Ja	Nee	Ja	
Lood [Pb]	mg/kg ds	24	28,732	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	0,350	SRC	1522,5	2000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2000,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	31	37,414	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Zink [Zn]	mg/kg ds	70	89,091	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Anthroceen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzofluranthraaceen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzoflapyreneen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja	
Benzofluorantheen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Indeno[1,2,3-c]pyreneen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzoflapyreneen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,07	0,070		-	-	-		-	-	-	--	Nee	Nee	Nee	Nee
PCB																
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245		-	-	-		-	-	-	--	--	--	--	
PFBA (perfluorbutaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001		-	-	-		-	-	-	--	--	--	--	
PFPeA (perfluoropentaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001		-	-	-		-	-	-	--	--	--	--	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001		-	-	-		-	-	-	--	--	--	--	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001		-	-	-		-	-	-	--	--	--	--	
PFOA linear (perfluorocataanzuur)	mg/kg ds	0,00043	0,0004		-	-	-		-	-	-	--	--	--	--	
PFOA vertak (perfluorocataanzuur)	mg/kg ds	0,00014	0,0001		-	-	-		-	-	-	--	--	--	--	
PFOA (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,00057	0,0006	SRC	1,8	2,4	Geen Veiligheidsklasse	SRC	2	2	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PFNA (perfluoronaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001		-	-	-		-	-	-	--	--	--	--	
PFDA (perfluorodecaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001		-	-	-		-	-	-	--	--	--	--	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001		-	-	-		-	-	-	--	--	--	--	
PFODa (perfluorododecaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001		-	-	-		-	-	-	--	--	--	--	
PFTDA (perfluortridecaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001		-	-	-		-	-	-	--	--	--	--	
PFTeA (perfluortetradecaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001		-	-	-		-	-	-	--	--	--	--	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001		-	-	-		-	-	-	--	--	--	--	
PFODA (perfluorocataanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001		-	-	-		-	-	-	--	--	--	--	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001		-	-	-		-	-	-	--	--	--	--	
PFPS (perfluorpentaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001		-	-	-		-	-	-	--	--	--	--	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001		-	-	-		-	-	-	--	--	--	--	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001		-	-	-		-	-	-	--	--	--	--	
PFOS linear (perfluorocataansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001		-	-	-		-	-	-	--	--	--	--	
PFOS vertak (perfluorocataansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001		-	-	-		-	-	-	--	--	--	--	
PFOS (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,00014	0,0001	SRC	0,9	1,2	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1	1	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PFDS (perfluorodecaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001		-	-	-		-	-	-	--	--	--	--	
4:2 FTS (4:2 fluoretolemer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001		-	-	-		-	-	-	--	--	--	--	
6:2 FTS (6:2 fluoretolemer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001		-	-	-		-	-	-	--	--	--	--	
8:2 FTS (8:2 fluoretolemer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001		-	-	-		-	-	-	--	--	--	--	
10:2 FTS (10:2 fluoretolemer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001		-	-	-		-	-	-	--	--	--	--	
MeFOxAA (n-methyl perfluorocataansulfonamide)	mg/kg ds	<0,001	0,0001		-	-	-		-	-	-	--	--	--	--	
EtFOxAA (n-ethyl perfluorocataansulfonamide a)	mg/kg ds	<0,001	0,0001		-	-	-		-	-	-	--	--	--	--	
FOxSA (perfluorocataansulfonamide)	mg/kg ds	<0,001	0,0001		-	-	-		-	-	-	--	--	--	--	
MeFOxSA (n-methyl perfluorocataansulfonamide)	mg/kg ds	<0,001	0,0001		-	-	-		-	-	-	--	--	--	--	
8:2 DiPAP (8:2 fluoretolemer fosfaat diester)	mg/kg ds	<0,001	0,0001		-	-	-		-	-	-	--	--	--	--	
som PFDA-equivalent	mg/kg ds	0,0000	0,0033	SRC	1,8	2,4	Geen Veiligheidsklasse	SRC	2	2	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	

5. Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.

- : In de 'CROW 400 stoffenlijst met toetswaarden' staat deze component niet beschreven of zijn er geen toetsingswaarden beschikbaar

8. Deze component staat niet meer beschreven in de stoffenlijst van CROW 400 vanaf 19-6-2019. Toetsing is uitgevoerd aan de hand van CROW 400. Stoffenlijst met toetswaarden, Overzicht: 180117.

5. Bepaald volgens methode beschreven in Achtergrondnotitie nieuwe SRC-waarden PFAS, september 2019 (uitgavedatum 23-07-2019). Per stof wordt de hoogste RPF-factor gebruikt voor de berekening.

Toetsing analysesresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4 - 190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. 13527395

Datum toetsing: 7-10-2021

Versie: SGS20210401

Project: Oosterpark
 Monster: MIB4-1 B4-1 (0-50) B4-2 (0-20) B4-3 (0-20) B4-4 (0-20) B4-5 (0-20) B4-6 (0-20) B4-7 (0-20) B4-8 (0-20)
 Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 3,4 % @
 - lutumgehalte: 7,1 % @

parameter	eenheid	gemeten einhale	gecorr. gehalte	GROND			WATERBODEM			algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400						
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Cardino- geen	Mutageen	Repro- toxisch			
				T of 75% SRC	I of SRC		T of 75% SRC	I of SRC								
Metalen													Nee	Nee	Nee	Nee
Barium [Ba]	mg/kg ds	34	80,458	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	0,211	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Kobaalt [Co]	mg/kg ds	4,4	9,930	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Koper [Cu]	mg/kg ds	8,8	14,873	SRC	2137,5	2850,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	2137,5	2850,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	0,046	SRC	-	-	-	SRC	-	-	-	Nee	Nee	Nee	Nee	
Lood [Pb]	mg/kg ds	15	21,074	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	0,350	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	12	24,561	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Zink [Zn]	mg/kg ds	45	82,461	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen													Nee	Nee	Nee	Nee
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Anthroceen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,0200	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Benz(a)anthracene	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Benz(a)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,0200	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Benz(a)fluoranthreen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benz(g,h)perylene	mg/kg ds	0,01	0,0100	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,099	0,099		-	-	--		-	-	--	Nee	Nee	Nee	Nee	
PCB													Nee	--	--	--
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0021	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0021	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0021	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0021	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0021	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0021	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0021	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0144		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
PFBA (perfluorbutaanzuur)	mg/kg ds	0,00019	0,0002		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
PFPeA (perfluoropentaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
PFOA linear (perfluoroctaanzuur)	mg/kg ds	0,0016	0,0016		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
PFOA vertak (perfluordecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
PFOA (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0017	0,0017	SRC	1,8	2,4	Geen Veiligheidsklasse	SRC	2	2	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PFNA (perfluoronaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
PFDA (perfluordecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
PFUnDA (perfluorundecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
PFDDA (perfluordodecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
PFTDA (perfluortridecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
PFTeA (perfluortetradecaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
PFOxA (perfluoroxadecaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
PFPS (perfluoropentaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
PFOS linear (perfluorooktaansulfonzuur)	mg/kg ds	0,0059	0,0006		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
PFOS vertak (perfluorodecaansulfonzuur)	mg/kg ds	0,00012	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
PFOS (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,00071	0,0007	SRC	0,9	1,2	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1	1	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PFDS (perfluordecansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
4:2 FTS (4:2 fluorolemeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
6:2 FTS (6:2 fluorolemeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
8:2 FTS (8:2 fluorolemeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
10:2 FTS (10:2 fluorolemeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
MeFOSA (n-methyl perfluorooktaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
EtFOSA (n-ethyl perfluorooktaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
PFOA (perfluorooktaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
MeFOA (n-methyl perfluorooktaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
8:2 DPAP (8:2 fluorolemeer fosfaat diester)	mg/kg ds	<0,001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
som PFDA-equivalent	mg/kg ds	0,0000	0,0056	SRC	1,8	2,4	Geen Veiligheidsklasse	SRC	2	2	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
Minerale olie (totaal)	#	<20	41,176	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	

5. Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.
 - In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaarden" staat deze component niet beschreven of zijn er geen toetswaarden beschikbaar
 - Deze component staat niet meer beschreven in de stoffenlijst van CROW 400 vanaf 19-6-2019. Toetsing is uitgevoerd aan de hand van CROW 400, Stoffenlijst met toetswaarden, Overzicht 180117.
 5. Bepaald volgens methode beschreven in Achtergrondnotitie nieuwe SRC-waarden PFAS, september 2019 (uitgavedatum 23-07-2019). Per stof wordt de hoogste RPF-factor gebruikt voor de berekening.

Toetsing analysesresultaten grond, waterbodembodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4 -190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. **13527395**Datum toetsing: **7-10-2021**

Versie: SGS20210401

Project: Oosterpark
 Monitor: MIBI4-2 B4-1 (50-100) B4-2 (20-70) B4-3 (20-70) B4-4 (20-70) B4-5 (70-100) B4-6 (70-120) B4-7 (20-70) B4-8 (70-100)
 Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: **2,2 %** @
 - lutumgehalte: **18,0 %** @

parameter	eenheid	gemeten ehalte	gecorr. gehalte	GROND			WATERBODEM			algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400						
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Cardino- geen	Mutageen	Repro- toxisch			
				T of 75% SRC	I of SRC		T of 75% SRC	I of SRC								
Metalen																
Barium [Ba]	mg/kg ds	140	180.833	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,43	0,590	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Kobaalt [Co]	mg/kg ds	12	15,341	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Koper [Cu]	mg/kg ds	18	23,854	SRC	2137,5	2850,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	2137,5	2850,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	0,040	SRC	-	-	--	SRC	-	-	--	Nee	Nee	Nee	Nee	
Lood [Pb]	mg/kg ds	26	31,481	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	0,64	0,640	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	43,750	SRC	757,5	1010,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	757,5	1010,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Zink [Zn]	mg/kg ds	71	92,637	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Anthroceen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,0200	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Chryseen	mg/kg ds	0,01	0,0100	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,01	0,0100	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,01	0,0100	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja	
Benzo(k)fluoranthreen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(g,h)perylene	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,092	0,092		-	-	--		-	-	--	Nee	Nee	Nee	Nee	
PCB																
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0032	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0032	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0032	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0032	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0032	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0032	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0032	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB (I) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0023		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
PFBA (perfluorbutaanzuur)	mg/kg ds	0,00012	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
PFPA (perfluoropentaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
PFHA (perfluorhexaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
PFHeA (perfluorheptaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
PFDA linear (perfluoroctaanzuur)	mg/kg ds	0,0022	0,0022		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
PFDA vertak (perfluoroctaanzuur)	mg/kg ds	0,00035	0,0004		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
PFDA (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0026	0,0026	SRC	1,8	2,4	Geen Veiligheidsklasse	SRC	2	2	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PFNA (perfluoronaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
PFDA (perfluordecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
PFUnDA (perfluorundecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
PFDDA (perfluordodecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
PFTDA (perfluortradecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
PFTeA (perfluortetradecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
PFHDA (perfluorhexadecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
PFODA (perfluoroctadecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
PFPS (perfluoropentaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
PFOS linear (perfluoroctaansulfonzuur)	mg/kg ds	0,00018	0,0002		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
PFOS vertak (perfluoroctaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
PFOS (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,00025	0,0003	SRC	0,9	1,2	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1	1	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PFDS (perfluordecansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
4:2 FTS (4:2 fluoretomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
6:2 FTS (6:2 fluoretomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
8:2 FTS (8:2 fluoretomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
10:2 FTS (10:2 fluoretomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
EFOSA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
FOA (perfluoroctaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
MeFOA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
8:2 DPAP (8:2 fluoretomeer fosfaat diester)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
som PFDA-equivalent	mg/kg ds	0,0000	0,0055	SRC	1,8	2,4	Geen Veiligheidsklasse	SRC	2	2	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	63,636	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	

1. Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.

2. In de 'CROW 400 stoffenlijst met toetswaarden' staat deze component niet beschreven of zijn er geen toetswaarden beschikbaar.

3. Deze component staat niet meer beschreven in de stoffenlijst van CROW 400 vanaf 19-6-2019. Toetsing is uitgevoerd aan de hand van CROW 400, Stoffenlijst met toetswaarden, Overzicht: 180117.

4. Bepaald volgens methode beschreven in Achtergrondnotitie nieuwe SRC-waarden PFAS, september 2019 (uitgavedatum 23-07-2019). Per stof wordt de hoogste RPF-factor gebruikt voor de berekening.

Toetsing analysesresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4 -190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. **13527387** Datum toetsing: **7-10-2021**

Versie: SGS20210401

Project: Oosterpark
 Monitor: MMD1-1 D1-1 (7-60) D1-2 (7-60) D1-3 (7-40) D1-4 (7-40)
 Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: <0,5 % @
 - lutumgehalte: <2 % @

parameter	eenheid	gemeten ehalte	gecorr. gehalte	GROND			WATERBODEM			algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400						
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Cardino- geen	Mutageen	Repro- toxisch			
				T of 75% SRC	I of SRC	T of 75% SRC	I of SRC									
Metalen																
Barium [Ba]	mg/kg ds	30	116,250	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,59	1,016	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Kobaalt [Co]	mg/kg ds	3,2	11,250	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Koper [Cu]	mg/kg ds	8,5	17,596	SRC	2137,5	2850,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	2137,5	2850,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,23	0,330	SRC	-	-	-	SRC	-	-	-	Nee	Nee	Nee	Nee	
Lood [Pb]	mg/kg ds	15	23,611	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	0,350	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	7,9	23,042	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Zink [Zn]	mg/kg ds	96	227,797	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																
Naftaleen	mg/kg ds	0,01	0,0100	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,04	0,0400	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Anthroceen	mg/kg ds	0,02	0,0200	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,1	0,1000	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Chryseen	mg/kg ds	0,1	0,1000	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Benz(a)anthracene	mg/kg ds	0,12	0,1200	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benz(a)pyrene	mg/kg ds	0,11	0,1100	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja	
Benz(k)fluoranthreen	mg/kg ds	0,06	0,0600	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Indeno(1,2,3-cd)pyrene	mg/kg ds	0,07	0,0700	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benz(g,h)perylene	mg/kg ds	0,09	0,0900	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,72	0,720	-	-	-	-	-	-	-	-	--	Nee	Nee	Nee	
PCB																
PCB 28	mg/kg ds	0,0011	0,0055	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 52	mg/kg ds	0,0016	0,0080	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 101	mg/kg ds	0,0035	0,0175	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 118	mg/kg ds	0,0013	0,0065	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 138	mg/kg ds	0,0016	0,0080	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 153	mg/kg ds	0,0004	0,0020	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 180	mg/kg ds	0,0024	0,0120	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0155	0,0775	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFBA (perfluorbutaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFPeA (perfluoropentaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFOA linear (perfluorocataanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFOA vertak (perfluorocataanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFOA (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,00014	0,0007	SRC	1,8	2,4	Geen Veiligheidsklasse	SRC	2	2	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PFNA (perfluoronaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFDA (perfluordecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFUnDA (perfluorundecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFDDA (perfluordodecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFTDA (perfluortridecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFTeA (perfluortetradecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFHdA (perfluorhexadecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFOA (perfluorocataanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFPS (perfluoropentaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFOS linear (perfluorocataansulfonzuur)	mg/kg ds	0,00031	0,0003	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFOS vertak (perfluorocataansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFOS (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,00038	0,0004	SRC	0,9	1,2	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1	1	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PFDS (perfluordecansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
4:2 FTS (4:2 fluorietomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
6:2 FTS (6:2 fluorietomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
8:2 FTS (8:2 fluorietomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
10:2 FTS (10:2 fluorietomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
MeFQSA (n-methyl perfluorocataansulfonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
EtFQSA (n-ethyl perfluorocataansulfonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFOA (perfluorocataansulfonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
MeFQSA (n-methyl perfluorocataansulfonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
8:2 DFPAP (8:2 fluorietomeer fosfaat diester)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
som PFDA-equivalent	mg/kg ds	0,0000	0,0033	SRC	1,8	2,4	Geen Veiligheidsklasse	SRC	2	2	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
Minerale olie (totaal)	#	<20	70,000	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	

1. Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.

- : In de 'CROW 400 stoffenlijst met toetswaarden' staat deze component niet beschreven of zijn er geen toetsingswaarden beschikbaar

#: Deze component staat niet meer beschreven in de stoffenlijst van CROW 400 vanaf 19-6-2019. Toetsing is uitgevoerd aan de hand van CROW 400, Stoffenlijst met toetswaarden, Overzicht 180117.

5. Bepaald volgens methode beschreven in Achtergrondnotitie nieuwe SRC-waarden PFAS, september 2019 (uitgavedatum 23-07-2019). Per stof wordt de hoogste RPF-factor gebruikt voor de berekening.

BIJLAGE 6

Toetsingskader

Toelichting toetsing Wet bodembescherming

Om de mate van bodemverontreiniging aan te geven, wordt de volgende terminologie toegepast:

- niet verontreinigd: gehalte kleiner of gelijk aan de achtergrondwaarde (grond) of de streefwaarde (grondwater);
- licht verontreinigd: gehalte groter dan de achtergrondwaarde (grond) of de streefwaarde (grondwater), maar kleiner dan de tussenwaarde;
- matig verontreinigd: gehalte groter dan de tussenwaarde, maar kleiner dan de interventiewaarde;
- sterk verontreinigd: gehalte groter dan de interventiewaarde.

De achtergrond-, streef- en interventiewaarden zijn afgeleid van de Circulaire bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012 en het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247.

achtergrondwaarden (AW) voor grond

Deze waarden zijn vastgesteld op basis van de gehalten aan stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. Bij de achtergrondwaarden is geen verschil tussen land- en waterbodems.

streefwaarden (S) voor grondwater

De streefwaarde is de waarde waarboven wel en waaronder geen sprake is van een verontreiniging in het grondwater.

interventiewaarden (I)

De interventiewaarden geven het verontreinigingsniveau aan waarboven ernstige of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant. Bij een overschrijding van de interventiewaarde in minimaal 25 m³ grond of 100 m³ bodemvolume met grondwater is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging in de zin van de Wet bodembescherming.

tussenwaarden (T)

De tussenwaarde is het rekenkundig gemiddelde van de betrokken achtergrond- of streefwaarde en de interventiewaarde. Bij overschrijding van de tussenwaarden komt een nader onderzoek in beeld.

lutum en organische stof

De achtergrond- en interventiewaarden voor de grond zijn afhankelijk van het lutum en/of organische stofgehalte van de grond. De streef- en interventiewaarden in grondwater zijn onafhankelijk van het organisch stof en het lutumgehalte.

Toelichting toetsing Besluit bodemkwaliteit

De analyseresultaten van de grondmonsters zijn getoetst aan de toetswaarden van het Besluit bodemkwaliteit. Deze zijn de achtergrondwaarden of AW2000-waarden (de nieuwe term voor schone grond), de maximale waarden voor Wonen en de maximale waarden voor Industrie. Grond die niet voldoet aan de industriewaarden is in het algemeen niet-toepasbaar.

toetsen aan normen en indelen in kwaliteitsklassen

Voor het toetsen van de kwaliteit van grond en baggerspecie aan de verschillende normen van het Besluit en voor het indelen van de bodem in kwaliteitsklassen, kent het Besluit als uitgangspunt dat de rekenkundige gemiddelden moeten voldoen aan de gestelde Maximale Waarden. Daarbij geldt een rekenregel voor het corrigeren van de normen voor standaardbodems naar de daadwerkelijk gemeten concentraties lutum en organische stof. Daarnaast zijn er twee bijzondere toetsingsregels: voor de achtergrondwaarden en voor de indeling in de kwaliteitsklasse Wonen.

bodemtypecorrectie

De normen voor het toepassen van grond en baggerspecie (tabellen 2 van bijlage B in de Regeling bodemkwaliteit) zijn opgesteld voor standaardbodems. Dat wil zeggen: bodems met 25% lutum en 10% organische stof. De normwaarden zijn echter afhankelijk van het daadwerkelijk gemeten lutum- en organisch stofgehalte. Daarom is het nodig om bij de beoordeling van de kwaliteit van de (water)bodem of van een partij toe te passen grond of baggerspecie de standaard normwaarden uit de tabellen om te rekenen naar normwaarden voor de betreffende bodem of de betreffende de partij grond of baggerspecie. De omgerekende normwaarden kunnen vervolgens met de gemeten gehalten worden vergeleken. De formules voor bodemtypecorrectie vindt u in bijlage G van de Regeling.

toetsingsregel achtergrondwaarden (geldt voor zowel ontvangende bodem als voor toe te passen partij grond/bagger)

Grond waarvan de rekenkundig gemiddelden van slechts enkele stoffen in licht verhoogde concentraties boven de achtergrondwaarden aanwezig zijn, mag onder bepaalde voorwaarden worden beschouwd als AW2000 grond. De toetsingsregel geldt voor zowel de ontvangende bodem als voor toe te passen partijen grond of bagger:

1. als ten minste 2 stoffen zijn geanalyseerd dan mag het gehalte van 1 stoffen hoogste 2x de daarvoor geldende achtergrondwaarde overschrijden;
2. als ten minste 7 stoffen zijn geanalyseerd dan mag het gehalte van 2 stoffen ten hoogste 2x de daarvoor geldende achtergrondwaarde overschrijden;
3. als ten minste 16 stoffen zijn geanalyseerd dan mag het gehalte van 3 stoffen ten hoogste 2x de daarvoor geldende achtergrondwaarde overschrijden;
4. als ten minste 27 stoffen zijn geanalyseerd dan mag het gehalte van 4 stoffen ten hoogste 2x de daarvoor geldende achtergrondwaarde overschrijden;
5. als ten minste 37 stoffen zijn geanalyseerd dan mag het gehalte van 5 stoffen ten hoogste 2x de daarvoor geldende achtergrondwaarde overschrijden.

Voorwaarde: het gehalte van geen enkele stof mag de maximale waarde voor de kwaliteitsklasse Wonen overschrijden.

indeling ontvangende bodem in kwaliteitsklassen Wonen en Industrie

Uitgangspunt bij de indeling van de ontvangende bodem in de kwaliteitsklassen Wonen en Industrie, is dat de rekenkundige gemiddelden van de gemeten stoffen moeten voldoen aan de Maximale Waarden die horen bij de klassegrenzen van de klassen Wonen en Industrie.

Hierop is één uitzondering, namelijk voor het indelen van een bodemkwaliteitszone of een locatie waarop grond of baggerspecie wordt toegepast in de bodemkwaliteitsklasse Wonen. Hiervoor geldt de volgende toetsingsregel:

1. als ten minste 7 stoffen zijn geanalyseerd dan mag het gehalte van 2 stoffen de maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse Wonen overschrijden;
2. als ten minste 16 stoffen zijn geanalyseerd dan mag het gehalte van 3 stoffen maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse Wonen overschrijden;
3. als ten minste 27 stoffen zijn geanalyseerd dan mag het gehalte van 4 stoffen maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse Wonen overschrijden;
4. als ten minste 37 stoffen zijn geanalyseerd dan mag het gehalte van 5 stoffen maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse Wonen overschrijden.

Voorwaarde: De verhoging mag per stof ten hoogste de maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse Wonen vermeerderd met de achtergrondwaarde voor die stof bedragen, waarbij het gehalte van geen enkele stof de maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse Industrie mag overschrijden.

Deze toetsingsregel geldt alleen voor de indeling van de ontvangende bodem in een bodemkwaliteitsklasse. Voor de indeling van een partij toe te passen grond of baggerspecie geldt deze toetsingsregel niet (zie hieronder).

indeling toe te passen grond/bagger in kwaliteitsklassen Wonen en Industrie

Voor de indeling van een partij toe te passen grond of baggerspecie in de kwaliteitsklassen Wonen en Industrie moeten de rekenkundige gemiddelden van alle stoffen voldoen aan de maximale waarden die horen bij de klassegrenzen van de klassen Wonen en Industrie. Behalve de formules voor bodemtypecorrectie zijn bij deze indeling dus verder geen bijzondere rekenregels van toepassing.



Normenblad					
Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb					
Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	mg/kg	0.2	0.2	1	1.1
tolueen	mg/kg	0.2	0.2	1.25	32
ethylbenzeen	mg/kg	0.2	0.2	1.25	110
xylenen (0.7 factor)	mg/kg	0.45	0.45	1.25	17
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>



Normenblad			
Toetskeuze: T.13: Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb			
Analyse	Eenheid	S	I
METALEN			
barium	ug/l	50	625
cadmium	ug/l	0.4	6
kobalt	ug/l	20	100
koper	ug/l	15	75
kwik	ug/l	0.05	0.3
lood	ug/l	15	75
molybdeen	ug/l	5	300
nikkel	ug/l	15	75
zink	ug/l	65	800
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	ug/l	0.2	30
tolueen	ug/l	7	1000
ethylbenzeen	ug/l	4	150
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.2	70
styreen	ug/l	6	300
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	ug/l	0.01	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	0.01	10
dichloormethaan	ug/l	0.01	1000
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.01	20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.8	80
tetrachlooretheen	ug/l	0.01	40
tetrachloormethaan	ug/l	0.01	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0.01	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0.01	130
trichlooretheen	ug/l	24	500
chloroform	ug/l	6	400
vinylchloride	ug/l	0.01	5
tribroommethaan	ug/l		630
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	600

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

S = Streefwaarden

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Bijlage 9 Partijkeuring grond 'Ridderkerk Rowdies' Oosterpark

RAPPORTAGE PARTIJKEURING GROND

Insitu partijkeuring Rowdies Oosterpark te Ridderkerk



Uitgevoerd door:
RSK Netherlands B.V.
Burgemeester de Zeeuwstraat 2
2985 AB Ridderkerk
E-mail: info@rskgroup.nl


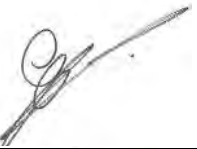

In opdracht van:
Gemeente Ridderkerk
Postbus 271
2980 AG Ridderkerk

rapportnummer:
517749.001(01)

Rapportagedatum:
12 juli 2021

status rapport:
definitief



Rapportstatus			definitief	
	Naam	Functie	Handtekening	Datum
Opgesteld	Frank van Wanrooij	Projectleider		12 juli 2021
Gecontroleerd	Bertrik Murk	Projectleider		12 juli 2021
Vrijgegeven	Marc Drent	Senior projectleider		12 juli 2021

Dit rapport mag niet worden gebruikt voor contractuele doeleinden of ingenieursdiensten tenzij de bovenstaande tabel juist en volledig is ingevuld en getekend door de projectmanager, technische- en kwaliteitsreviewer(s) en het rapport als DEFINITIEF is aangewezen.

© Dit rapport valt onder het auteursrecht van RSK Netherlands. Elke niet geautoriseerde reproductie of elk gebruik door iemand anders zonder nadrukkelijke toestemming van de opdrachtgever is strikt verboden.

Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
2	Toetsingskader	2
3	Vooronderzoek	3
4	Veldwerk	5
5	Chemisch-analytisch onderzoek	6
6	Interpretatie resultaten	7
7	Conclusie	10
8	Kwaliteit en betrouwbaarheid onderzoek	11

Bijlagen:

1	Regionale ligging partij
2	Monsternemingsplan en verslag van de monsterneming
3	Analysecertificaat
4	Toetsingsresultaten
5	Fotobijlage
6	Boorstaten

1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Ridderkerk heeft RSK Netherlands B.V. (hierna RSK) een insitu partijkeuring uitgevoerd van een partij grond gelegen ten zuiden van het sportcomplex van Honkbal en Softbalvereniging "Ridderkerk Rowdies" gelegen aan de Oosterparkweg te Ridderkerk.

Aanleiding voor de partijkeuring is de herinrichting van de locatie waarbij de onderzoekslocatie wordt ontgraven tot maximaal 2,0 m-mv ten behoeve van de aanleg van een nieuwe watergang en de wens van de opdrachtgever om de vrijkomende grond elders toe te passen.

Het doel van het onderzoek is het vastleggen van de milieuhygiënische hergebruikskwaliteit van de partijen grond om vervolgens de toepassingsmogelijkheden na te gaan.

De regionale ligging van de partijen grond is weergegeven in bijlage 1. De maatvoering en de exacte ligging van de partijen grond is op de situatietekening in bijlage 2 ingetekend.

De partijkeuringen worden uitgevoerd conform de richtlijnen uit het Besluit bodemkwaliteit. Het veldwerk wordt uitgevoerd volgens de vigerende BRL SIKB 1000, protocol 1001, monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie.

Omdat de partijen insitu zijn gelegen, wordt voorafgaand aan de monsterneming van de partijen grond eventuele historische informatie bestudeerd die beschikbaar is gesteld door de opdrachtgever en waar mogelijk aangevuld met informatie verzameld door RSK. Tevens is voorafgaand aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden een terreininspectie uitgevoerd en zijn er een zestal proefboringen geplaatst om de homogeniteit van de partij de bevestigen.

De analyses worden uitgevoerd conform de AP04-systematiek uit het Besluit bodemkwaliteit door een daartoe door de RvA AS3000 geaccrediteerd laboratorium.

In de hiernavolgende hoofdstukken worden achtereenvolgens besproken het toetsingskader (hoofdstuk 2), het vooronderzoek (hoofdstuk 3), het veldwerk (hoofdstuk 4), het chemisch-analytisch onderzoek (hoofdstuk 5) en de interpretatie resultaten en conclusie (hoofdstuk 6). In het rapport zijn bijlagen opgenomen.

2 Toetsingskader

De analyseresultaten van de genomen mengmonsters worden getoetst aan het toetsingskader voor het toepassen van grond op de landbodem uit bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit. De toetsingsresultaten zijn opgenomen in hoofdstuk 6 en bijlage 4.

De omrekening van de toetsingswaarden voor "standaard grond" naar de toetsingswaarden voor de te beoordelen grond geschiedt aan de hand van de geanalyseerde gehalten aan organische stof en lutum (fractie < 2 µm); waar nodig vindt correctie van de gemeten gehalten plaats.

Voor de toetsing aan de normen uit bijlagen B van de Regeling bodemkwaliteit worden hiervoor de gemiddelde waarden gebruikt.

PFAS - Landelijk beleid

De analyseresultaten worden getoetst aan de toepassingsnormen opgenomen in het Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (geactualiseerde versie van 2 juli 2020). De toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie met PFAS op landbodem boven grondwaterniveau zijn opgenomen in tabel 2.1.

Tabel 2.1: Toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem boven grondwaterniveau (in µg/kg d.s.)

Bodemfunctieklasse (Bbk)	PFOA	PFOS	Overige PFAS
Landbouw / natuur (tijdelijke achtergrondwaarden)	1,9	1,4	1,4
Wonen	7,0	3,0	3,0
Industrie	7,0	3,0	3,0

Bovengenoemde toepassingsnormen gelden ook voor grootschalige bodemtoepassingen. Voor toepassing van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden, in oppervlaktewater en toepassing onder grondwaterniveau gelden strengere eisen. Hiervoor wordt verwezen naar het Tijdelijk handelingskader.

3 Vooronderzoek

Algemene informatie

De ligging van de partij grond in de regio is aangegeven in bijlage 1. Een situatieschets is opgenomen in bijlage 2.

De onderzoekslocatie bestaat een bosgebied doorkruist met wandelpaden (deellocatie 3 op de onderstaande afbeelding). Het oppervlak van de te graven watergang is op basis van de door de opdrachtgever aangeleverde tekening circa 2.750 m². De verwachte ontgravingsdiepte zal maximaal 2,0 m-mv zijn. Er zal dus maximaal 5.500 m³ ofwel zo'n 9.500 ton grond vrijkomen.

Hieronder is de onderzoekslocatie weergegeven.



Afbeelding 1: liggen onderzoekslocatie

Historische onderzoeken

Bij de DCMR Milieudienst Rijnmond is op de digitale bodem- en vergunningenkaart 'Omgeving in kaart' één onderzoek en besluit bekend op een terrein grenzend aan de locatie van onderhavige partijkeuring.

Oriënterend bodemonderzoek Oosterpak-oost Ridderkerk, Geofox, nummer 74900/EV/hj van 27 november 1996

Het uitgevoerde onderzoek heeft betrekking op het oostelijke deel van het Oosterpark. De aanleiding van het onderzoek was de vermoedelijke aanwezigheid van een ophogingslaag met baggerspecie. In de bovengrond zijn licht verhoogde gehalten aan PAK, minerale olie en zink gemeten. In de ondergrond is alleen een licht verhoogd gehalte aan minerale olie aangetroffen.

In het bodemonderzoek is vastgesteld dat de onderzochte bodem tot circa 2,0 m-mv is opgebouwd uit klei met daaronder tot 3,0 m-mv veen.

Algemene bodemkwaliteit

Op basis van de Bodemkwaliteitskaart van de gemeenten Barendrecht en Ridderkerk blijkt dat de locatie is gelegen in zone RA08 Oosterpark met de functieklassse Natuur. De gemiddelde kwaliteit van zowel de bovengrond als de ondergrond in deze zone voldoet aan kwaliteitsklasse AW.

Partijdefinitie

Voorafgaand aan de uitvoering van de partijkeuring zijn een zestal proefboringen geplaatst om de homogeniteit van de partij de bevestigen. Het uitgangspunt was één homogene partij klei. In het veld is echter vanaf 1,0 m-mv een veenlaag aangetroffen. Voor een overzicht van de bodemopbouw wordt verwezen naar de boorstaten in bijlage 6.

Op basis van het totale volume te onderzoeken grond én op basis van de bodemopbouw en bodemkwaliteit zoals aangegeven door de opdrachtgever, wordt bij de uitvoering van de partijkeuring de volgende verdeling in deelpartijen gemaakt:

Tabel 3.1: Partijdefinities

Naam partij	Bodemtype	Parameters	Verwacht functieklaas Bbk ¹
Partij 1	Klei (0.00 - 1.00 m-mv)	AP04-pakket en PFAS	Landbouw/ natuur (Achtergrondwaarde)
Partij 2	Veen (1.00 - 2.00 m-mv)	AP04-pakket en PFAS	Landbouw/ natuur (Achtergrondwaarde)

Indicatie kwaliteit

Op basis van de herkomstlocatie en het uitgevoerde bodemonderzoek wordt verondersteld dat zowel de te keuren partij 1 (klei) als partij 2(veen) zal voldoen aan kwaliteitsklasse achtergrondwaarde.

Gelet op het voorgaande wordt het analyseren van parameters die geen deel uitmaken van het basispakket AP04 niet noodzakelijk geacht. Wel wordt aanvullend geanalyseerd op PFAS.

4 Veldwerk

Voorafgaand aan de uitvoering van het veldwerk is de ligging van de partijen grond uitgezet.

Het veldwerk is verricht op 17 mei 2021 door de C. Vervest van RSK Netherlands die door Rijkswaterstaat Leefomgeving erkend is voor het uitvoeren van werkzaamheden conform protocol 1001 "Monsterneming voor Partijkeuringen Grond en Baggerspecie" (certificaatnummer: K26318/11).

De berekende omvang van de partij is in het veld geverifieerd door de C. Vervest. De twee insitu partijen hebben een omvang van:

- Partij 1: 2.911,5 m³ (4.980 ton). Door weegproef is bepaald dat de dichtheid 1.710 kg/m³ is.
- Partij 2: 2.911,5 m³ (4.050 ton). Door weegproef is bepaald dat de dichtheid 1.390 kg/m³ is.

Voor details van deze omvangsbepaling wordt verwezen naar het verslag van de monsterneming in bijlage 2.

Samenstellingsonderzoek

Partij 1: Uit de partij grond zijn voor het samenstelling onderzoek 2 x 50 grepen genomen. Van de 100 grepen zijn op systematische wijze twee mengmonsters samengesteld.

Partij 2: Uit de partij grond zijn voor het samenstelling onderzoek 2 x 50 grepen genomen. Van de 100 grepen zijn op systematische wijze twee mengmonsters samengesteld.

Algemeen

De onderzochte partijen grond bestaan uit klei en veen. Aan het opgeboorde bodemmateriaal zijn zintuiglijk geen waarnemingen gedaan die kunnen duiden op aanwezigheid van een bodemverontreiniging. Er zijn geen afwijkende geuren of kleuren opgemerkt. Het vochtpercentage van de grond is geschat op circa 15% tot 25%. De korrelgrootte D₉₅ is door middel van zintuiglijke waarneming in het veld vastgesteld op < 16 mm.

Tabel 4.1: Samenvatting veldwaarnemingen

Partij	Hoeveelheid		Grondsoort	vochtpercentage	D95	Zintuiglijke bijmengingen	Visueel asbestverdacht materiaal aangetroffen
	m ³	ton					
partij 1	2.911,5	4.980	Klei	15 -25 %	<16 mm	-	nee
partij 2	2.911,5	4.050	Veen	15 -25 %	<16 mm	-	nee

5 Chemisch-analytisch onderzoek

Het chemisch-analytisch onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam-Hoogvliet volgens de bepalingsmethoden zoals vermeld op het analysecertificaat (zie bijlage 3), die allemaal zijn erkend door de RvA.

De samengestelde grondmengmonsters voor het samenstellingsonderzoek zijn geanalyseerd op het basispakket AP04, bestaande uit de parameters: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, lood, nikkel en zink), minerale olie (GC), PCB (som 7), PAK VROM (som 10), lutum en organische stof en aanvullend op PFAS. Deze grondmengmonsters worden aangeduid als:

Partij 1: MM1A & MM1B

Partij 2: MM2A & MM2B

De monsters zijn direct na aanlevering in behandeling genomen.

6 Interpretatie resultaten

Homogeniteitstoets

Aanvullend op de normale kwaliteitsborging en kwaliteitscontrole is nagegaan of de verhouding van de beide meetwaarden groter is dan 2,5.

Dit is het geval voor PAK in partij 1 en PFOA (som) in partij 2. Deze spreiding is gecontroleerd, de uitgevoerde kwaliteitscontrole geeft geen aanleiding tot het vermoeden van fouten in de uitgevoerde procedure. Mogelijk is er in de partij enige mate van heterogeniteit. Aangezien de spreiding geen invloed heeft op het uiteindelijke oordeel voor de partij, is er geen noodzaak voor verdere actie.

Voor de overige parameters is de spreiding niet groter dan 2,5, derhalve kan aangenomen worden dat er in de uitgevoerde procedure, monsterneming, monstervoorbehandeling en analyse geen fouten zijn gemaakt.

Toets bijlage B Regeling bodemkwaliteit kader toepassen op de landbodem

Hieronder zijn per partij in tabel 6.1 en 6.2 de analyseresultaten (gemiddelde gehalten) getoetst aan het toetsingskader voor het toepassen van grond op de landbodem uit bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit.

Tabel 6.1: toetsing (waarden in mg/kg ds) partij 1

Organische stof (%)	5,0				
Lutum (%)	17,0				
Insitu partijkeuring Rowdies Oosterpark te Ridderkerk	MM1A en MM1B	Gecorrigeerde gehalten	AW	Wonen	Industrie
Barium	140	188,696	-	-	920
Cadmium	0,345	0,435	0,60	1,2	4,3
Kobalt	10,5	13,979	15	35	190
Koper	20	25,559	40	54	190
Kwik	0,06	0,068	0,15	0,83	4,8
Lood	29,5	34,851	50	210	530
Molybdeen	0,525	0,525	1,5	88	190
Nikkel	33,5	43,426 ##	35	39	100
Zink	77,5	100,069	140	200	720
PAK (som 10)	0,493	0,493	1,5	6,8	40
PCB's (som 7)	0,0049	0,0099	0,020	0,040	0,50
Minerale olie	22,5	45,455	190	190	500

AW = Achtergrondwaarde
 Wonen = gebruikswaarde Wonen
 Industrie = gebruikswaarde Industrie

* = gecorrigeerd gehalte groter dan AW, maar gemeten (individuele) gehalten <AP04 aantoonbaarheidsgrens, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn
 # = overschrijding achtergrondwaarde
 ## = overschrijding gebruikswaarde Wonen
 ### = overschrijding gebruikswaarde Industrie

In de onderzochte partij overschrijdt het gemeten gehalte nikkel de gebruikswaarde Wonen. Geen van de overige gemeten gehalten overschrijdt de Achtergrondwaarde.

Tabel 6.2: toetsing (waarden in mg/kgds) partij 2

Organische stof (%)	40,2				
Lutum (%)	16,0				
Insitu partijkeuring Rowdies Oosterpark te Ridderkerk	MM2A en MM2B	Gecorrigeerde gehalten	AW	Wonen	Industrie
Barium	155	218,409	-	-	920
Cadmium	0,295	0,171	0,60	1,2	4,3
Kobalt	11	15,278 #	15	35	190
Koper	20,5	15,148	40	54	190
Kwik	0,0475	0,044	0,15	0,83	4,8
Lood	17	13,606	50	210	530
Molybdeen	2,3	2,30 #	1,5	88	190
Nikkel	39,5	53,173 ##	35	39	100
Zink	75	66,33	140	200	720
PAK (som 10)	0,088	0,029 #	1,5	6,8	40
PCB's (som 7)	0,0049	0,0016	0,020	0,040	0,50
Minerale olie	80	26,667	190	190	500

AW = Achtergrondwaarde

Wonen = gebruikswaarde Wonen

Industrie = gebruikswaarde Industrie

* = gecorrigeerd gehalte groter dan AW, maar gemeten (individuele) gehalten <AP04 aantoonbaarheidsgrens, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn

= overschrijding achtergrondwaarde

= overschrijding gebruikswaarde Wonen

= overschrijding gebruikswaarde Industrie

In de onderzochte partij overschrijden de gemeten gehalten kobalt, molybdeen en PAK de Achtergrondwaarden. Het gemeten gehalte nikkel overschrijdt de gebruikswaarde Wonen. Geen van de overige gemeten gehalten overschrijden de achtergrondwaarden.

Grootschalige toepassing

Om de mogelijkheden voor toepassing in een grootschalige bodemtoepassing (GBT) vast te stellen zijn de resultaten aanvullend getoetst aan de emissietoetswaarden voor zware metalen. In tabellen 6.3 en 6.4 zijn de resultaten van deze toetsing weergegeven.

Tabel 6.3: Toetsing aan emissietoetswaarden zware metalen partij 1

Lutum (%)	5,0		
Organische stof (%)	17,0		
Insitu partijkeuring Rowdies Oosterpark te Ridderkerk	MM1A en MM1B	Gecorrigeerde gehalten	Emissietoetswaarden
Barium	140	188,696	-
Cadmium	0,345	0,435	4,3
Kobalt	10,5	13,979	130
Koper	20	25,559	113
Kwik	0,06	0,068	4,8
Lood	29,5	34,851	308
Molybdeen	0,525	0,525	105
Nikkel	33,5	43,426	100
Zink	77,5	100,069	430

= overschrijding emissietoetswaarden

In partij 1 vindt er geen overschrijding van de emissietoetswaarden plaats.

Tabel 6.4: Toetsing aan emissietoetswaarden zware metalen partij 2

Lutum (%)	40,2		
Organische stof (%)	16,0		
Insitu partijkeuring Rowdies Oosterpark te Ridderkerk	MM2A en MM2B	Gecorrigeerde gehalten	Emissietoetswaarden
Barium	155	218,409	-
Cadmium	0,295	0,171	4,3
Kobalt	11	15,278	130
Koper	20,5	15,148	113
Kwik	0,0475	0,044	4,8
Lood	17	13,606	308
Molybdeen	2,3	2,30	105
Nikkel	39,5	53,173	100
Zink	75	66,33	430

= overschrijding emissietoetswaarden

In partij 2 vindt er geen overschrijding van de emissietoetswaarden plaats.

PFAS

Partij 1 en 2 zijn geanalyseerd op PFAS. In tabel 6.5 zijn de analyseresultaten van PFAS in grond opgenomen (de resultaten zijn getoetst aan de normen uit het Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, geactualiseerde versie van 2 juli 2020).

Tabel 6.5: Analyseresultaten PFAS in grond (µg/kg d.s.)

Insitu partijkeuring Rowdies Oosterpark te Ridderkerk	MMA	MMB	MMA+MMB (gemiddeld)	Geschikt voor Functieklasse Bbk ¹
Partij 1				
PFOA	1,40	0,95	1,175	Landbouw/ natuur
PFOS	0,14	0,14	0,14	
overige PFAS	<0,1	<0,1	<0,1	
Partij 2				
PFOA	0,50	0,10	0,30	Landbouw/ natuur
PFOS	0,10	<0,1	0,05	
overige PFAS	<0,1	<0,1	<0,1	

¹ Deze toets is alleen gebaseerd op de analyseresultaten PFAS

² De pfas waarde voor partij 2 betreffen gecorrigeerde waarden (> 10% organische stof)

Beide partijen zijn (op basis van het gehalte PFAS) toepasbaar in een locatie waar de klasse landbouw/ natuur, wonen of industrie geldt.

Opmerkingen analyses

De gehalten PAK (som 10) en PCB's (som 7) zijn een sommatie na verrekening van de 0,7 factor volgens BoToVa (zie ook analysecertificaten in bijlage 3).

De gehalten PFOA (som) en PFOS (som) zijn een sommatie na verrekening van de 0,7 factor volgens BoToVa (zie ook analysecertificaat in bijlage 3).

7 Conclusie

Toetsing generiek kader

Partij 1

Uit de toetsing van het samenstellingsonderzoek aan de generieke bodemgebruikswaarden uit het Besluit Bodemkwaliteit blijkt dat in de benoemde partij het gehalte nikkel de gebruikswaarde Wonen overschrijdt. Overige gehalten worden niet aangetoond of in gehalten beneden de Achtergrondwaarde(n). De onderzochte partij voldoet aan de toetsingsregel opgenomen in artikel 4.2.2 (4e, 5e en 8e lid) van de Regeling bodemkwaliteit en voldoet daarmee aan kwaliiteitsklasse Achtergrondwaarde.

Partij 2

Uit de toetsing van het samenstellingsonderzoek aan de generieke bodemgebruikswaarden uit het Besluit Bodemkwaliteit blijkt dat in de benoemde partij het gehalte kobalt, molybdeen en PAK de achtergrondwaarde overschrijdt. Het gemeten gehalte nikkel overschrijdt de waarde voor klasse wonen. Overige onderzochte parameters worden niet aangetoond of in gehalten beneden de Achtergrondwaarde(n). De partij voldoet daarmee aan kwaliiteitsklasse Industrie.

Grootschalige Bodemtoepassing (GBT)

Partij 1

Op basis van de toetsing aan de maximale emissietoetswaarden is partij 1 geschikt voor toepassing in een grootschalige bodemtoepassing (GBT).

Partij 2

Op basis van de toetsing aan de maximale emissietoetswaarden is partij 2 geschikt voor toepassing in een grootschalige bodemtoepassing (GBT).

PFAS

Partij 1

Op basis van de toetsing aan de toepassingsnormen opgenomen in het Tijdelijk handelingskader (geactualiseerde versie van 2 juli 2020) is partij 2 toepasbaar in gebieden waar de toepassingseis Landbouw/ natuur, wonen of industrie geldt.

Partij 2

Op basis van de toetsing aan de toepassingsnormen opgenomen in het Tijdelijk handelingskader (geactualiseerde versie van 2 juli 2020) is partij 2 toepasbaar in gebieden waar de toepassingseis Landbouw/ natuur, wonen of industrie geldt.

Algemeen

Alle partijen grond groter dan 50 m³ moeten minimaal 5 werkdagen voor toepassing gemeld worden bij het bevoegd gezag via het Meldpunt Bodemkwaliteit (<https://meldpuntbodemkwaliteit.agentschapnl.nl>).

Bij toepassing mogen de partijen alleen worden gebruikt in een nuttige toepassing.

Partijen grond en baggerspecie mogen worden opgesplitst zonder toepassing van een zekerheidsfactor bij het toetsen, mits wordt voldaan aan een aantal voorwaarden zoals het kunnen vastleggen van de relatie tussen de deelpartij en de oorspronkelijke partij.

Een gemeente kan ervoor kiezen dat toe te passen partijen grond en baggerspecie aan de normen van het generieke kader moeten voldoen of de gemeenten stellen voor hun beheersgebied specifieke normen op met behulp van bijvoorbeeld een bodemkwaliteitskaart. Dit wordt het gebiedsspecifieke kader genoemd.

Voor meer informatie over hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, het volledige toetsingskader en voorwaarden wordt verwezen naar het 'Tijdelijk Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie van 8 juli 2019 en aangepast op 2 juli 2020'.

8 Kwaliteit en betrouwbaarheid onderzoek

RSK Netherlands streeft bij elke partijkeuring naar een optimale representativiteit. Echter, een dergelijk onderzoek is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen van een beperkt aantal monsters. Hierdoor blijft het mogelijk dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van grond aanwezig zijn, die tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen.

RSK Netherlands is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

Hierbij wordt er tevens op gewezen dat de uitgevoerde partijkeuring een momentopname is. Beïnvloeding van kwaliteit kan plaatsvinden na uitvoering van dit onderzoek, bijvoorbeeld door bouwrijp maken of aanvoer van grond van elders.

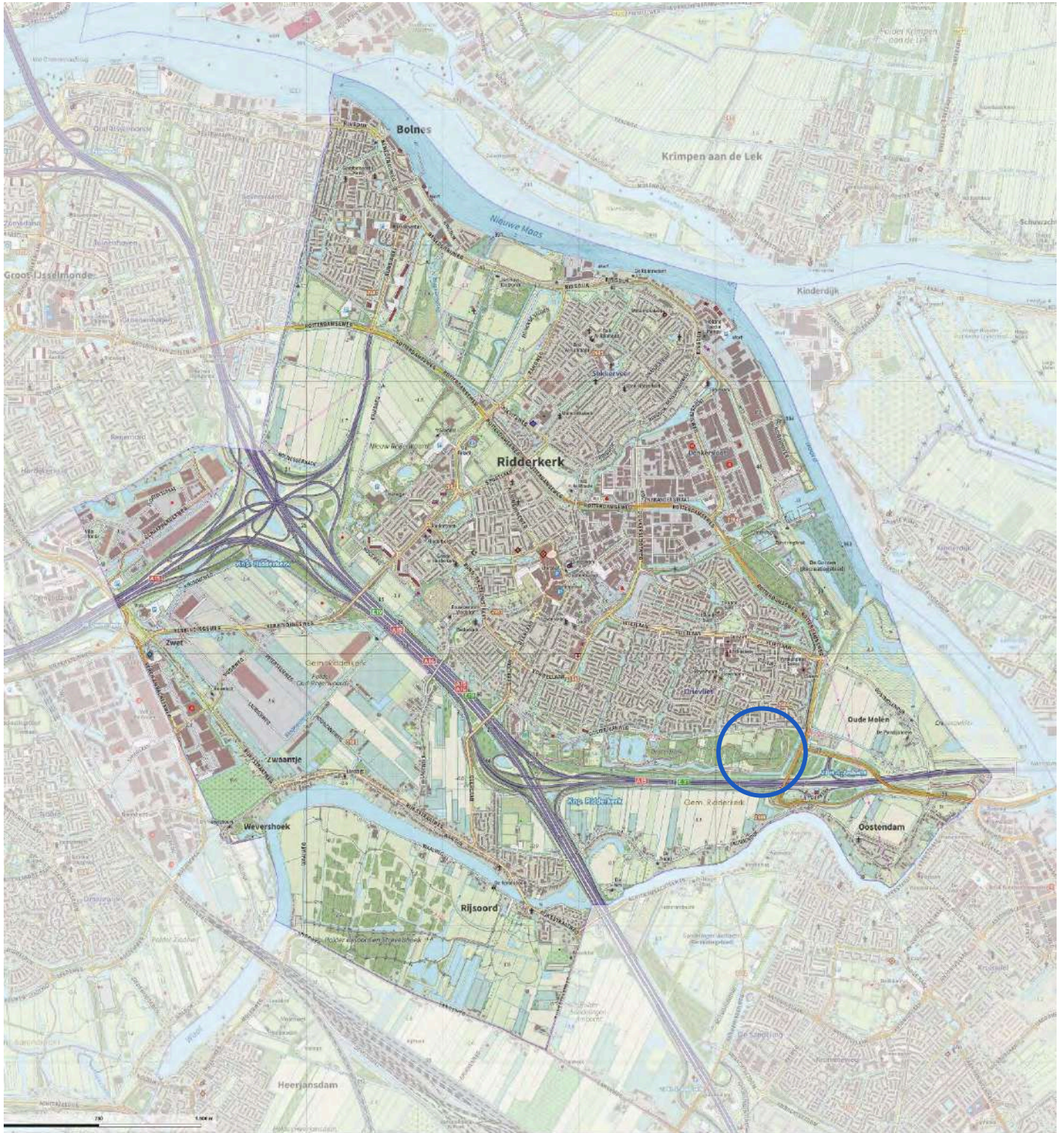
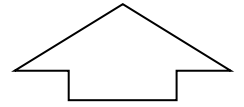
Naarmate er een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek dient meer voorzichtigheid/voorbehoud te worden betracht bij het gebruik van de onderzoeksresultaten.

Het veldwerk en de classificatie van de grondsoorten is uitgevoerd conform de proceseisen uit de vigerende BRL SIKB 1000, protocol 1001, monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie. De advisering is overeenkomstig de voorwaarden van de vigerende DNR. RSK Netherlands is verder in het bezit van een gecertificeerd kwaliteitssysteem dat voldoet aan NEN-EN-ISO-9001.

Conform deze norm wijzen wij u er op dat RSK Netherlands als onafhankelijk adviseur geen eigenaar is van genoemde te beoordelen partij en bovendien geen relatie heeft met de eigenaar van de te beoordelen partij en/of de opdrachtgever.

Het procescertificaat van RSK Netherlands en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten betreffende de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of aan de opdrachtgever, die in geval van monsters van grond of bouwstoffen voor nuttige toepassing, dan zelf erkend is volgens deze beoordelingsrichtlijn.

Bijlage 1 – Regionale ligging




 Onderzoekslocatie

Bijlage 1	Regionale ligging onderzoekslocatie		
Locatie	Rowdies Oosterpark te Ridderkerk		
Datum	15-06-2021	Formaat	A4
Projectnummer	517749	Schaal	1 : 25.000

Bijlage 2 – Monsternemingsplan- verslag

Projectgegevens			
projectnummer	517749	projectnaam	Rowdies Oosterpark Ridderkerk
uitv.projectleider	Bertrik Murk	ger.monsternemer	Chris Vervest
gereg.projectleider	Bertrik Murk	monsternemer	Chris Vervest
	Partijnummer (indien van toepassing)		

Projectgegevens	Monsternemingsplan
locatie, gemeente	Oosterparkweg te Ridderkerk (Rowdies Honkbal/softbal)
Naam Opdrachtgever	Gemeente Ridderkerk
Contactpersoon	Martin van Ofwegen
adres	Postbus 271, 2980 AG, Ridderkerk
Telefoonnummer	Nvt
Doel monsterneming	vaststellen toepassingsmogelijkheden
Uitvoerende organisatie	RSK Netherlands
Uitvoeringsdatum	17-05-2021

Partijgegevens

Opdrachtgever is	<input type="checkbox"/> producent/ <input type="checkbox"/> leverancier/ <input checked="" type="checkbox"/> eigenaar/ <input type="checkbox"/> gebruiker/ <input type="checkbox"/> overheid	
Partijgrootte	9.500 ton (geschatte hoeveelheid) / 5.500 m ³ / 1.7 soortelijk gewicht	
Ligging	<input type="checkbox"/> partij wordt aangewezen op locatie <input checked="" type="checkbox"/> ligging t.o.v. vast punt beschikbaar; (zie bijlage)	
Wijze waarop het materiaal beschikbaar is	<input checked="" type="checkbox"/> nat / <input checked="" type="checkbox"/> droog <input type="checkbox"/> onder verharding / <input checked="" type="checkbox"/> statische partij / <input type="checkbox"/> materiaalstroom	
Grondsoort	<input type="checkbox"/> zand / <input checked="" type="checkbox"/> klei / <input type="checkbox"/> veen / <input type="checkbox"/> leem / <input type="checkbox"/> overig	
Verwachte kwaliteit partij (<input type="checkbox"/> licht / <input type="checkbox"/> matig / <input type="checkbox"/> sterk)	<input checked="" type="checkbox"/> achtergrondwaarde (AW) <input type="checkbox"/> zware metalen / PAK <input type="checkbox"/> vluchtige stoffen <input type="checkbox"/> OCB/PCB <input type="checkbox"/> overig.....	<u>monsternemingsplan is niet van toepassing bij asbestverontreiniging bij aantreffen van asbestverdacht materiaal contact opnemen met de projectleider om de monsternamestrategie te bespreken</u>
Bijzonderheden partij	locatie herkomst: Insitu	
Bijzonderheden materiaal	bijmengingen verwacht: Nee	
Vorm van de partij	<input type="checkbox"/> depot / <input checked="" type="checkbox"/> insitu	
maximale bemonsteringsdiepte	2.00 m-mv	

Projectgegevens			
projectnummer	517749	projectnaam	Rowdies Oosterpark Ridderkerk
uitv.projectleider	Bertrik Murk	ger.monsternemer	Chris Vervest
gereg.projectleider	Bertrik Murk	monsternemer	Chris Vervest
Partijnummer (indien van toepassing)			

Monsterneming

Aantal grepen per (deel)partij	<input type="checkbox"/> 2 x 6 / <input checked="" type="checkbox"/> 2 x 50 / <input type="checkbox"/> anders:
Aard materiaal	<input checked="" type="checkbox"/> grond / <input type="checkbox"/> baggerspecie
Wijze van monsterneming	<input checked="" type="checkbox"/> systematisch <input type="checkbox"/> gestratificeerd aselekt <input type="checkbox"/> partij gedeeltelijk / <input type="checkbox"/> geheel verplaatsen
Indelen in deelpartijen	<input checked="" type="checkbox"/> nee / <input type="checkbox"/> ja, aantal:
Voorgeschreven indeling in deelpartijen	<input checked="" type="checkbox"/> nee, zelf bepalen / <input type="checkbox"/> ja, aantal zie bijgevoegde kaart :
Motivatie van afwijkingen
Foto's nemen	ja, en fotorichting aangeven

Deelpartij-, greep- en monstergrootte

(deel)partijgrootte	<input type="checkbox"/> max. 2.000 ton <input checked="" type="checkbox"/> max. 10.000 ton
D ₉₅ (te verwachten korrelgrootte)	<input checked="" type="checkbox"/> D ₉₅ < 16, standaard grepen min. 180 gr (ca. 5 x 5 x 5 cm ³ , ca 1 boorkop), monsters: 2 monsters van elk min. 50 grepen; 2 x 9 kg <input type="checkbox"/> D ₉₅ < 16 mm, grond dieper dan 5 m of onder verharding grepen: min. 1,5 kg (ca 7 boorkoppen) monsters: 2 monsters van 6 grepen; 2 x 9 kg <input type="checkbox"/> afwijkend, D ₉₅ > 16 mm; grepen bepalen uit weegproef monsters: monsters van grepen elk; x kg
D ₁₀₀ (bij asbest) (te verwachten asbest)	<input type="checkbox"/> Methode I ; ja, grootste (D ₁₀₀) deel <20mm of nee, niet waargenomen <input type="checkbox"/> Methode II ; ja, grootste deel (D ₁₀₀) <40mm <input type="checkbox"/> Methode III ; ja, grootste deel (D ₁₀₀) >40mm

Overige monsternemingsgegevens

apparatuur	<input checked="" type="checkbox"/> edelmanboor Ø 7 cm <input type="checkbox"/> puls (casing) of zuigerboor ivm grondwater <input checked="" type="checkbox"/> guts <input type="checkbox"/> steekbussen
monster codering	standaard: MM1A en MM1B asbest: MMA asbest en IIMB asbest (alleen laten staan indien van toepassing)
monsterverpakking	10 Fimmers STAP (wit) en asbest (rood) (keuze wat van toepassing is)

Projectgegevens			
projectnummer	517749	projectnaam	Rowdies Oosterpark Ridderkerk
uitv.projectleider	Bertrik Murk	ger.monsternemer	Chris Vervest
gereg.projectleider	Bertrik Murk	monsternemer	Chris Vervest
	Partijnummer (indien van toepassing)		

monsteropslag	niet opgewarmd
monstertransport	niet opgewarmd
Laboratorium (binnen 24 uur aanleveren)	<input checked="" type="checkbox"/> samenstelling: SGS Environmental Analytics B.V. <input type="checkbox"/> asbest: Eurofins-Omegam
bijzonderheden

Veiligheidsmiddelen

PBM	<input checked="" type="checkbox"/> PBM standaard (veiligheidsschoenen/laarzen, overall, reflecterende jas/hes, handschoenen en helm) <u>aangevuld met</u> <input type="checkbox"/> deco-unit <input type="checkbox"/> adembescherming (halfgelaatsmasker / volgelaatsmasker / onafhankelijk) <input type="checkbox"/> overig namelijk,
-----	--

kwaliteitscontrole monsternemingsplan

	naam	handtekening	datum
projectleider	Bertrik Murk		12-05-2021
gekwalficeerde monsternemer	Chris Vervest		12-05-21

bijlagen (voor zover van toepassing en beschikbaar)

- gegevens vooronderzoek (dan wel literatuurverwijzing)
- kaartje ligging/toegang locatie
- kaartje indeling deelpartijen
- kaartje ruimtelijke verdeling grepen

Indien sprake is van meerdere pagina's, dan dient op elke pagina het projectnummer en de partijaanduiding te staan.

Projectgegevens			
projectnummer	517749	projectnaam	Rowdies Oosterpark Ridderkerk
uitv.projectleider	Bertrik Murk	ger.monsternemer	Chris Vervest
gereg.projectleider	Bertrik Murk	monsternemer	Chris Vervest
	Partijnummer (indien van toepassing)		

Wat mee te nemen bij veldwerk 1001?(Graag afvinken voor vertrek).

Algemeen

- Veldwerkplan waarin plaats uit te voeren werk, bemonsteringsstrategie, omvang veldwerk, vooronderzoek, aard van de verontreinigingen, analyseparameters en veiligheidsmaatregelen.
- KLIC-melding/gegevens ligging kabels en leidingen. (Indien nodig).
- Veldcomputer (volle accu?).
- Voldoende en de juiste PBM (handschoenen (werk en wegwerp), overall, werkschoenen/laarzen, jas of hesje, helm), veiligheidsbril
- Voldoende monstervaten, steekbussen met toebehoren, koelbox en koelelementen.
- Schetsboek (denk aan nulpunt en noordpijl), schaalbalk, potlood, gum, lineaal e.d.
- Fotocamera.
- Mobiel
- Eventueel BRL SIKB 1000 en VKB-protocol 1001, inclusief interpretatiedocument.

Ten behoeve van partijbemonstering

- Meetlint (orde grootte 50 m).
- Piketten of jalons.
- Steekguts of edelmanboor met een diameter die tenminste voldoet aan de eisen van de minimale greepgrootte, standaard situatie: ca 5 cm (voor onderzoek naar asbest geldt een minimale diameter van 12 cm, tenzij sprake is van gezeefde grond of baggerspecie).
- Zeef (met doorlaatgrootte 16 mm, zo nodig uitgebreid met andere zeefmaten).
- Weegschaal met een meetbereik van ten minste 10 kg, de nauwkeurigheid is ten minste 0,2 kg.
- Teller.
- Bats of schop, schep, monsterschep.
- Clinometer (niet voorgeschreven).
- In bijzondere omstandigheden, laadschop of hydraulische kraan, tijdwaarneming (klok), machinale booropstelling voor avegaren of sonisch boren, mits hiermee per 0,5 meter een representatieve greep kan worden genomen.
- Aanvullende apparatuur met betrekking tot asbestonderzoek, schouwbak en/of plastic zeil, grove pincetten, hark (afstand tussen tanden maximaal 2 cm).
- Werkwater van drinkwaterkwaliteit, zeep en borstels

Projectgegevens			
projectnummer	517749	projectnaam	Rowdies Oosterpark Ridderkerk
uitv. projectleider	Bertrik Murk	ger.monsternemer	Chris Vervest
gereg. projectleider	Bertrik Murk	monsternemer	Chris Vervest
	Partijnummer (indien van toepassing)		

Projectgegevens	Monsternemingsverslag		
locatie, gemeente	Oosterparkweg te Ridderkerk (Rowdies Honkbal/softbal)		
uitvoerende organisatie	RSK Netherlands		
monsternemer(s)	Chris Vervest		
uitvoeringsdatum	17-05-21		
begintijd	07:30		
eindtijd	15:50		

Partijgegevens	
partijgrootte	Partij 1 4980 ton 2911,5 m ³ dichtheid 1,71 kg/m ³ Partij 2 4050 ton 2911,5 m ³ dichtheid 1,39 kg/m ³
bepaald door	opmeting (motivatie in bijlage) / anders
geschat vochtpercentage	5% / 10% / 15% / 20% / 25% / >25%
grondsoort	zand / leem / veen / klei / overig
maximale korrelgrootte (D ₉₅)	<input checked="" type="checkbox"/> D ₉₅ < 10 mm / <input checked="" type="checkbox"/> D ₉₅ < 16 mm / <input type="checkbox"/> D ₉₅ > 16 mm <input checked="" type="checkbox"/> zintuiglijke waarneming / <input type="checkbox"/> zeven, toevoegen bijlage
Toegepaste methode: <input checked="" type="checkbox"/> NVT (bij monstername tbv asbest, zie bijlage 7 P1001)	<input type="checkbox"/> I (<20mm) / <input type="checkbox"/> II (>20mm <40mm) / <input type="checkbox"/> III (>40mm) D ₁₀₀ < 10 mm greepgrootte 200 gr (droge stof) (methode I) D ₁₀₀ < 20 mm greepgrootte 500 gr (droge stof) (methode I) (altijd zeefst uitvoeren en in bijlage toevoegen)
bijzonderheden partij	Partij 1 tot 100 cm-mv = klei Partij 2 van 100 cm-mv t/m 200 cm-mv = veen
bijmengingen aangetroffen (evt. toelichting in bijlage)	<input checked="" type="checkbox"/> nee
	<input type="checkbox"/> ja
	Natuurlijk:% aan:
	Steenachtigen:% aan:
	Overigen:% aan:
	Plastic:% aan:
visuele controle op asbest	<input type="checkbox"/> nee <input checked="" type="checkbox"/> ja, wel / <input checked="" type="checkbox"/> niet aangetroffen (evt. toelichting in bijlage)

Projectgegevens			
projectnummer	517749	projectnaam	Rowdies Oosterpark Ridderkerk
uitv.projectleider	Bertrik Murk	ger.monsternemer	Chris Vervest
gereg.projectleider	Bertrik Murk	monsternemer	Chris Vervest
	Partijnummer (indien van toepassing)		

Monsterneming

wijze van monsterneming	conform monsternemingsplan? ja (nee) afwijkingen <i>worden 2 partijen</i> (zie tekening.....)
motivatie van afwijkingen	<i>10m klei bovenste meter en</i> <i>veen onderste meter 2 partijen</i>
indeling in deelpartijen	nee (ja) aantal <i>2</i> zie bijgevoegd kaartmateriaal
aanduiding indeling in het veld achtergelaten	nee (ja) piketten / lint / anders nl :
foto's	nee (ja) (toelichten)

Deelpartij-, greep- en monstergrootte en monsteridentificatie

deelpartij	grootte deelpartij (m ³)	aantal grepen	monstergewicht (kg)		barcode
1	2911,5	2 x 50	MM1A	13,4 kg	E1979219
			MM1B	13,5 kg	E1979220
2	2911,5	2 x 50	MM2-as 1st	14,3 kg	E1979218
			MM2-as 2st	14,4 kg	E1979221

(voor 2 x 6 monsterneming: gewicht grepen en toewijzing aan de monsters op aparte bijlage vermelden)

overige monsternemingsgegevens

apparatuur	guts Ø 3 cm / edelman Ø 7 cm / afwijkend Ø cm / m
monstercodering	standaard / afwijkend
monsterverpakking	conform plan / anders:
monsteropslag	Niet opgewarmd /
monstertransport	Niet opgewarmd /
aanleveren aan	laboratorium <input checked="" type="checkbox"/> SGS / <input type="checkbox"/> Omegam / binnen 24 uur
bijzonderheden

Projectgegevens			
projectnummer	517749	projectnaam	Rowdies Oosterpark Ridderkerk
uitv.projectleider	Bertrik Murk	ger.monsternemer	Chris Vervest
gereg.projectleider	Bertrik Murk	monsternemer	Chris Vervest
	Partijnummer (indien van toepassing)		

Veiligheidsmiddelen

PBM	<input checked="" type="checkbox"/> PBM standaard (veiligheidsschoenen/laarzen, overall, reflecterende jas/hes, handschoenen)
	<input checked="" type="checkbox"/> <u>aangevuld met</u> <input type="checkbox"/> deco-unit <input type="checkbox"/> adembescherming (halfgelaatsmasker / volgelaatsmasker / onafhankelijk) <input type="checkbox"/> helm <input type="checkbox"/> overig namelijk,

Kwaliteitscontrole monsternemingsverslag

	naam	handtekening	datum
projectleider	Frank van Wanrooij		15-06-2021
gekwalficeerde monsternemer(s)	C. Vervest		17-05-21

De gekwalficeerde monsternemer verklaart met het ondertekenen van het monsternemingsverslag dat de werkzaamheden:

1. zijn uitgevoerd onafhankelijk van de opdrachtgever van de kwaliteitbepaling.
2. zijn uitgevoerd onafhankelijk van de eigenaar van de kwalificeren partij.

bijlagen (voor zover van toepassing en beschikbaar)

- kaartje ligging/toegang locatie
- kaartje indeling (deel)partijen
- kaartje toelichting omvangbepaling
- kaartje ruimtelijke verdeling grepen
- verslag zeeftest en bepaling D₉₅
- berekening minimale greep- en mengmonstergrootte
- berekening minimale monstergrootte
- toelichting foto's
- template veldwerktekening protocol 1001
-

Monsternemingsplan en monsternemingsverslag moeten bij elkaar worden bewaard. Indien sprake is van meerdere vellen dan dient op elk vel het projectnummer en de partijsaanduiding te staan. Duidelijk dient te zijn wat onderdeel is van het formulier. Dit kan door de vellen van formulier en bijlagen te nummeren.



Template - Veldwerktekening protocol 1001.pdf



Partij 1 $L \times b \times d = U$
(0-100 cm-mo)

$$102 \text{ m} \times 22,5 \text{ m} \times 1 \text{ m} = 2295 \text{ m}^3$$

$$\frac{102 \text{ m} \times 1,5 \text{ m} \times 1 \text{ m}}{2} = 76,5 \text{ m}^3$$

$$30 \text{ m} \times 15 \text{ m} \times 1 \text{ m} = 450 \text{ m}^3$$

$$\frac{30 \text{ m} \times 6 \text{ m} \times 1 \text{ m}}{2} = 90 \text{ m}^3$$

$$U = 2911,5 \text{ m}^3$$

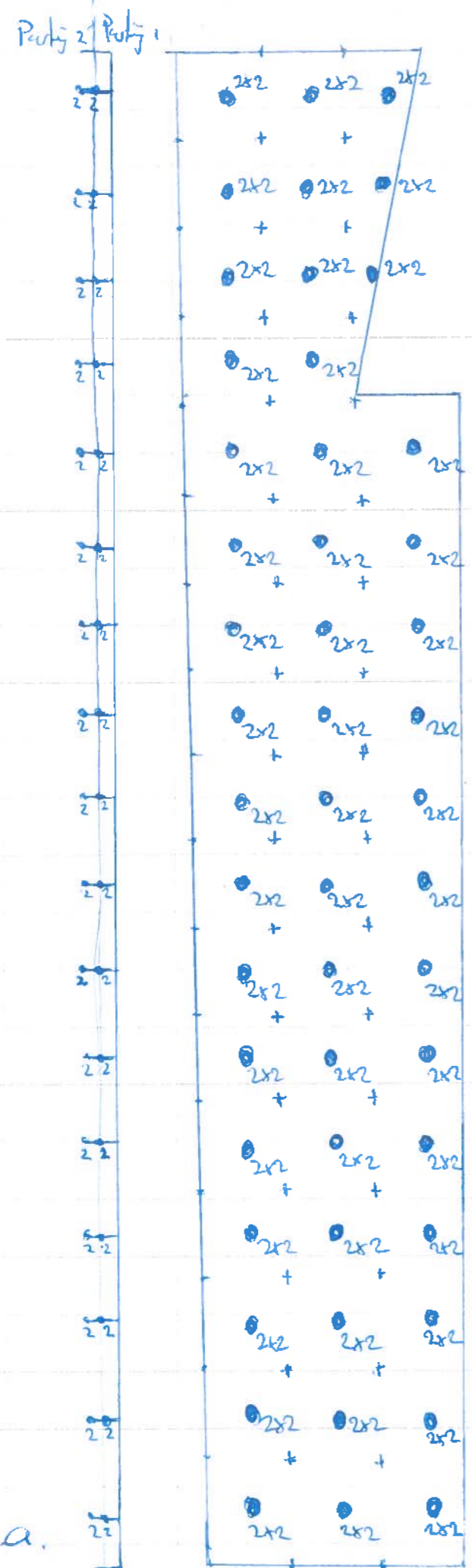
1 emmer van 10 liter = 17,1 kg
 $\approx 1,71 \text{ kg/m}^3$
 $\Rightarrow 2911,5 \text{ m}^3 \times 1,71 \text{ kg/m}^3 \approx 4980 \text{ ton}$

Partij 2 $L \times b \times d = U$
(100-200 cm-mo)

$$U = 2911,5 \text{ m}^3$$

1 emmer van 10 liter = 13,9 kg
 $\approx 1,39 \text{ kg/m}^3$
 $\Rightarrow 2911,5 \text{ m}^3 \times 1,39 \text{ kg/m}^3 \approx 4050 \text{ ton}$

homogeniteits boringen
zie bijlage + foto-inzet



Legenda boringen, diepten en aantal grepen

beide partijen	50... boringen tot ... m = 100 grepen
 boringen tot m = grepen
 boringen tot m = grepen
 boringen tot m = grepen
 boringen tot m = grepen
	Totaal = 100 grepen
Per mengmonster: 50 grepen	

Berekening rasterafstand

$\sqrt{\text{volume} / 100 / \text{laagdikte per greep}}$
 $\sqrt{2911,5 / 100 / 0,5} = 7,6 \text{ meter}$

- Checklist
- Gehele partij bemonsterd
 - Boven-aanzicht met boringen en aantal grepen
 - Zijaanzicht of doorsnede met boringen en aantal grepen
 - Berekening volume van de partij
 - Check dichtheid - berekening massa van de partij
 - Minimaal 2 foto's van de partij, aangegeven op tekening
 - Partij ingemeten t.o.v. duidelijk herkenbaar vastpunt
 - Noordpijl aangegeven op de tekening

Handtekening erkend monsternemer:

C. Verwest
 datum: 17-05-21

Bijlage	Situatietekening	Schaal	1:500
Locatie	Oostparkweg 2, Dderich		
Datum	17-05-21	Formaat	A3
Project nr	517749		
Tekenaar			



Bijlage 3 – Analysecertificaten



SGS Environmental Analytics B.V.

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

RSK Netherlands
Bertrik Murk
Burgemeester de Zeeuwstraat 2
2985 AB RIDDERKERK

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Oosterparkweg te Ridderkerk
Uw projectnummer : 517749
SGS rapportnummer : 13462636, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : SZQRYCP7

Rotterdam, 26-05-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 517749. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director



SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286



Analyserapport

RSK Netherlands

Bertrik Murk

Projectnaam Oosterparkweg te Ridderkerk

Projectnummer 517749

Rapportnummer 13462636 - 1

Orderdatum 18-05-2021

Startdatum 18-05-2021

Rapportagedatum 26-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	AP 04 Grond	MM1A (0.0-1.0) MM1 (0-100)		
002	AP 04 Grond	MM1B (0.0-1.0) MM1 (0-100)		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		Q	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	Q	73.0	70.0
aangeleverd monster	kg		13	13
gewicht artefacten	g		<1	<1
aard van de artefacten	-		geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	Q	4.4	5.5
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	Q	16	18
pH-grond (CaCl ₂)	-	Q	7.4	7.4
temperatuur t.b.v. pH	°C		20.1	20.1
METALEN				
barium	mg/kgds	Q	130	150
cadmium	mg/kgds	Q	0.34	0.35
kobalt	mg/kgds	Q	10	11
koper	mg/kgds	Q	20	20
kwik	mg/kgds	Q	0.05	0.07
lood	mg/kgds	Q	28	31
molybdeen	mg/kgds	Q	<0.5	0.70
nikkel	mg/kgds	Q	32	35
zink	mg/kgds	Q	74	81
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	Q	<0.01	0.03
fenantreen	mg/kgds	Q	0.01	0.10
fluoranteen	mg/kgds	Q	0.02	0.23
benzo(a)antraceen	mg/kgds	Q	0.01	0.13
chryseen	mg/kgds	Q	<0.01	0.09
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	<0.01	0.11
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	<0.01	0.07
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	<0.01	0.06
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	<0.01	0.07
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	Q	0.089 ¹⁾²⁾	0.897 ¹⁾²⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	Q	<1	<1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands
 Bertrik Murk
 Projectnaam Oosterparkweg te Ridderkerk
 Projectnummer 517749
 Rapportnummer 13462636 - 1

Orderdatum 18-05-2021
 Startdatum 18-05-2021
 Rapportagedatum 26-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	AP 04 Grond	MM1A (0.0-1.0) MM1 (0-100)
002	AP 04 Grond	MM1B (0.0-1.0) MM1 (0-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
PCB 153	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	Q	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	Q	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		5	10
fractie C30-C40	mg/kgds		10	10
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	Q	20	25
<i>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</i>				
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFPeA (perfluoropentaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		1.3	0.88
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		0.16	<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		1.4 ³⁾	0.95 ³⁾
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFPeS (perfluoropentaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		0.14 ³⁾	0.14 ³⁾

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands

Bertrik Murk

Projectnaam Oosterparkweg te Ridderkerk

Projectnummer 517749

Rapportnummer 13462636 - 1

Orderdatum 18-05-2021

Startdatum 18-05-2021

Rapportagedatum 26-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	AP 04 Grond	MM1A (0.0-1.0) MM1 (0-100)		
002	AP 04 Grond	MM1B (0.0-1.0) MM1 (0-100)		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
PFDS (perfluorodecaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1	<0.1
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1	<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1	<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds		<0.1	<0.1

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands

Bertrik Murk

Projectnaam Oosterparkweg te Ridderkerk

Projectnummer 517749

Rapportnummer 13462636 - 1

Orderdatum 18-05-2021

Startdatum 18-05-2021

Rapportagedatum 26-05-2021

Monster beschrijvingen

001 * Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit.

002 * Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit.

Voetnoten

- 1 De verhouding tussen de gerapporteerde waarden is groter dan 2,5. De resultaten zijn gecontroleerd. De voor de analyse uitgevoerde kwaliteitscontrole, alsmede de aanvullende controle geven geen aanleiding tot het vermoeden van fouten in de uitgevoerde procedure.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 3 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AP04-A, volgens geldende versie

Paraaf : 

Analyserapport

RSK Netherlands
 Bertrik Murk
 Projectnaam Oosterparkweg te Ridderkerk
 Projectnummer 517749
 Rapportnummer 13462636 - 1

Orderdatum 18-05-2021
 Startdatum 18-05-2021
 Rapportagedatum 26-05-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	AP 04 Grond	conform AP04-V en conform NEN-EN 16179
droge stof	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-II en conform NEN-EN 15934
aard van de artefacten	AP 04 Grond	Conform AP04-V
organische stof (gloeiverlies)	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-IV en conform NEN 5754
min. delen <2µm	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-III en conform NEN 5753
pH-grond (CaCl ₂)	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-I en conform NEN-ISO 10390
barium	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-V en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	AP 04 Grond	Idem
kobalt	AP 04 Grond	Idem
koper	AP 04 Grond	Idem
kwik	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-VI en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
lood	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-V en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
molybdeen	AP 04 Grond	Idem
nikkel	AP 04 Grond	Idem
zink	AP 04 Grond	Idem
naftaleen	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-IX
antraceen	AP 04 Grond	Idem
fenantreen	AP 04 Grond	Idem
fluoranteen	AP 04 Grond	Idem
benzo(a)antraceen	AP 04 Grond	Idem
chryseen	AP 04 Grond	Idem
benzo(a)pyreen	AP 04 Grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	AP 04 Grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	AP 04 Grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	AP 04 Grond	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	AP 04 Grond	Idem
PCB 28	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-X
PCB 52	AP 04 Grond	Idem
PCB 101	AP 04 Grond	Idem
PCB 118	AP 04 Grond	Idem
PCB 138	AP 04 Grond	Idem
PCB 153	AP 04 Grond	Idem
PCB 180	AP 04 Grond	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	AP 04 Grond	Idem
totaal olie C10 - C40	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-XI en conform NEN-EN-ISO 16703
PFBA (perfluorbutaanzuur)	AP 04 Grond	Eigen methode
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
som PFOA (0.7 factor)	AP 04 Grond	Idem

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands
 Bertrik Murk
 Projectnaam Oosterparkweg te Ridderkerk
 Projectnummer 517749
 Rapportnummer 13462636 - 1

Orderdatum 18-05-2021
 Startdatum 18-05-2021
 Rapportagedatum 26-05-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PFNA (perfluornonaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFTTrDA (perfluotridecaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
som PFOS (0.7 factor)	AP 04 Grond	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	AP 04 Grond	Idem
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	AP 04 Grond	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	AP 04 Grond	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	AP 04 Grond	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	AP 04 Grond	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1979219	17-05-2021	17-05-2021	ALC291
002	E1979220	17-05-2021	17-05-2021	ALC291

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands
 Bertrik Murk
 Projectnaam Oosterparkweg te Ridderkerk
 Projectnummer 517749
 Rapportnummer 13462636 - 1

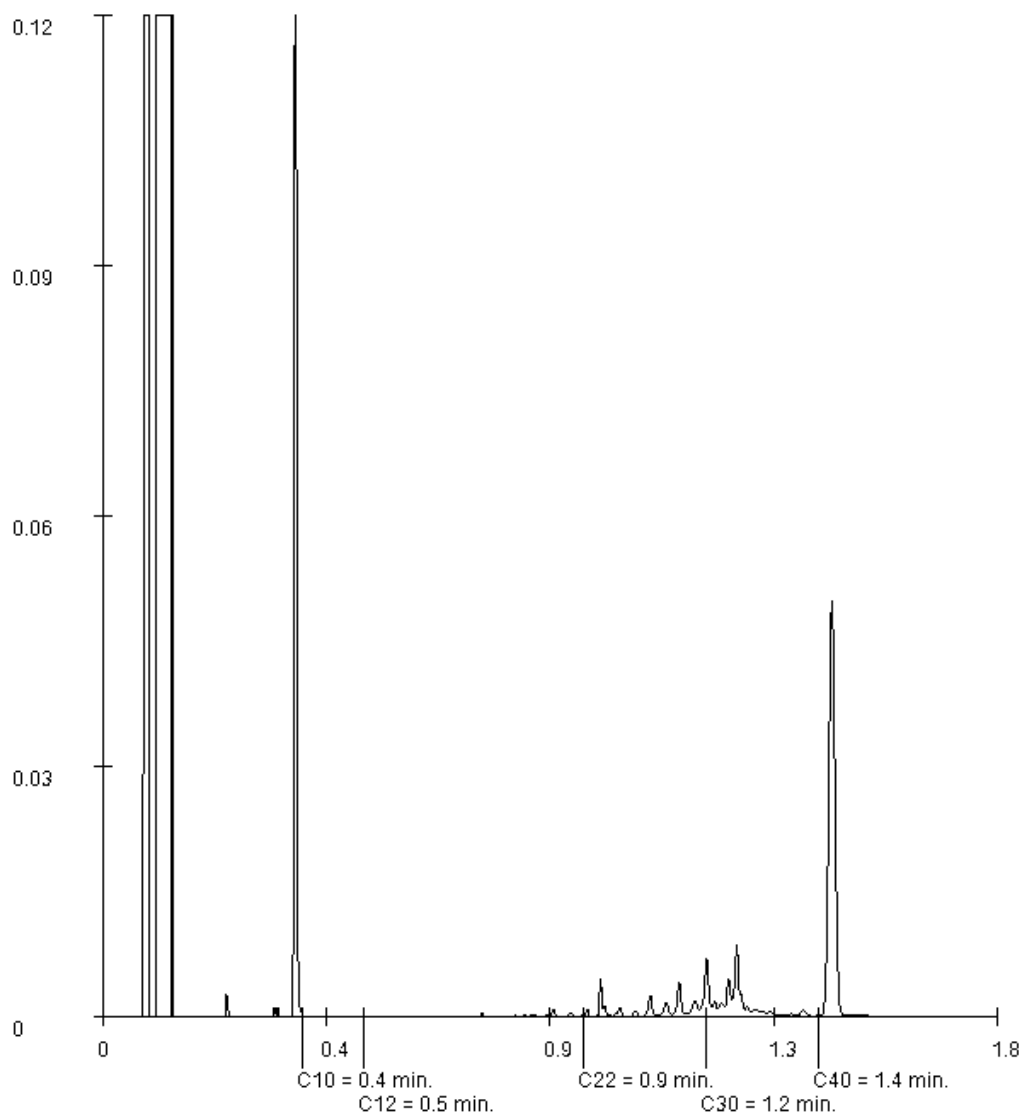
Orderdatum 18-05-2021
 Startdatum 18-05-2021
 Rapportagedatum 26-05-2021

Monsternummer: 001
 Monster beschrijvingen MM1A (0.0-1.0)MM1 (0-100)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands
 Bertrik Murk
 Projectnaam Oosterparkweg te Ridderkerk
 Projectnummer 517749
 Rapportnummer 13462636 - 1

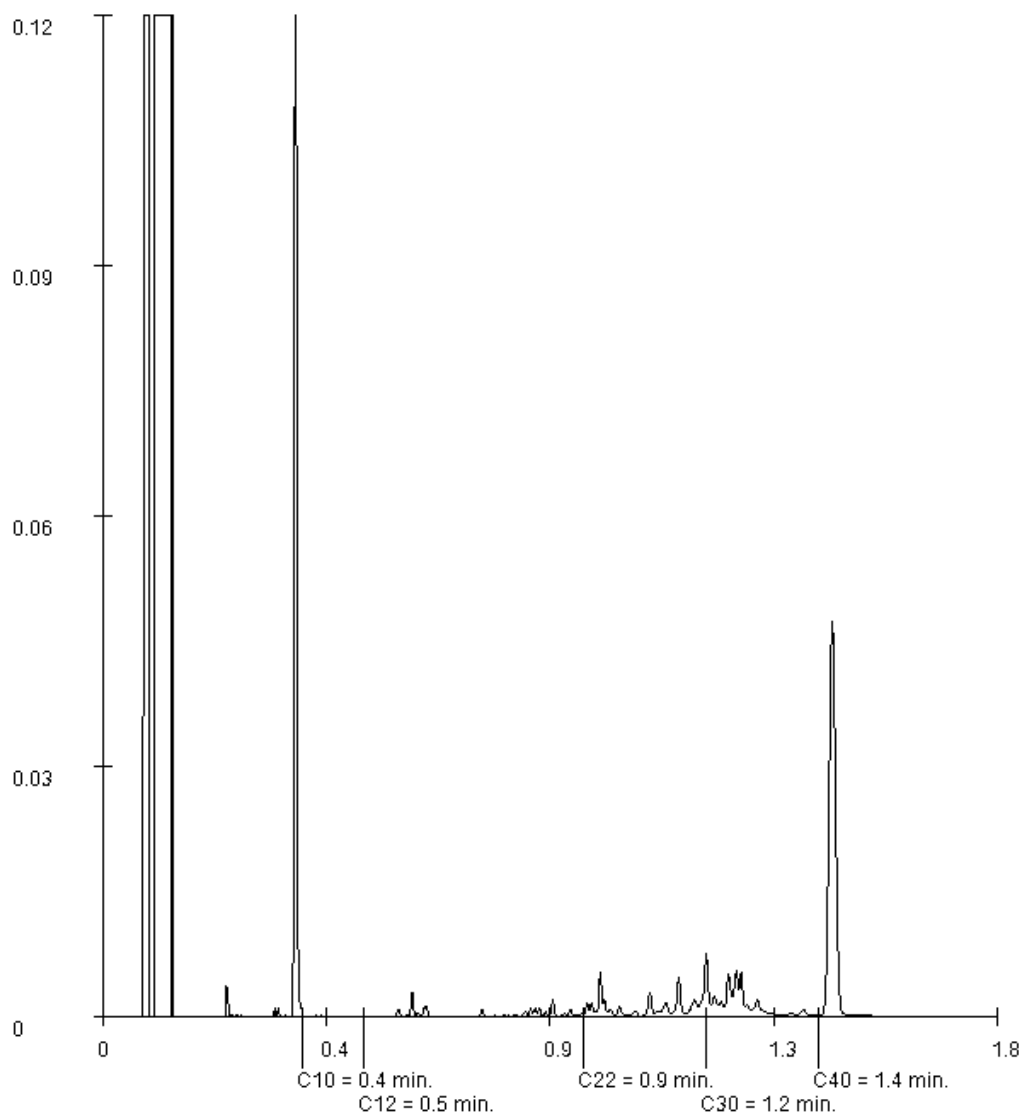
Orderdatum 18-05-2021
 Startdatum 18-05-2021
 Rapportagedatum 26-05-2021

Monsternummer: 002
 Monster beschrijvingen MM1B (0.0-1.0)MM1 (0-100)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :





SGS Environmental Analytics B.V.

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

RSK Netherlands
Bertrik Murk
Burgemeester de Zeeuwstraat 2
2985 AB RIDDERKERK

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Oosterparkweg te Ridderkerk
Uw projectnummer : 517749
SGS rapportnummer : 13462642, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : BUFLI5LQ

Rotterdam, 26-05-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 517749. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director



SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286



Analyserapport

RSK Netherlands
 Bertrik Murk
 Projectnaam Oosterparkweg te Ridderkerk
 Projectnummer 517749
 Rapportnummer 13462642 - 1

Orderdatum 18-05-2021
 Startdatum 18-05-2021
 Rapportagedatum 26-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	AP 04 Grond	MM2A (1.0-2.0) MM2 (100-200)		
002	AP 04 Grond	MM2B (1.0-2.0) MM2 (100-200)		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		Q	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	Q	22.4	31.0
aangeleverd monster	kg		11	11
gewicht artefacten	g		<1	<1
aard van de artefacten	-		geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	Q	50.0	30.4
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	Q	15	17
pH-grond (CaCl ₂)	-	Q	6.9	6.8
temperatuur t.b.v. pH	°C		20.3	20.6
METALEN				
barium	mg/kgds	Q	170 ¹⁾	140 ¹⁾
cadmium	mg/kgds	Q	0.35	0.24
kobalt	mg/kgds	Q	12	10.0
koper	mg/kgds	Q	23	18
kwik	mg/kgds	Q	0.06	<0.05
lood	mg/kgds	Q	18	16
molybdeen	mg/kgds	Q	2.9	1.7
nikkel	mg/kgds	Q	42	37
zink	mg/kgds	Q	78	72
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	Q	0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	Q	0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	Q	0.02	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	Q	0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	<0.02 ²⁾	<0.02 ²⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	Q	0.099 ³⁾	0.077 ³⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	Q	<1	<1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands
 Bertrik Murk
 Projectnaam Oosterparkweg te Ridderkerk
 Projectnummer 517749
 Rapportnummer 13462642 - 1

Orderdatum 18-05-2021
 Startdatum 18-05-2021
 Rapportagedatum 26-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	AP 04 Grond	MM2A (1.0-2.0) MM2 (100-200)			
002	AP 04 Grond	MM2B (1.0-2.0) MM2 (100-200)			

Analyse	Eenheid	Q	001	002
PCB 153	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	Q	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	Q	4.9 ³⁾	4.9 ³⁾
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		10	5
fractie C22-C30	mg/kgds		60	55
fractie C30-C40	mg/kgds		15	10
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	Q	85	75
<i>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</i>				
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		1.3 ⁴⁾	0.16 ⁴⁾
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		0.20 ⁴⁾	<0.1 ⁴⁾
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		1.5 ⁴⁾⁵⁾	0.23 ⁴⁾⁵⁾
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.10	<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.11 ²⁾	<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.13 ²⁾	<0.1
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		0.16 ⁵⁾	0.14 ⁵⁾

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands

Bertrik Murk

Projectnaam Oosterparkweg te Ridderkerk

Projectnummer 517749

Rapportnummer 13462642 - 1

Orderdatum 18-05-2021

Startdatum 18-05-2021

Rapportagedatum 26-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	AP 04 Grond	MM2A (1.0-2.0) MM2 (100-200)		
002	AP 04 Grond	MM2B (1.0-2.0) MM2 (100-200)		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
PFDS (perfluorodecaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.14 ²⁾	<0.10
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.11 ²⁾	<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.18 ²⁾	<0.13 ²⁾
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.20 ²⁾	<0.15 ²⁾
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.16 ²⁾	<0.12 ²⁾
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1	<0.1
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.13 ²⁾	<0.1
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1	<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.14 ²⁾	<0.10
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds		<0.14 ²⁾	<0.10

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands

Bertrik Murk

Projectnaam Oosterparkweg te Ridderkerk

Projectnummer 517749

Rapportnummer 13462642 - 1

Orderdatum 18-05-2021

Startdatum 18-05-2021

Rapportagedatum 26-05-2021

Monster beschrijvingen

- 001 * Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit.
- 002 * Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit.
-

Voetnoten

- 1 Het resultaat is indicatief, omdat de hoeveelheid toegevoegd zuur niet voldoende is om het hoge organische stof gehalte te maskeren.
- 2 De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. het lage gehalte aan droge stof.
- 3 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 4 De verhouding tussen de gerapporteerde waarden is groter dan 2,5. De resultaten zijn gecontroleerd. De voor de analyse uitgevoerde kwaliteitscontrole, alsmede de aanvullende controle geven geen aanleiding tot het vermoeden van fouten in de uitgevoerde procedure.
- 5 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AP04-A, volgens geldende versie

Paraaf : 

Analyserapport

RSK Netherlands
 Bertrik Murk
 Projectnaam Oosterparkweg te Ridderkerk
 Projectnummer 517749
 Rapportnummer 13462642 - 1

Orderdatum 18-05-2021
 Startdatum 18-05-2021
 Rapportagedatum 26-05-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	AP 04 Grond	conform AP04-V en conform NEN-EN 16179
droge stof	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-II en conform NEN-EN 15934
aard van de artefacten	AP 04 Grond	Conform AP04-V
organische stof (gloeiverlies)	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-IV en conform NEN 5754
min. delen <2µm	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-III en conform NEN 5753
pH-grond (CaCl ₂)	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-I en conform NEN-ISO 10390
barium	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-V en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	AP 04 Grond	Idem
kobalt	AP 04 Grond	Idem
koper	AP 04 Grond	Idem
kwik	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-VI en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
lood	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-V en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
molybdeen	AP 04 Grond	Idem
nikkel	AP 04 Grond	Idem
zink	AP 04 Grond	Idem
naftaleen	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-IX
antraceen	AP 04 Grond	Idem
fenantreen	AP 04 Grond	Idem
fluoranteen	AP 04 Grond	Idem
benzo(a)antraceen	AP 04 Grond	Idem
chryseen	AP 04 Grond	Idem
benzo(a)pyreen	AP 04 Grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	AP 04 Grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	AP 04 Grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	AP 04 Grond	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	AP 04 Grond	Idem
PCB 28	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-X
PCB 52	AP 04 Grond	Idem
PCB 101	AP 04 Grond	Idem
PCB 118	AP 04 Grond	Idem
PCB 138	AP 04 Grond	Idem
PCB 153	AP 04 Grond	Idem
PCB 180	AP 04 Grond	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	AP 04 Grond	Idem
totaal olie C10 - C40	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-XI en conform NEN-EN-ISO 16703
PFBA (perfluorbutaanzuur)	AP 04 Grond	Eigen methode
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
som PFOA (0.7 factor)	AP 04 Grond	Idem

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands
 Bertrik Murk
 Projectnaam Oosterparkweg te Ridderkerk
 Projectnummer 517749
 Rapportnummer 13462642 - 1

Orderdatum 18-05-2021
 Startdatum 18-05-2021
 Rapportagedatum 26-05-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PFNA (perfluoronaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFTTrDA (perfluotridecaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
som PFOS (0.7 factor)	AP 04 Grond	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	AP 04 Grond	Idem
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	AP 04 Grond	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	AP 04 Grond	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	AP 04 Grond	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	AP 04 Grond	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1979218	17-05-2021	17-05-2021	ALC291
002	E1979221	17-05-2021	17-05-2021	ALC291

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands
 Bertrik Murk
 Projectnaam Oosterparkweg te Ridderkerk
 Projectnummer 517749
 Rapportnummer 13462642 - 1

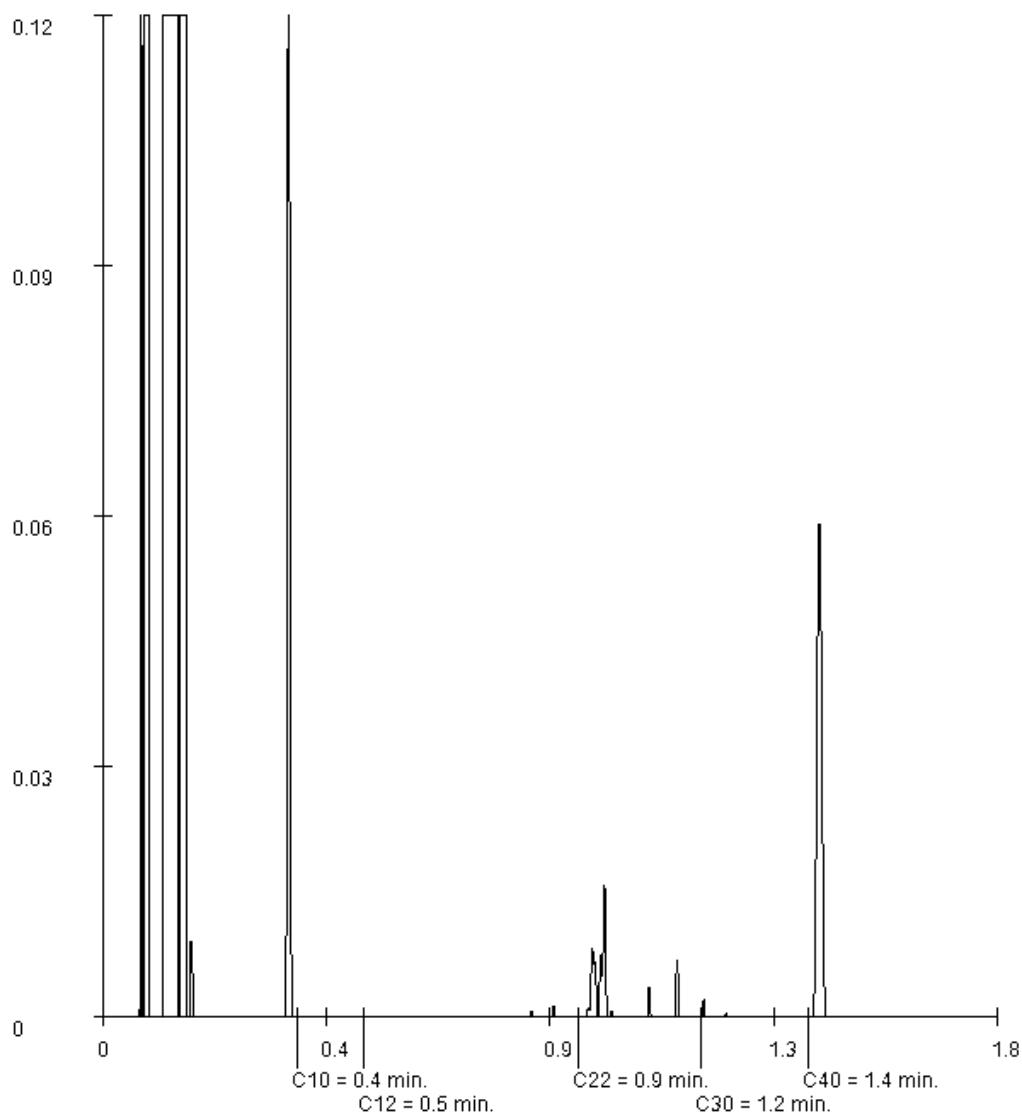
Orderdatum 18-05-2021
 Startdatum 18-05-2021
 Rapportagedatum 26-05-2021

Monsternummer: 001
 Monster beschrijvingen MM2A (1.0-2.0)MM2 (100-200)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Analyserapport

RSK Netherlands
 Bertrik Murk
 Projectnaam Oosterparkweg te Ridderkerk
 Projectnummer 517749
 Rapportnummer 13462642 - 1

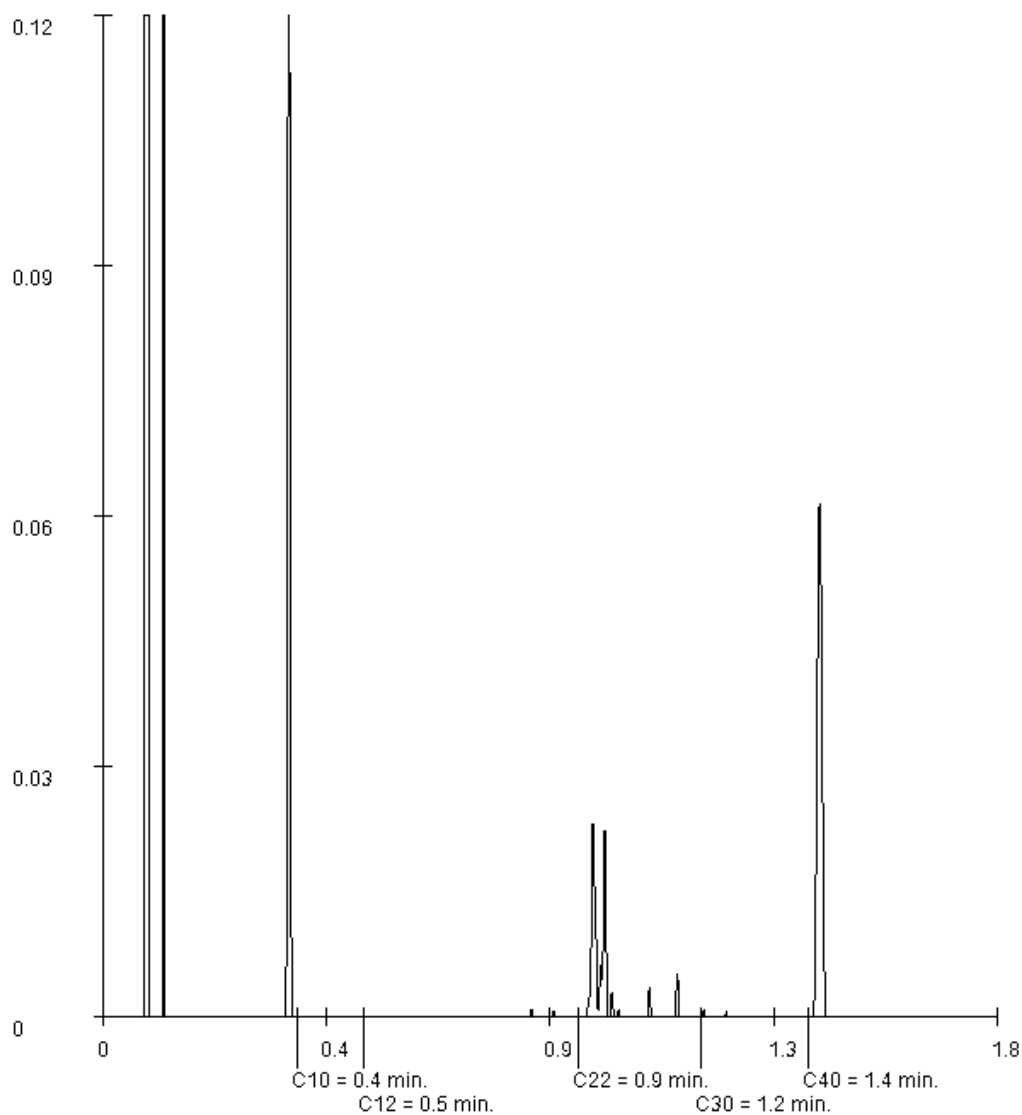
Orderdatum 18-05-2021
 Startdatum 18-05-2021
 Rapportagedatum 26-05-2021

Monsternummer: 002
 Monster beschrijvingen MM2B (1.0-2.0)MM2 (100-200)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



Bijlage 4 – toetsingsresultaten

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 2-7-2020.

SGS rapport nr. 13462636 Datum toetsing: 03/06/2021 Versie: SGS20210401

Project: Oosterparkweg te Ridderkerk (517749)
 Monster: MM1A 00-10 MM1 0-100+MM1B 00-10 MM1 0-100

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 5.0 % @
 - lutumgehalte 17.0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)				
				Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1				
Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)					
Metalen																				
Barium [Ba] &)	mg/kg ds	140	188.696															<T	<T	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0.345	0.435	AW				AW					AW					AW	AW	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	10.5	13.979	AW				AW					AW					AW	AW	
Koper [Cu]	mg/kg ds	20	25.559	AW				AW					AW					AW	AW	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0.06	0.068	AW				AW					AW					AW	AW	
Lood [Pb]	mg/kg ds	29.5	34.851	AW				AW					AW					AW	AW	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	0.525	0.525	AW				AW					AW					AW	AW	
Nikkel [Ni] §)	mg/kg ds	33.5	43.426	industrie				A					industrie					<T	<T	
Zink [Zn]	mg/kg ds	77.5	100.069	AW				AW					AW					AW	AW	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																				
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0.493	0.493	AW				AW					AW					AW	AW	
PCB																				
PCB 28	mg/kg ds	<0.001	0.0014					AW					AW							
PCB 52	mg/kg ds	<0.001	0.0014					AW					AW							
PCB 101	mg/kg ds	<0.001	0.0014					AW					AW							
PCB 118	mg/kg ds	<0.001	0.0014					AW					AW							
PCB 138	mg/kg ds	<0.001	0.0014					AW					AW							
PCB 153	mg/kg ds	<0.001	0.0014					AW					AW							
PCB 180	mg/kg ds	<0.001	0.0014					AW					AW							
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0.0049	0.0099	AW				AW					AW					AW	AW	
Per en poly-fluoralkylstoffen (PFAS)																				
PFBA (perfluorbutaanzuur)	mg/kg ds	<0.0001	0.0001	AW				AW					AW							
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	mg/kg ds	<0.0001	0.0001	AW				AW					AW							
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	mg/kg ds	<0.0001	0.0001	AW				AW					AW							
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	mg/kg ds	<0.0001	0.0001	AW				AW					AW							
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	mg/kg ds	0.00109	0.0011																	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	mg/kg ds	0.000115	0.0001																	
PFOA (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0.001175	0.0012	AW				AW					AW					AW	AW	
PFNA (perfluoronaanzuur)	mg/kg ds	<0.0001	0.0001	AW				AW					AW							
PFDA (perfluordecaanzuur)	mg/kg ds	<0.0001	0.0001	AW				AW					AW							
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	mg/kg ds	<0.0001	0.0001	AW				AW					AW							
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	mg/kg ds	<0.0001	0.0001	AW				AW					AW							
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	mg/kg ds	<0.0001	0.0001	AW				AW					AW							
PFTeA (perfluortetradecaanzuur)	mg/kg ds	<0.0001	0.0001	AW				AW					AW							
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	mg/kg ds	<0.0001	0.0001	AW				AW					AW							
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	mg/kg ds	<0.0001	0.0001	AW				AW					AW							
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0.0001	0.0001	AW				AW					AW							
PFPS (perfluorpentaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0.0001	0.0001	AW				AW					AW							
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0.0001	0.0001	AW				AW					AW							
PFHpS, perfluorheptaansulfonzuur	mg/kg ds	<0.0001	0.0001	AW				AW					AW							
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0.0001	0.0001																	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0.0001	0.0001																	
PFOS (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0.00014	0.0001	AW				AW					AW					AW	AW	
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0.0001	0.0001	AW				AW					AW							
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0.0001	0.0001	AW				AW					AW							
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0.0001	0.0001	AW				AW					AW							
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0.0001	0.0001	AW				AW					AW							
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0.0001	0.0001	AW				AW					AW							
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0.0001	0.0001	AW				AW					AW							
EiFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonami)	mg/kg ds	<0.0001	0.0001	AW				AW					AW							
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	mg/kg ds	<0.0001	0.0001	AW				AW					AW							
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonan)	mg/kg ds	<0.0001	0.0001	AW				AW					AW							
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat dieste)	mg/kg ds	<0.0001	0.0001	AW				AW					AW							
Overige stoffen																				
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	22.5	45.455	AW				AW					AW					AW	AW	

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

	Aantal getoetst (2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen §)	> klasse > wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	1	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	1	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	1	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	1	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	1	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
- 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde.
- 3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
- 5) Niet van toepassing voor partijkeringen.
- 6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

Conclusie tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS

	Aantal getoetst	Overschrijdingen					Toepassing/klasse oordeel voor betreffende situatie 3), 7)	Opmerking
		> rap. grens	> AW	> klasse Wo / Ind	> herveront.	> oppervlak.		
Grond, ontvangend	28		0	0			landbouw/natuur	
Toepassing op de landbodem:								
4.1 - G.B boven grondwaterniveau	28		0	0			landbouw/natuur	
4.2 - B verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK)	28			0			toegestaan	
4.3 - G.B grootschalig toepassen boven grondwater	28			0			toegestaan	
4.4 - G.B in grondwaterbeschermingsgebied	28	1					gebiedskwaliteit	8)
4.5 - G.B onder grondwaterniveau	28		0				toegestaan	
Toepassing in oppervlaktewater:								
4.7 - B benedenstrooms (artikel 35, onder g, BBK)	28						toegestaan	9)
4.8.1 - B ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructies	28						toegestaan	
4.8.2 - B verspreiden van baggerspecie	28				1		NIET	
4.8.2 - B.G ophoging in ander lichaam wbk constructies	28					1	NIET	
4.9.1 - B.G in niet-vrijliggende diepe plassen, Rijkswater 8)	28					1	NIET	
4.9.2 - B.G in overige diepe plassen	28					1	NIET	

- 7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn.
 - 8) Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalinggrens de toepassingnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
 - 9) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters.
- * Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
 # verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

Toetsing analysesresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 2-7-2020.

SGS rapport nr. 13462636 Datum toetsing: 03/06/2021 Versie: SGS20210401

Project: Oosterparkweg te Ridderkerk (517749)
 Monster: MM1A 00-10 MM1 0-100+MM1B 00-10 MM1 0-100

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 5.0 % @
 - lutumgehalte 17.0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)				
				Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)		
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2		RBK, tabel 1		Grond	Waterbodem
Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)			

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
 §) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
 (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)
 &) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SGS Environmental Analytics B.V. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Beoordeling verhouding tussen meetwaarden Partijkeuringen grond- en waterbodem (analyses conform AP04)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 2-7-2020.

SGS rapport nr. 13462636 Datum toetsing: 03/06/2021 SGS20210401

Project: Oosterparkweg te Ridderkerk (517749)
 Monster: verhouding MM1A 00-10 MM1 0-100 (monster 1) +MM1B 00-10 MM1 0-100 (monster 2)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 5.0 % @
 - lutumgehalte 17.0 % @

parameter	eenheid	gemiddeld gehalte 1)	gecorr. gehalte naar st. bodem	gemeten monster 1	gemeten monster 2	verhouding 2)	verhouding meer dan 2,5?	
Metalen								
Barium [Ba]	δ)	mg/kg ds	140	188.696	130	150	1.154	nee
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0.345	0.435	0.34	0.35	1.029	nee
Kobalt [Co]		mg/kg ds	10.5	13.979	10	11	1.100	nee
Koper [Cu]		mg/kg ds	20	25.559	20	20	1.000	nee
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0.06	0.068	0.05	0.07	1.400	nee
Lood [Pb]		mg/kg ds	29.5	34.851	28	31	1.107	nee
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	0.525	0.525	<0.5	0.7	2.000	nee
Nikkel [Ni]	§)	mg/kg ds	33.5	43.426	32	35	1.094	nee
Zink [Zn]		mg/kg ds	77.5	100.069	74	81	1.095	nee
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen								
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0.493	0.493	0.089	0.897	10.079	ja
PCB								
PCB 28		mg/kg ds	<0.001	0.0014	<0.001	<0.001	1.000	nee
PCB 52		mg/kg ds	<0.001	0.0014	<0.001	<0.001	1.000	nee
PCB 101		mg/kg ds	<0.001	0.0014	<0.001	<0.001	1.000	nee
PCB 118		mg/kg ds	<0.001	0.0014	<0.001	<0.001	1.000	nee
PCB 138		mg/kg ds	<0.001	0.0014	<0.001	<0.001	1.000	nee
PCB 153		mg/kg ds	<0.001	0.0014	<0.001	<0.001	1.000	nee
PCB 180		mg/kg ds	<0.001	0.0014	<0.001	<0.001	1.000	nee
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0.0049	0.0099	0.0049	0.0049	1.000	nee
Per en poly-fluoralkylstoffen (PFAS)								
PFBA (perfluorbutaanzuur)		mg/kg ds	<0.0001	0.0001	<0.0001	<0.0001	1.000	nee
PFPeA (perfluorpentaanzuur)		mg/kg ds	<0.0001	0.0001	<0.0001	<0.0001	1.000	nee
PFHxA (perfluorhexaanzuur)		mg/kg ds	<0.0001	0.0001	<0.0001	<0.0001	1.000	nee
PFHpA (perfluorheptaanzuur)		mg/kg ds	<0.0001	0.0001	<0.0001	<0.0001	1.000	nee
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)		mg/kg ds	0.00109	0.0011	0.0013	0.00088	1.477	nee
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)		mg/kg ds	0.000115	0.0001	0.00016	<0.0001	2.286	nee
PFOA (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0.001175	0.0012	0.0014	0.00095	1.474	nee
PFNA (perfluoronaanzuur)		mg/kg ds	<0.0001	0.0001	<0.0001	<0.0001	1.000	nee
PFDA (perfluordecaanzuur)		mg/kg ds	<0.0001	0.0001	<0.0001	<0.0001	1.000	nee
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)		mg/kg ds	<0.0001	0.0001	<0.0001	<0.0001	1.000	nee
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)		mg/kg ds	<0.0001	0.0001	<0.0001	<0.0001	1.000	nee
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)		mg/kg ds	<0.0001	0.0001	<0.0001	<0.0001	1.000	nee
PFTeA (perfluortetradecaanzuur)		mg/kg ds	<0.0001	0.0001	<0.0001	<0.0001	1.000	nee
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)		mg/kg ds	<0.0001	0.0001	<0.0001	<0.0001	1.000	nee
PFODA (perfluoroctaadecaanzuur)		mg/kg ds	<0.0001	0.0001	<0.0001	<0.0001	1.000	nee
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)		mg/kg ds	<0.0001	0.0001	<0.0001	<0.0001	1.000	nee
PFPS (perfluorpentaansulfonzuur)		mg/kg ds	<0.0001	0.0001	<0.0001	<0.0001	1.000	nee
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)		mg/kg ds	<0.0001	0.0001	<0.0001	<0.0001	1.000	nee
PFHpS, perfluorheptaansulfonzuur		mg/kg ds	<0.0001	0.0001	<0.0001	<0.0001	1.000	nee
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)		mg/kg ds	<0.0001	0.0001	<0.0001	<0.0001	1.000	nee
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)		mg/kg ds	<0.0001	0.0001	<0.0001	<0.0001	1.000	nee
PFOS (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0.00014	0.0001	0.00014	0.00014	1.000	nee
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)		mg/kg ds	<0.0001	0.0001	<0.0001	<0.0001	1.000	nee
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)		mg/kg ds	<0.0001	0.0001	<0.0001	<0.0001	1.000	nee
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)		mg/kg ds	<0.0001	0.0001	<0.0001	<0.0001	1.000	nee
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)		mg/kg ds	<0.0001	0.0001	<0.0001	<0.0001	1.000	nee
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)		mg/kg ds	<0.0001	0.0001	<0.0001	<0.0001	1.000	nee
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonzuur)		mg/kg ds	<0.0001	0.0001	<0.0001	<0.0001	1.000	nee
EiFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonami)		mg/kg ds	<0.0001	0.0001	<0.0001	<0.0001	1.000	nee
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)		mg/kg ds	<0.0001	0.0001	<0.0001	<0.0001	1.000	nee
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonan)		mg/kg ds	<0.0001	0.0001	<0.0001	<0.0001	1.000	nee
Overige stoffen								
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	22.5	45.455	20	25	1.250	nee

Beoordeling verhouding tussen meetwaarden Partijkeuringen grond- en waterbodem (analyses conform AP04)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 2-7-2020.

SGS rapport nr. 13462636 Datum toetsing: 03/06/2021 SGS20210401

Project: Oosterparkweg te Ridderkerk (517749)
Monster: verhouding MM1A 00-10 MM1 0-100 (monster 1) +MM1B 00-10 MM1 0-100 (monster 2)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 5.0 % @
- lutumgehalte 17.0 % @

parameter	eenheid	gemiddeld gehalte 1)	gecorr. gehalte naar st. bodem	gemeten monster 1	gemeten monster 2	verhouding 2)	verhouding meer dan 2,5?
-----------	---------	-------------------------	---	----------------------	----------------------	---------------	-----------------------------

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SGS Environmental Analytics B.V. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analysesresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 2-7-2020.

SGS rapport nr. 13462642 Datum toetsing: 03/06/2021 Versie: SGS20210401

Project: Oosterparkweg te Ridderkerk (517749)
Monster: MM2A 10-20 MM2 100-200+MM2B 10-20 MM2 100-200

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 40.2 % @
- lutumgehalte 16.0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
				Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)					Toepassen op land (T1)
				RBK, tabel 1	RBK, tabel 1	Vgl. tabel 1 6)	RBK, tabel 1	RBK, tabel 2	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)
Metalen																		
Barium [Ba]	δ)	mg/kg ds	155	218.409														
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0.295	0.171	AW				AW				AW			<T	<T	
Kobalt [Co]		mg/kg ds	11	15.278	wonen				A				wonen			<T	<T	
Koper [Cu]		mg/kg ds	20.5	15.148	AW				AW				AW			AW	AW	
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0.0475	0.044	AW				AW				AW			AW	AW	
Lood [Pb]		mg/kg ds	17	13.606	AW				AW				AW			AW	AW	
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	2.3	2.300	wonen				A				wonen			<T	<T	
Nikkel [Ni]	δ)	mg/kg ds	39.5	53.173	industrie	X			B				industrie	X		<T	<T	
Zink [Zn]		mg/kg ds	75	66.330	AW				AW				AW			AW	AW	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																		
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0.088	0.029	AW				AW				AW			AW	AW	
PCB																		
PCB 28		mg/kg ds	<0.001	0.0002					AW				AW					
PCB 52		mg/kg ds	<0.001	0.0002					AW				AW					
PCB 101		mg/kg ds	<0.001	0.0002					AW				AW					
PCB 118		mg/kg ds	<0.001	0.0002					AW				AW					
PCB 138		mg/kg ds	<0.001	0.0002					AW				AW					
PCB 153		mg/kg ds	<0.001	0.0002					AW				AW					
PCB 180		mg/kg ds	<0.001	0.0002					AW				AW					
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0.0049	0.0016	AW				AW				AW			AW	AW	
Per en poly-fluoralkylstoffen (PFAS)																		
PFBA (perfluorbutaanzuur)		mg/kg ds	<0.0001	0.0000	AW				AW				AW					
PFPeA (perfluorpentaanzuur)		mg/kg ds	<0.0001	0.0000	AW				AW				AW					
PFHxA (perfluorhexaanzuur)		mg/kg ds	<0.0001	0.0000	AW				AW				AW					
PFHpA (perfluorheptaanzuur)		mg/kg ds	<0.0001	0.0000	AW				AW				AW					
PFOA lineair (perfluoroctaan-1-ol)		mg/kg ds	0.00073	0.0002														
PFOA vertakt (perfluoroctaan-1-ol)		mg/kg ds	0.000135	0.0000														
PFOA (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0.000865	0.0003	AW				AW				AW			AW	AW	
PFNA (perfluoronaanzuur)		mg/kg ds	<0.0001	0.0000	AW				AW				AW					
PFDA (perfluorodecaanzuur)		mg/kg ds	<0.0001	0.0000	AW				AW				AW					
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)		mg/kg ds	<0.0001	0.0000	AW				AW				AW					
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)		mg/kg ds	<0.0001	0.0000	AW				AW				AW					
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)		mg/kg ds	<0.0001	0.0000	AW				AW				AW					
PFTeA (perfluortetradecaanzuur)		mg/kg ds	<0.0001	0.0000	AW				AW				AW					
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)		mg/kg ds	<0.0001	0.0000	AW				AW				AW					
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)		mg/kg ds	<0.0001	0.0000	AW				AW				AW					
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)		mg/kg ds	<0.0001	0.0000	AW				AW				AW					
PFPS (perfluorpentaansulfonzuur)		mg/kg ds	<0.0001	0.0000	AW				AW				AW					
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)		mg/kg ds	<0.0001	0.0000	AW				AW				AW					
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)		mg/kg ds	<0.0001	0.0000	AW				AW				AW					
PFOS lineair (perfluorocctaansulfonzuur)		mg/kg ds	<0.0001	0.0000														
PFOS vertakt (perfluorocctaansulfonzuur)		mg/kg ds	<0.0001	0.0000														
PFOS (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0.00015	0.0001	AW				AW				AW			AW	AW	
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)		mg/kg ds	<0.0001	0.0000	AW				AW				AW					
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)		mg/kg ds	<0.0001	0.0000	AW				AW				AW					
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)		mg/kg ds	<0.00013	0.0000	AW				AW				AW					
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)		mg/kg ds	<0.00015	0.0000	AW				AW				AW					
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)		mg/kg ds	<0.00012	0.0000	AW				AW				AW					
MeFOSAA (n-methyl perfluorocctaansulfonzuur)		mg/kg ds	<0.0001	0.0000	AW				AW				AW					
EiFOSAA (n-ethyl perfluorocctaansulfonami)		mg/kg ds	<0.0001	0.0000	AW				AW				AW					
PFOSA (perfluorocctaansulfonamide)		mg/kg ds	<0.0001	0.0000	AW				AW				AW					
MeFOSA (n-methyl perfluorocctaansulfonan)		mg/kg ds	<0.0001	0.0000	AW				AW				AW					
8:2 DPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat dieste)		mg/kg ds	<0.0001	0.0000	AW				AW				AW					
Overige stoffen																		
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	80	26.667	AW				AW				AW			AW	AW	

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

	Aantal getoetst (2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie (3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen (5)	> klasse > wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend (5)	11	3	1	1	0	2	2	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	3	1	1	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	3	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	3	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	3	1	1	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
- 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde.
- 3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
- 5) Niet van toepassing voor partijkeuringen.
- 6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

Conclusie tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS

	Aantal getoetst	Overschrijdingen					Toepassing/klasse oordeel voor betreffende situatie (3), (7)	Opmerking
		> rap. grens	> AW	> klasse Wo / Ind	> herveront.	> oppervlak.		
Grond, ontvangend	28		0	0			landbouwnatuur	
Toepassen op de landbodem:								
4.1 - G.B boven grondwaterniveau	28		0	0			landbouwnatuur	
4.2 - B verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK)	28			0			toegestaan	
4.3 - G.B grootschalig toepassen boven grondwater	28			0			toegestaan	
4.4 - G.B in grondwaterbeschermingsgebied	28	1					gebiedskwaliteit	8)
4.5 - G.B onder grondwaterniveau	28		0				toegestaan	
Toepassen in oppervlaktewater:								
4.7 - B benedenstrooms (artikel 35, onder g, BBK)	28						toegestaan	9)
4.8.1 - B ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructies	28						toegestaan	
4.8.2 - B verspreiden van baggerspecie	28				0		toegestaan	
4.8.2 - B.G ophoging in ander lichaam wbk constructies	28					0	toegestaan	
4.9.1 - B.G in niet-vrijliggende diepe plassen, Rijkswater 8)	28					0	toegestaan	
4.9.2 - B.G in overige diepe plassen	28					0	toegestaan	

- 7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn.
- 8) Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
- 9) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters.
- * Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

Toetsing analysesresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 2-7-2020.

SGS rapport nr. 13462642 Datum toetsing: 03/06/2021 Versie: SGS20210401

Project: Oosterparkweg te Ridderkerk (517749)
 Monster: MM2A 10-20 MM2 100-200+MM2B 10-20 MM2 100-200

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 40.2 % @
 - lutumgehalte 16.0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)				
				Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)		
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2		RBK, tabel 1		Grond	Waterbodem
Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem	

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
 §) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
 (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)
 &) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SGS Environmental Analytics B.V. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Beoordeling verhouding tussen meetwaarden Partijkeuringen grond- en waterbodem (analyses conform AP04)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 2-7-2020.

SGS rapport nr. 13462642 Datum toetsing: 03/06/2021 SGS20210401

Project: Oosterparkweg te Ridderkerk (517749)
 Monster: verhouding MM2A 10-20 MM2 100-200 (monster 1) +MM2B 10-20 MM2 100-200 (monster 2)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 40.2 % @

- lutumgehalte 16.0 % @

parameter	eenheid	gemiddeld gehalte 1)	gecorr. gehalte naar st. bodem	gemeten monster 1	gemeten monster 2	verhouding 2)	verhouding meer dan 2,5?	
Metalen								
Barium [Ba]	§)	mg/kg ds	155	218.409	170	140	1.214	nee
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0.295	0.171	0.35	0.24	1.458	nee
Kobalt [Co]		mg/kg ds	11	15.278	12	10	1.200	nee
Koper [Cu]		mg/kg ds	20.5	15.148	23	18	1.278	nee
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0.0475	0.044	0.06	<0.05	1.714	nee
Lood [Pb]		mg/kg ds	17	13.606	18	16	1.125	nee
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	2.3	2.300	2.9	1.7	1.706	nee
Nikkel [Ni]	§)	mg/kg ds	39.5	53.173	42	37	1.135	nee
Zink [Zn]		mg/kg ds	75	66.330	78	72	1.083	nee
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen								
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0.088	0.029	0.099	0.077	1.286	nee
PCB								
PCB 28		mg/kg ds	<0.001	0.0002	<0.001	<0.001	1.000	nee
PCB 52		mg/kg ds	<0.001	0.0002	<0.001	<0.001	1.000	nee
PCB 101		mg/kg ds	<0.001	0.0002	<0.001	<0.001	1.000	nee
PCB 118		mg/kg ds	<0.001	0.0002	<0.001	<0.001	1.000	nee
PCB 138		mg/kg ds	<0.001	0.0002	<0.001	<0.001	1.000	nee
PCB 153		mg/kg ds	<0.001	0.0002	<0.001	<0.001	1.000	nee
PCB 180		mg/kg ds	<0.001	0.0002	<0.001	<0.001	1.000	nee
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0.0049	0.0016	0.0049	0.0049	1.000	nee
Per en poly-fluoralkylstoffen (PFAS)								
PFBA (perfluorbutaanzuur)		mg/kg ds	<0.0001	0.0000	<0.0001	<0.0001	1.000	nee
PFPeA (perfluorpentaanzuur)		mg/kg ds	<0.0001	0.0000	<0.0001	<0.0001	1.000	nee
PFHxA (perfluorhexaanzuur)		mg/kg ds	<0.0001	0.0000	<0.0001	<0.0001	1.000	nee
PFHpA (perfluorheptaanzuur)		mg/kg ds	<0.0001	0.0000	<0.0001	<0.0001	1.000	nee
PFOA lineair (perfluorocetaanzuur)		mg/kg ds	0.00073	0.0002	0.0013	0.00016	8.125	ja
PFOA vertakt (perfluorocetaanzuur)		mg/kg ds	0.000135	0.0000	0.0002	<0.0001	2.857	ja
PFOA (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0.000865	0.0003	0.0015	0.00023	6.522	ja
PFNA (perfluoronaanzuur)		mg/kg ds	<0.0001	0.0000	<0.0001	<0.0001	1.000	nee
PFDA (perfluordecaanzuur)		mg/kg ds	<0.0001	0.0000	<0.0001	<0.0001	1.000	nee
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)		mg/kg ds	<0.0001	0.0000	<0.0001	<0.0001	1.000	nee
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)		mg/kg ds	<0.0001	0.0000	<0.0001	<0.0001	1.000	nee
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)		mg/kg ds	<0.0001	0.0000	<0.0001	<0.0001	1.000	nee
PFTeA (perfluortetradecaanzuur)		mg/kg ds	<0.0001	0.0000	<0.0001	<0.0001	1.000	nee
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)		mg/kg ds	<0.0001	0.0000	<0.0001	<0.0001	1.000	nee
PFODA (perfluorocetaanzuur)		mg/kg ds	<0.0001	0.0000	<0.0001	<0.0001	1.000	nee
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)		mg/kg ds	<0.0001	0.0000	<0.0001	<0.0001	1.000	nee
PFPS (perfluorpentaansulfonzuur)		mg/kg ds	<0.0001	0.0000	<0.0001	<0.0001	1.000	nee
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)		mg/kg ds	<0.0001	0.0000	<0.0001	<0.0001	1.100	nee
PFHpS, perfluorheptaansulfonzuur		mg/kg ds	<0.0001	0.0000	<0.0001	<0.0001	1.000	nee
PFOS lineair (perfluorocetaansulfonzuur)		mg/kg ds	<0.0001	0.0000	<0.0001	<0.0001	1.300	nee
PFOS vertakt (perfluorocetaansulfonzuur)		mg/kg ds	<0.0001	0.0000	<0.0001	<0.0001	1.000	nee
PFOS (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0.00015	0.0001	0.00016	0.00014	1.143	nee
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)		mg/kg ds	<0.0001	0.0000	<0.0001	<0.0001	1.400	nee
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)		mg/kg ds	<0.0001	0.0000	<0.0001	<0.0001	1.100	nee
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)		mg/kg ds	<0.0001	0.0000	<0.0001	<0.0001	1.385	nee
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)		mg/kg ds	<0.0001	0.0000	<0.0002	<0.0001	1.333	nee
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)		mg/kg ds	<0.0001	0.0000	<0.0001	<0.0001	1.333	nee
MeFOSAA (n-methyl perfluorocetaansulfonzuur)		mg/kg ds	<0.0001	0.0000	<0.0001	<0.0001	1.000	nee
EiFOSAA (n-ethyl perfluorocetaansulfonami)		mg/kg ds	<0.0001	0.0000	<0.0001	<0.0001	1.300	nee
PFOSA (perfluorocetaansulfonamide)		mg/kg ds	<0.0001	0.0000	<0.0001	<0.0001	1.000	nee
MeFOSA (n-methyl perfluorocetaansulfonon)		mg/kg ds	<0.0001	0.0000	<0.0001	<0.0001	1.400	nee
Overige stoffen								
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	80	26.667	85	75	1.133	nee

Beoordeling verhouding tussen meetwaarden Partijkeuringen grond- en waterbodem (analyses conform AP04)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 2-7-2020.

SGS rapport nr. 13462642 Datum toetsing: 03/06/2021 SGS20210401

Project: Oosterparkweg te Ridderkerk (517749)
Monster: verhouding MM2A 10-20 MM2 100-200 (monster 1) +MM2B 10-20 MM2 100-200 (monster 2)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 40.2 % @
- lutumgehalte 16.0 % @

parameter	eenheid	gemiddeld gehalte 1)	gecorr. gehalte naar st. bodem	gemeten monster 1	gemeten monster 2	verhouding 2)	verhouding meer dan 2,5?
-----------	---------	-------------------------	---	----------------------	----------------------	---------------	-----------------------------

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SGS Environmental Analytics B.V. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Bijlage 5 – Fotobijlage



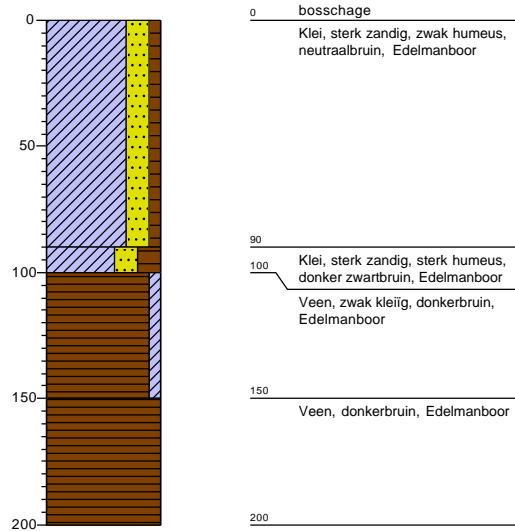


Bijlage 6 Boorstaten

Boring: Proefboring 1

Datum: 17-5-2021

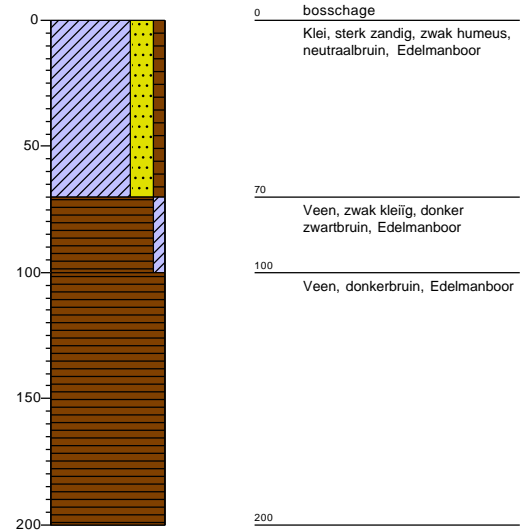
Boormeester: Chris Vervest



Boring: Proefboring 2

Datum: 17-5-2021

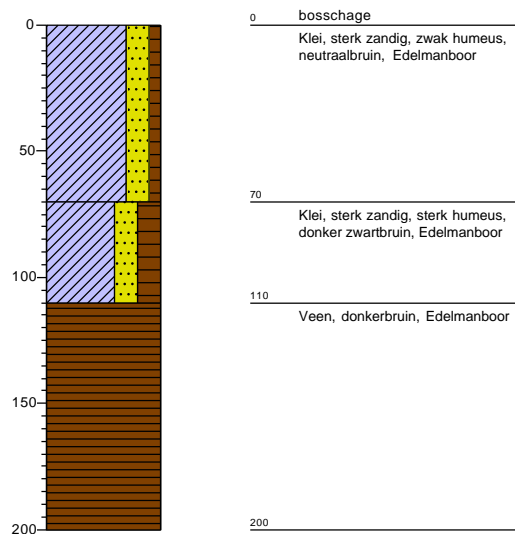
Boormeester: Chris Vervest



Boring: Proefboring 3

Datum: 17-5-2021

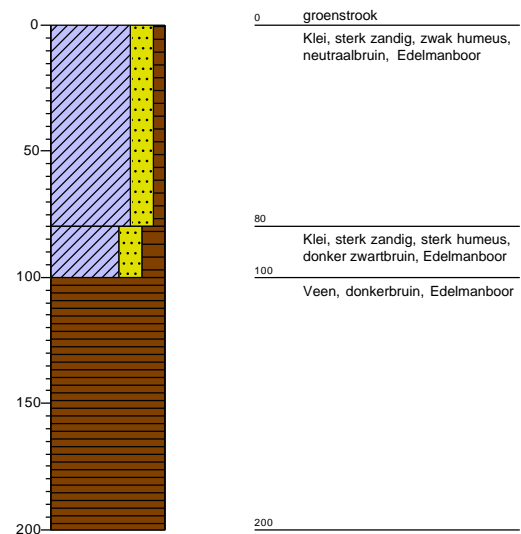
Boormeester: Chris Vervest



Boring: Proefboring 4

Datum: 17-5-2021

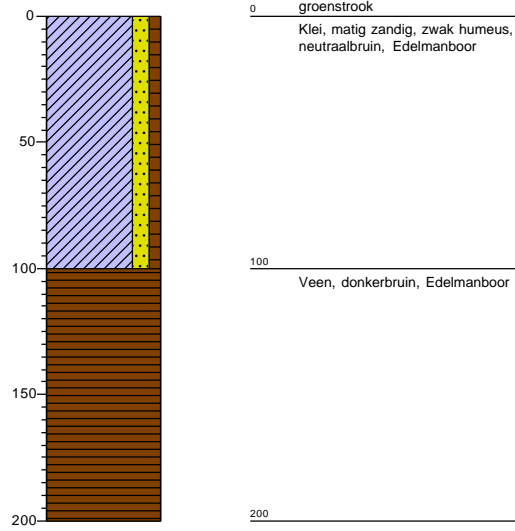
Boormeester: Chris Vervest



Boring: Proefboring 5

Datum: 17-5-2021

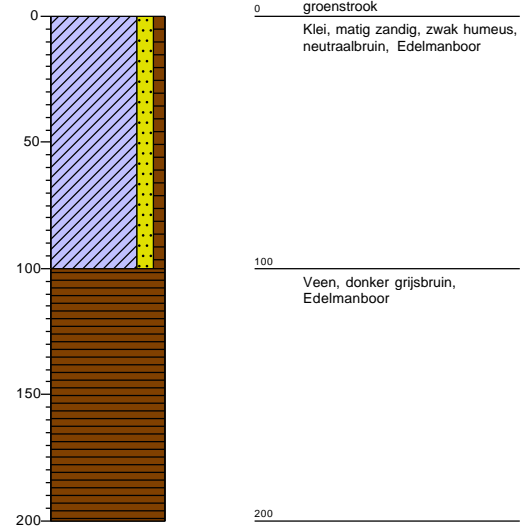
Boormeester: Chris Vervest



Boring: Proefboring 6

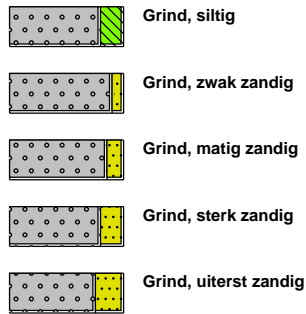
Datum: 17-5-2021

Boormeester: Chris Vervest



Legenda (conform NEN 5104)

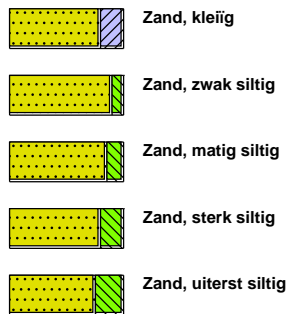
grind



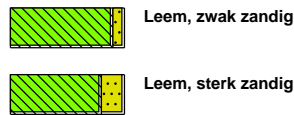
klei



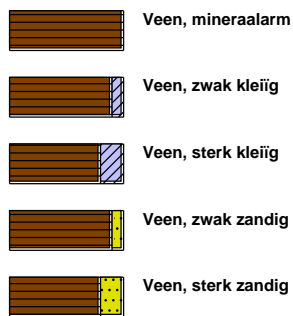
zand



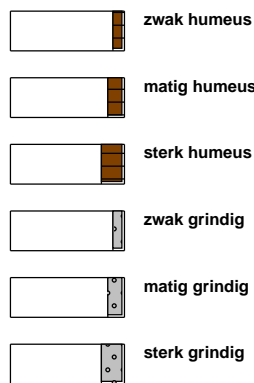
leem



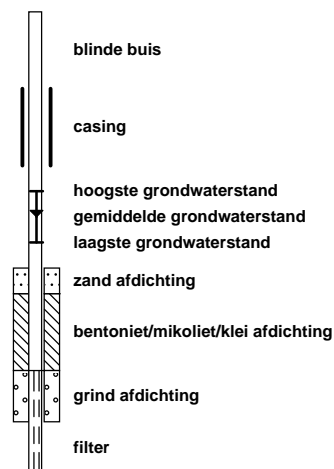
veen



overige toevoegingen



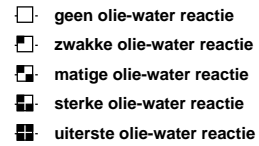
peilbuis



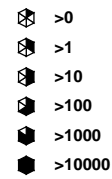
geur



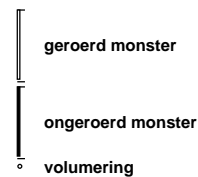
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig



**Bijlage 10
Oosterpark**

Verkennend waterbodemonderzoek Ridderkerk Rowdies



VERKENNEND WATERBODEMONDERZOEK

Rowdies Oosterpark te Ridderkerk



Uitgevoerd door:

RSK Netherlands B.V.
Burgemeester de Zeeuwstraat 2
2985 AB Ridderkerk
E-mail: info@rskgroup.nl

In opdracht van:

Gemeente Ridderkerk
Postbus 271
2980 AG Ridderkerk

rapportnummer:
517749.002(01)

Rapportagedatum:
12 juli 2021

status rapport:
definitief



Rapportstatus		Definitief	
	Naam	Handtekening	Datum
Opgesteld	Frank van Wanrooij		12 juli 2021
Gecontroleerd	Marc Drent		12 juli 2021
Vrijgegeven	Marc Drent		12 juli 2021

Dit rapport mag niet worden gebruikt voor contractuele doeleinden of ingenieursdiensten tenzij de bovenstaande tabel juist en volledig is ingevuld en getekend door de projectmanager, technische- en kwaliteitsreviewer(s) en het rapport als DEFINITIEF is aangewezen.

© Dit rapport valt onder het auteursrecht van RSK Netherlands. Elke niet geautoriseerde reproductie of elk gebruik door iemand anders zonder nadrukkelijke toestemming van de opdrachtgever is strikt verboden.



Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
1.1	Doel en aanleiding	4
1.2	Kwaliteit	4
1.3	Onafhankelijkheid	4
2	Vooronderzoek	5
2.1	Algemeen	5
2.2	Locatiebeschrijving, huidig en voormalig gebruik	5
2.3	Toekomstig gebruik	5
2.4	Beschikbare bodeminformatie	5
2.5	Conclusies vooronderzoek/verwachte bodemkwaliteit	6
3	Onderzoeksopzet	7
4	Veldonderzoek	8
4.1	Uitvoering werkzaamheden en erkenningen	8
4.2	Locatie inspectie en maaiveldinspectie	8
4.3	Grondboringen en zintuiglijk onderzoek	8
4.4	Afwijkingen protocol veldonderzoek	8
5	Laboratoriumonderzoek en toetsingsresultaten	9
5.1	Geanalyseerde monsters met parameters	9
5.2	Afwijkingen protocol laboratoriumonderzoek	10
6	Conclusie en advies	11

Bijlagen:

1. Regionale ligging
2. Situatietekeningen
3. Boorprofielen
4. Analysecertificaten
5. Toetsingstabellen

1 Inleiding

1.1 Doel en aanleiding

In opdracht van de gemeente Ridderkerk heeft RSK Netherlands B.V. (hierna RSK) een verkennend waterbodemonderzoek uitgevoerd nabij het sportcomplex van honkbal en softbalvereniging "Ridderkerk Rowdies" gelegen aan de Oosterparkweg te Ridderkerk.

De aanleiding voor het waterbodemonderzoek is de voorgenomen verbreding van een watergang tot een waterpartij en de voorgenomen demping van een andere watergang.

De ligging van de onderzoekslocatie is aangegeven in bijlage 1.

Het doel van het waterbodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische waterbodemkwaliteit ter plaatse van de bestaande watergangen (ontvangende waterbodem en hergebruik waterbodem).

1.2 Kwaliteit

Het waterbodemonderzoek is uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie voor het uitvoeren van verkennend waterbodemonderzoek - onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van waterbodem en baggerspecie zoals beschreven in de vigerende NEN5720.

Het veldwerk is onder certificaat op basis van de BRL SIKB 2000 uitgevoerd, waardoor is voldaan aan de eisen van Kwalibo. Zo is gebruik gemaakt van externe functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt (Kwaliteitsborging in het bodembeheer).

RSK Netherlands is verder in het bezit van een gecertificeerd kwaliteitssysteem dat voldoet aan NEN-EN-ISO-9001. De door RSK Netherlands genomen bodemonsters worden geanalyseerd door een door de Raad van Accreditatie geaccrediteerd onafhankelijk laboratorium (conform de vigerende ISO/IEC). Het laboratorium is tevens AS3000 geaccrediteerd.

Opgemerkt wordt dat dit onderzoek een steekproef betreft, waardoor niet kan worden uitgesloten dat lokale afwijkingen in de waterbodem (met mogelijk hierin aanwezige verontreiniging(en)) niet zijn herkend. Er is een beperkte geldigheid van het onderzoek in verband met mogelijke (bedrijfs-)activiteiten op de onderzoekslocatie en stoffeigenschappen welke van invloed kunnen zijn op de kwaliteit van de bodem.

1.3 Onafhankelijkheid

Het adviesbureau mag geen "eigen grond" keuren of onderzoeken. RSK Netherlands heeft geen grond in eigendom. RSK Netherlands is een zelfstandig onafhankelijk adviesbureau dat geen andere relatie heeft met de opdrachtgever dan opdrachtnemer – opdrachtgever. RSK verklaart hierbij dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd, waarbij gebruik is gemaakt van interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt.

Het procescertificaat van RSK Netherlands en het hierbij behorende keurmerk zijn van toepassing op de activiteiten betreffende de monsterneming, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie en de overdracht van de monsters aan een erkend laboratorium of aan de opdrachtgever.

2 Vooronderzoek

2.1 Algemeen

De onderzoekslocatie betreft een tweetal deellocaties (zie ook de rechter onderstaande figuur).
 Deellocatie 1) Verbreding van een sloot tot een waterpartij. De lengte van de sloot is (op basis van de legger van de Hollandsche Delta) globaal 140 meter.
 Deellocatie 2) Een waterbodembodem welke zal worden gedempt. De lengte van de te dempen sloot is (op basis van de legger van de Hollandsche Delta aaneengesloten middels duikers) globaal 390 meter.

De watergangen zijn in gebruik voor de afwatering van omliggende percelen.



Figuur 2.1 onderzoekslocaties

2.2 Locatiebeschrijving, huidig en voormalig gebruik

De onderzoekslocatie betreft twee watergangen in het Oosterpark ten zuidoosten van het sportcomplex van honkbal- en softbalvereniging de "Ridderkerk Rowdies".

De te onderzoeken watergangen zijn vanaf circa 1995 op kaart terug te vinden. Daarvoor is het terrein in gebruik als agrarisch terrein.

In tabel 2.1 zijn gegevens over de onderzoekslocatie (deellocaties) opgenomen.

Tabel 2.1: kenmerken watergangen (deellocaties)

Watergang	Lengte	Waterschap	Codering	Type watergang
1	ca. 140 m	Hollandsche Delta	een deel van T31967	Overig water
2	ca. 390 m	Hollandsche Delta	T40941, T31965, T18464, T40942, T31969 en een deel van T16578	Overig water

2.3 Toekomstig gebruik

Het gebruik van deellocatie 1 zal in de toekomst niet wijzigen en een watergang blijven. Deellocatie 2 zal worden gedempt.

2.4 Beschikbare bodeminformatie

Op basis van de beschikbare informatie (Digitale bodem en vergunningkaart "omgeving in kaart" en legger van Waterschap Hollandsche Delta) zijn geen potentieel bodembelastende activiteiten (zoals lozingspunten) bekend.

Bodemkwaliteit aangrenzende locaties

Er is bij DCMR op de digitale bodem- en vergunningenkaart 'Omgeving in kaart' één onderzoek en besluit bekend aangrenzend aan de onderzoekslocatie.

Oriënterend bodemonderzoek Oosterpak-oost Ridderkerk; Geofox bv.; 74900/EV/hj; d.d 27 november 1996:

Het uitgevoerde onderzoek heeft betrekking op het oostelijke deel van het Oosterpark. De aanleiding van het onderzoek was de vermoedelijke aanwezigheid van een ophogingslaag met baggerspecie. In de bovengrond zijn licht verhoogde gehalten aan PAK, minerale olie en zink gemeten. In de ondergrond is alleen een licht verhoogd gehalte aan minerale olie aangetroffen.

2.5 Conclusies vooronderzoek/verwachte bodemkwaliteit

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek wordt geconcludeerd dat de vaste waterbodem naar verwachting ten hoogste licht verhoogde gehalten zal bevatten. Dit geldt eveneens voor een eventueel aanwezige sliblaag.

Geconcludeerd wordt dat ter plaatse van de onderzoekslocaties sprake is van onbelaste lintvormige watergangen (NEN5720) die met een normale onderzoeksinspanning (NL) kunnen worden onderzocht.

3 Onderzoekopzet

Basis voor het waterbodemonderzoek is de NEN5720, strategie voor het uitvoeren van verkennend onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van waterbodem en baggerspecie. De volgende strategie wordt gehanteerd: lintvormig water - normale onderzoeksinspanning (LN). De boringen worden doorgezet tot 0,5 meter in de vaste waterbodem. Per (maximaal) 0,5 meter (water)bodem wordt minimaal 1 analyse(meng)monster samengesteld.

In onderstaande tabel is de onderzoeksstrategie en verwachte bodemkwaliteit weergegeven.

Tabel 3.1: Strategie en verwachte bodemkwaliteit

Deellocatie	Lengte onderzoekslocatie	Verwachte bodemkwaliteit op basis van historisch vooronderzoek	Kritische parameter	Strategie
1	ca. 140 m	Licht verontreinigd	PAK, minerale olie en zink	LN
2	ca. 390 m			LN

De mengmonsters van de waterbodems zullen worden geanalyseerd op het waterbodempakket A.

4 Veldonderzoek

4.1 Uitvoering werkzaamheden en erkenningen

Het veldonderzoek is uitgevoerd op 21 mei 2021 en 18 juni 2021. In onderstaande tabel is aangegeven wanneer en door wie het veldonderzoek is uitgevoerd.

Tabel 4.1: Overzicht uitgevoerde werkzaamheden

Werkzaamheden	Datum	Uitgevoerd door	Erkend voor protocol ¹
Waterbodemboringen en monsternamen	21-05-2021	C. (Chris) Vervest ¹	2001, 2002, 2003, 1001, 2018
Waterbodemboringen en monsternamen	18-06-2021	H. (Henk) de Bruin L. (Liz) Brennan	2001, 2002, 2003 2001, 2002

¹ : Gekwalificeerd, gecertificeerd en voor de uitvoering van deze werkzaamheden erkend

4.2 Locatie inspectie en maaiveldinspectie

De waterbodem van de onderzoekslocaties waren onverhard en licht begroeid.

4.3 Grondboringen en zintuiglijk onderzoek

Op de onderzoekslocaties zijn in totaal 30 boringen tot 0,5 meter in de vaste waterbodem uitgevoerd.

De codering van de boringen is als volgt:

- Deellocatie 1: Wb21 t/m Wb30
- Deellocatie 2: Wb01 t/m Wb20

De boorlocaties zijn weergegeven op de situatietekening in bijlage 2.

- Deellocatie 1: Bij Wb21 t/m Wb30 is een sliblaag aangetroffen van 19 tot maximaal 30 cm dik.
- Deellocatie 2: Er is een sliblaag (tot maximaal 18 cm dik) aangetroffen bij boring Wb01 t/m Wb03 en Wb09 t/m Wb20. Bij de overige boringen is geen sliblaag aangetroffen.
De vaste waterbodem bestaat uit veen (Wb01, Wb03, Wb04, Wb10 t/m Wb15 en Wb18 t/m Wb20) en zandige klei (Wb02, Wb05 t/m Wb09, Wb16 en Wb17).

Het materiaal is zintuiglijk onderzocht op verontreinigingskenmerken (kleur, aanwezigheid van bodemvreemd materiaal e.d.). Er zijn geen bodemvreemde materialen in het slib waargenomen.

Voor een volledige en gedetailleerde beschrijving van de opbouw in de boorpunten wordt verwezen naar de boorprofielen die zijn opgenomen in bijlage 3.

4.4 Afwijkingen protocol veldonderzoek

Bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden en tijdens de monsternamen zijn geen kritische afwijkingen opgetreden.

5 Laboratoriumonderzoek en toetsingsresultaten

5.1 Geanalyseerde monsters met parameters

De analyses zijn uitgevoerd volgens de bepalingmethoden zoals vermeld op de analyserapporten (bijlage 4). De analyseresultaten van de bodem zijn getoetst aan de normen uit het Besluit bodemkwaliteit.

Het analyseprogramma voor de waterbodemonsters is samengevat in tabel 5.1.

Tabel 5.1: geanalyseerde (meng)monsters en analysepakket

Monstercode	Toelichting	Samenstelling (boringnummer met monstertraject) ¹	Analysepakket
Deellocatie 1			
MM03_Waterbodem	Slib	Wb21 (0,40 - 0,60) Wb22 (0,34 - 0,55) Wb23 (0,35 - 0,54) Wb24 (0,28 - 0,47) Wb25 (0,30 - 0,53) Wb26 (0,26 - 0,48) Wb27 (0,28 - 0,58) Wb28 (0,34 - 0,58) Wb29 (0,20 - 0,42) Wb30 (0,20 - 0,45)	Waterbodem ² PFAS
Deellocatie 2			
MM01_Waterbodem	Slib	Wb01 (22-34) Wb02 (56-60) Wb03 (84-90) Wb04 (90-100) Wb09 (30-48) Wb10 (22-40)	Waterbodem ² PFAS
MM02_Waterbodem	Slib	Wb11 (28-40) Wb12 (30-42) Wb13 (29-42) Wb14 (29-43) Wb15 (27-34) Wb16 (27-40) Wb17 (29-45) Wb18 (27-44) Wb19 (25-37) Wb20 (23-30)	Waterbodem ² PFAS

¹ meter beneden wateroppervlak;

² droge stof, organische stof (gloeirest) en lutumpercentage, zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), minerale olie en polychloorbifenylen (PCB's).

In tabel 5.2 is een overzicht gegeven van de toetsingsresultaten. Het resultaat van deze toetsing (met de klassebepalende parameters) is opgenomen in bijlage 5.

Tabel 5.2: overzicht toetsingsresultaten

Monstercode	Toelichting	Toepassen op/in landbodem	Toepassen in oppervlaktewater en kwaliteit ontvangende waterbodem	Verspreidbaar op aangrenzend perceel
Deellocatie 1				
MM03_Waterbodem	Slib	Klasse Wonen	Klasse A	Verspreidbaar
Deellocatie 2				
MM01_Waterbodem	Slib	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar
MM02_Waterbodem	Slib	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar

PFAS - Landelijk beleid

De analyseresultaten worden getoetst aan de toepassingsnormen opgenomen in het Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (geactualiseerde versie van 2 juli 2020). De toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie met PFAS op landbodem boven grondwaterniveau zijn opgenomen in tabel 5.3.

Tabel 5.3: Toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem boven grondwaterniveau (in µg/kg d.s.)

Bodemfunctieklasse (Bbk)	PFOA	PFOS	Overige PFAS
Landbouw / natuur (tijdelijke achtergrondwaarden)	1,9	1,4	1,4
Wonen	7,0	3,0	3,0
Industrie	7,0	3,0	3,0

Bovengenoemde toepassingsnormen gelden ook voor grootschalige bodemtoepassingen. Voor toepassing van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden, in oppervlaktewater en toepassing onder grondwaterniveau gelden strengere eisen. Hiervoor wordt verwezen naar het Tijdelijk handelingskader.

De analysemonsters zijn geanalyseerd op PFAS. In tabel 5.4 zijn de analyseresultaten van PFAS in grond opgenomen (de resultaten zijn getoetst aan de normen uit het Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, geactualiseerde versie van 2 juli 2020).

Tabel 5.4: Analyseresultaten PFAS in grond ($\mu\text{g}/\text{kg}$ d.s.)

Monstercode mengmonster	Samenstelling mengmonster (traject in m-mv)	PFOA	PFOS	Overige PFAS	Landelijk beleid
					Geschikt voor Functieklasse Bbk ¹
Deellocatie 1					
MM03_Waterbodem	Wb21 (0,40 - 0,60) Wb22 (0,34 - 0,55) Wb23 (0,35 - 0,54) Wb24 (0,28 - 0,47) Wb25 (0,30 - 0,53) Wb26 (0,26 - 0,48) Wb27 (0,28 - 0,58) Wb28 (0,34 - 0,58) Wb29 (0,20 - 0,42) Wb30 (0,20 - 0,45)	0,34	0,29	<0,1	landbouw/ natuur (Achtergrondwaarde), Wonen en Industrie
Deellocatie 2					
MM01_Waterbodem	Wb01 (22-34) Wb02 (56-60) Wb03 (84-90) Wb04 (90-100) Wb09 (30-48) Wb10 (22-40)	0,34	0,34	<0,1	landbouw/ natuur (Achtergrondwaarde), Wonen en Industrie
MM02_Waterbodem	Wb11 (28-40) Wb12 (30-42) Wb13 (29-42) Wb14 (29-43) Wb15 (27-34) Wb16 (27-40) Wb17 (29-45) Wb18 (27-44) Wb19 (25-37) Wb20 (23-30)	0,29	0,34	<0,1	landbouw/ natuur (Achtergrondwaarde), Wonen en Industrie

5.2 Afwijkingen protocol laboratoriumonderzoek

Bij de uitvoering van het laboratoriumonderzoek zijn geen kritische afwijkingen opgetreden.

6 Conclusie en advies

In verband met de voorgenomen herinrichting van de onderzochte watergangen heeft RSK Netherlands in opdracht van gemeente Ridderkerk een verkennend waterbodemonderzoek uitgevoerd.

Middels onderhavig waterbodemonderzoek is de milieuhygiënische (hergebruiks)kwaliteit van het aanwezige slib bepaald. De waterbodem bestaat uit een sliblaag met daaronder klei of veen.

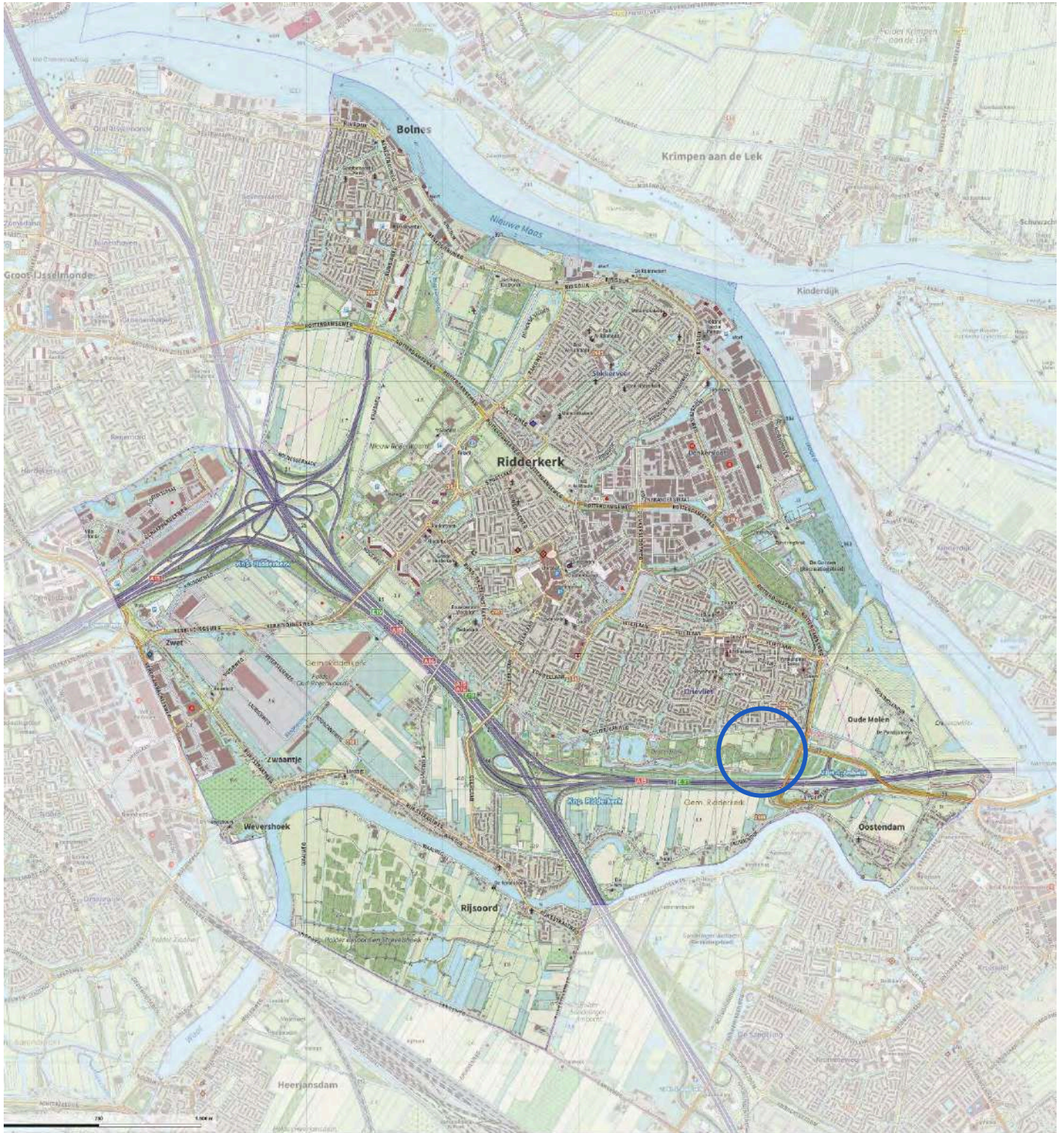
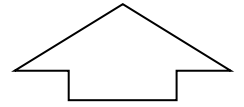
Deellocatie 1:

Het slib is toepasbaar op landbodem als Klasse Wonen en in oppervlaktewater als Klasse A. Het slib is verspreidbaar op aangrenzend perceel. Op basis van de gehalten PFAS is het slib toepasbaar in gebieden waar de kwaliteitseisen landbouw/natuur (Achtergrondwaarde), Wonen en Industrie gelden.

Deellocatie 2:

Het slib is altijd toepasbaar op landbodem en in oppervlaktewater en verspreidbaar op aangrenzend perceel. Op basis van de gehalten PFAS is het slib toepasbaar in gebieden waar de kwaliteitseisen landbouw/natuur (Achtergrondwaarde), Wonen en Industrie gelden.

Bijlage 1 – Regionale ligging



Onderzoekslocatie

Bijlage 1	Regionale ligging onderzoekslocatie		
Locatie	Rowdies Oosterpark te Ridderkerk		
Datum	29-06-2021	Formaat	A4
Projectnummer	517749	Schaal	1 : 25.000

Bijlage 2 – Situatietekening

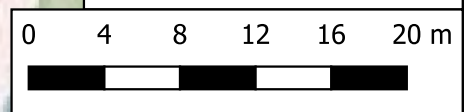


Schaal 1:10.000

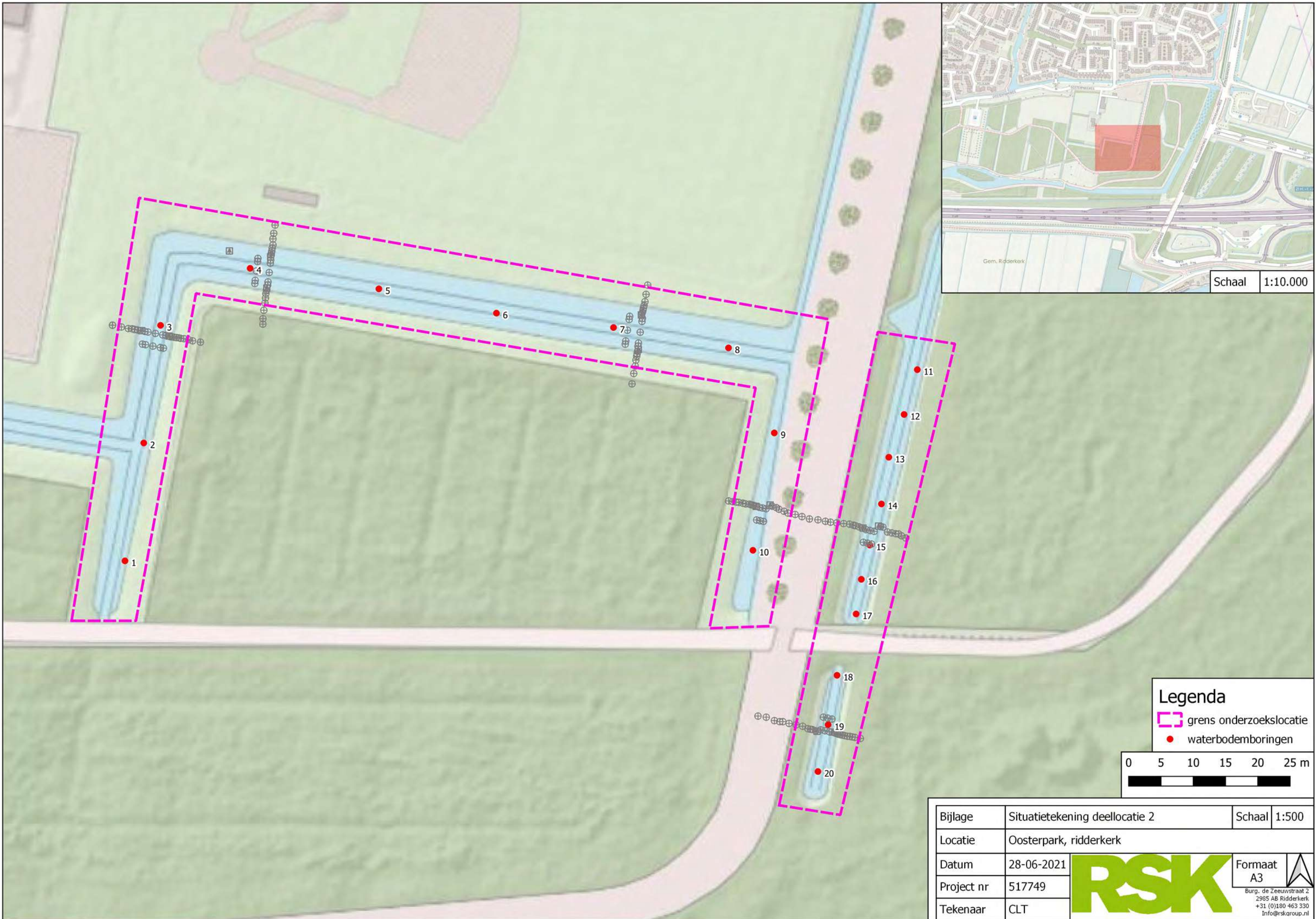


Legenda

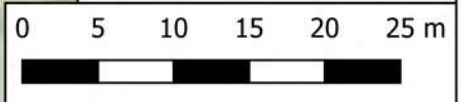
- grens onderzoekslocatie
- waterbodemboorings





Bijlage	Situatietekening deellocatie 1	Schaal	1:400
Locatie	Oosterpark, Ridderkerk		
Datum	28-06-2021		Formaat A3
Project nr	517749		
Tekenaar	CLT		
		<small>Burg. de Zeeuwstraat 2 2985 AB Ridderkerk +31 (0)180 463 330 Info@rskgroup.nl</small>	



Legenda
 [Dashed magenta line] grens onderzoekslocatie
 [Red dot] waterbodemboringen



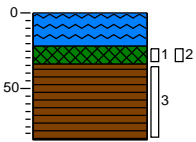
Bijlage	Situatietekening deellocatie 2	Schaal	1:500
Locatie	Oosterpark, ridderkerk		
Datum	28-06-2021		Formaat A3 
Project nr	517749		
Tekenaar	CLT		
		Burg. de Zeeuwstraat 2 2985 AB Ridderkerk +31 (0)180 463 330 Info@rskgroup.nl	

Bijlage 3 – Boorprofielen

Boring: Wb01

Datum: 21-5-2021

Boormeester: Chris Vervest

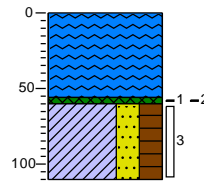


0	waterbodem
	Water, licht grijsbruin, Zuigerboor handmatig
22	
	handmatig
34	
	Slib, slap, donkergrijs, Zuigerboor handmatig
84	
	Veen, donkerbruin, Zuigerboor handmatig

Boring: Wb02

Datum: 21-5-2021

Boormeester: Chris Vervest

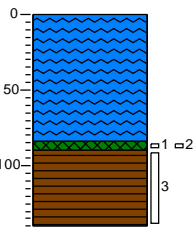


0	waterbodem
	Water, licht grijsbruin, Zuigerboor handmatig
56	
60	
	Slib, slap, donkergrijs, Zuigerboor handmatig
110	
	Klei, sterk zandig, sterk humeus, neutraal bruingrijs, Zuigerboor handmatig

Boring: Wb03

Datum: 21-5-2021

Boormeester: Chris Vervest

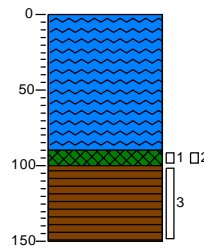


0	waterbodem
	Water, licht grijsbruin, Zuigerboor handmatig
84	
90	
	Slib, slap, donkergrijs, Zuigerboor handmatig
140	
	Veen, donkerbruin, Zuigerboor handmatig

Boring: Wb04

Datum: 21-5-2021

Boormeester: Chris Vervest

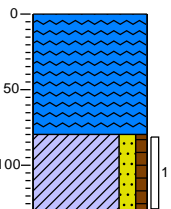


0	waterbodem
	Water, licht grijsbruin, Zuigerboor handmatig
90	
100	
	Slib, slap, donkergrijs, Zuigerboor handmatig
150	
	Veen, donkerbruin, Zuigerboor handmatig

Boring: Wb05

Datum: 21-5-2021

Boormeester: Chris Vervest

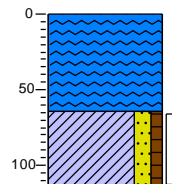


0	waterbodem
	Water, licht grijsbruin, Zuigerboor handmatig
80	
	Klei, matig zandig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Zuigerboor handmatig
130	

Boring: Wb06

Datum: 21-5-2021

Boormeester: Chris Vervest

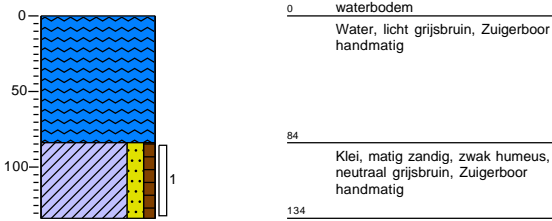


0	waterbodem
	Water, licht grijsbruin, Zuigerboor handmatig
64	
	Klei, matig zandig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Zuigerboor handmatig
114	

Boring: Wb07

Datum: 21-5-2021

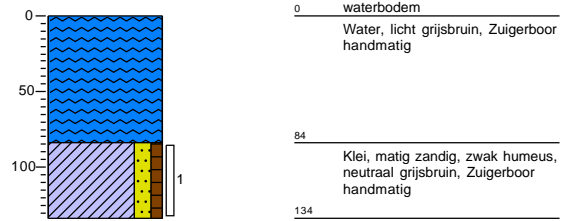
Boormeester: Chris Vervest



Boring: Wb08

Datum: 21-5-2021

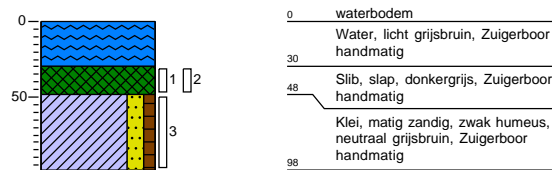
Boormeester: Chris Vervest



Boring: Wb09

Datum: 21-5-2021

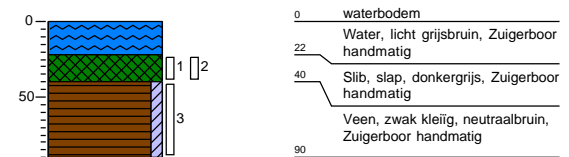
Boormeester: Chris Vervest



Boring: Wb10

Datum: 21-5-2021

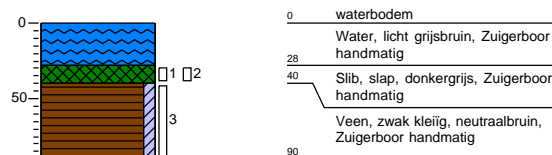
Boormeester: Chris Vervest



Boring: Wb11

Datum: 21-5-2021

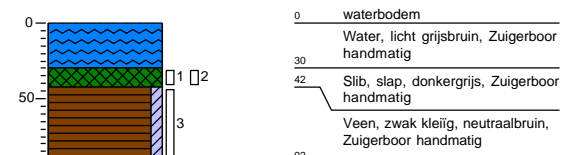
Boormeester: Chris Vervest



Boring: Wb12

Datum: 21-5-2021

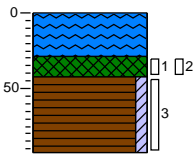
Boormeester: Chris Vervest



Boring: Wb13

Datum: 21-5-2021

Boormeester: Chris Vervest

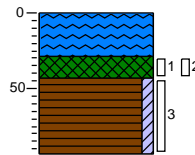


0	waterbodem
	Water, licht grijsbruin, Zuigerboor handmatig
29	
42	Slib, slap, donkergrijs, Zuigerboor handmatig
	Veen, zwak kleiig, neutraalbruin, Zuigerboor handmatig
92	

Boring: Wb14

Datum: 21-5-2021

Boormeester: Chris Vervest

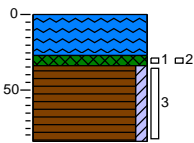


0	waterbodem
	Water, licht grijsbruin, Zuigerboor handmatig
29	
43	Slib, slap, donkergrijs, Zuigerboor handmatig
	Veen, zwak kleiig, neutraalbruin, Zuigerboor handmatig
93	

Boring: Wb15

Datum: 21-5-2021

Boormeester: Chris Vervest

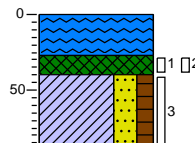


0	waterbodem
	Water, licht grijsbruin, Zuigerboor handmatig
27	
34	Slib, slap, donkergrijs, Zuigerboor handmatig
	Veen, zwak kleiig, neutraalbruin, Zuigerboor handmatig
84	

Boring: Wb16

Datum: 21-5-2021

Boormeester: Chris Vervest

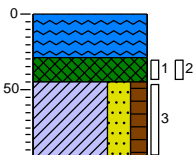


0	waterbodem
	Water, licht grijsbruin, Zuigerboor handmatig
27	
40	Slib, slap, donkergrijs, Zuigerboor handmatig
	Klei, sterk zandig, matig humeus, neutraal grijsbruin, Zuigerboor handmatig
90	

Boring: Wb17

Datum: 21-5-2021

Boormeester: Chris Vervest

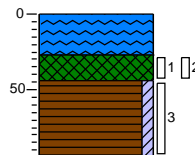


0	waterbodem
	Water, licht grijsbruin, Zuigerboor handmatig
29	
45	Slib, slap, donkergrijs, Zuigerboor handmatig
	Klei, sterk zandig, matig humeus, neutraal grijsbruin, Zuigerboor handmatig
95	

Boring: Wb18

Datum: 21-5-2021

Boormeester: Chris Vervest

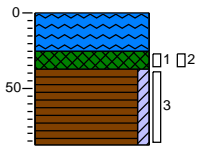


0	waterbodem
	Water, licht grijsbruin, Zuigerboor handmatig
27	
44	Slib, slap, donkergrijs, Zuigerboor handmatig
	Veen, zwak kleiig, donkerbruin, Zuigerboor handmatig
94	

Boring: Wb19

Datum: 21-5-2021

Boormeester: Chris Vervest

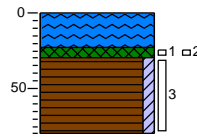


0	waterbodem
	Water, licht grijsbruin, Zuigerboor handmatig
25	
37	Slib, slap, donkergrijs, Zuigerboor handmatig
	Veen, zwak kleiig, donkerbruin, Zuigerboor handmatig
87	

Boring: Wb20

Datum: 21-5-2021

Boormeester: Chris Vervest

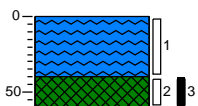


0	waterbodem
	Water, licht grijsbruin, Zuigerboor handmatig
23	
30	Slib, slap, donkergrijs, Zuigerboor handmatig
	Veen, zwak kleiig, donkerbruin, Zuigerboor handmatig
80	

Boring: Wb21

Datum: 18-6-2021

Boormeester: Henk de Bruin

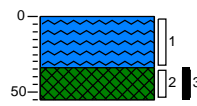


0	waterbodem
	Water, bruin, Zuigerboor
40	
60	Slib, matig stevig, matig plantenresten houdend, donker zwartgrijs, Zuigerboor

Boring: Wb22

Datum: 18-6-2021

Boormeester: Henk de Bruin

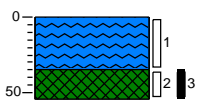


0	waterbodem
	Water, bruin, Zuigerboor
34	
55	Slib, matig stevig, matig plantenresten houdend, donker zwartgrijs, Zuigerboor

Boring: Wb23

Datum: 18-6-2021

Boormeester: Henk de Bruin

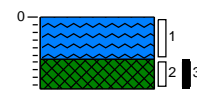


0	waterbodem
	Water, bruin, Zuigerboor
35	
54	Slib, matig stevig, donker zwartgrijs, Zuigerboor

Boring: Wb24

Datum: 18-6-2021

Boormeester: Henk de Bruin

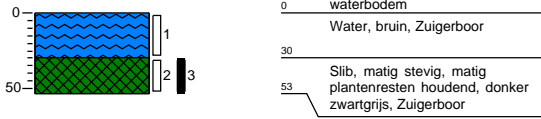


0	waterbodem
	Water, bruin, Zuigerboor
28	
47	Slib, matig stevig, matig plantenresten houdend, donker zwartgrijs, Zuigerboor

Boring: Wb25

Datum: 18-6-2021

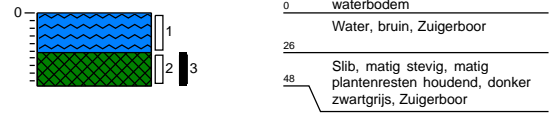
Boormeester: Henk de Bruin



Boring: Wb26

Datum: 18-6-2021

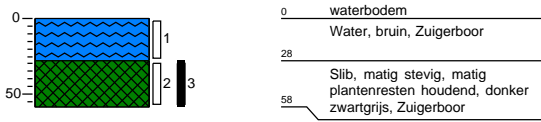
Boormeester: Henk de Bruin



Boring: Wb27

Datum: 18-6-2021

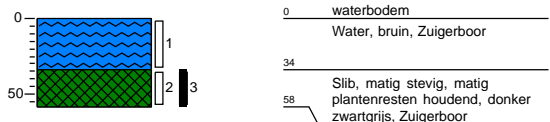
Boormeester: Henk de Bruin



Boring: Wb28

Datum: 18-6-2021

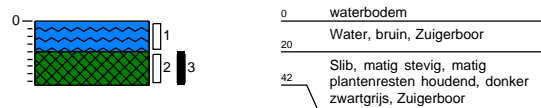
Boormeester: Henk de Bruin



Boring: Wb29

Datum: 18-6-2021

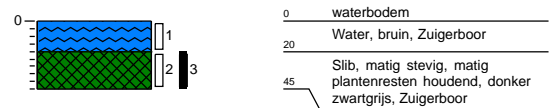
Boormeester: Henk de Bruin



Boring: Wb30

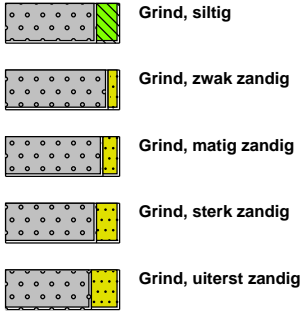
Datum: 18-6-2021

Boormeester: Henk de Bruin

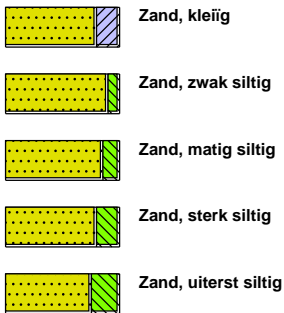


Legenda (conform NEN 5104)

grind



zand



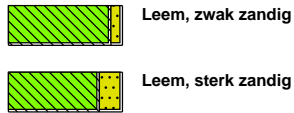
veen



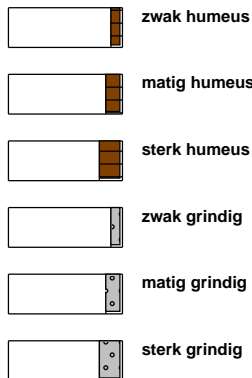
klei



leem



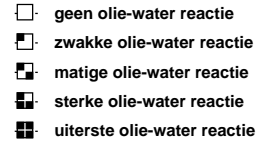
overige toevoegingen



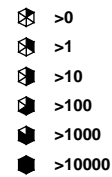
geur



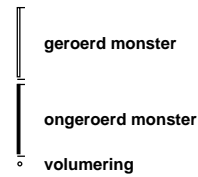
olie



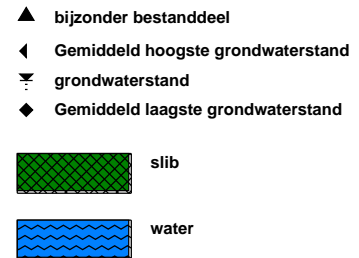
p.i.d.-waarde



monsters



overig



Bijlage 4 – Analysecertificaten



SGS Environmental Analytics B.V.

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

RSK Netherlands
Frank van Wanrooij
Burgemeester de Zeeuwstraat 2
2985 AB RIDDERKERK

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Oosterparkweg te Ridderkerk
Uw projectnummer : 517749
SGS rapportnummer : 13485747, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : NVVQB83T

Rotterdam, 25-06-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 517749. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director



SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286



Analyserapport

RSK Netherlands
 Frank van Wanrooij
 Projectnaam Oosterparkweg te Ridderkerk
 Projectnummer 517749
 Rapportnummer 13485747 - 1

Orderdatum 21-06-2021
 Startdatum 21-06-2021
 Rapportagedatum 25-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Waterbodem (AS3000)	MM03_Waterbodem Wb21 (40-60) Wb22 (34-55) Wb23 (35-54) Wb24 (28-47) Wb25 (30-53) Wb26 (26-48) Wb27 (28-58) Wb28 (34-58) Wb29 (20-42) Wb30 (20-45)	

Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	32.5
gewicht artefacten	g	S	0
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	10.6
gloeirest	% vd DS		88.2
KORRELGROOTTEVERDELING			
min. delen <2um	% vd DS	S	17
METALEN			
barium	mg/kgds	S	140
cadmium	mg/kgds	S	0.58
kobalt	mg/kgds	S	8.5
koper	mg/kgds	S	25
kwik	mg/kgds	S	0.15
lood	mg/kgds	S	55
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	27
zink	mg/kgds	S	150
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.03
fenantreen	mg/kgds	S	0.09
antraceen	mg/kgds	S	<0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	0.20
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.10
chryseen	mg/kgds	S	0.10
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.07
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.10
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.12
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.10
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.922 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1.1 ²⁾
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	1.2
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	1.8
PCB 180	µg/kgds	S	2.2
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	8.07 ¹⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands
 Frank van Wanrooij
 Projectnaam Oosterparkweg te Ridderkerk
 Projectnummer 517749
 Rapportnummer 13485747 - 1

Orderdatum 21-06-2021
 Startdatum 21-06-2021
 Rapportagedatum 25-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	MM03_Waterbodem Wb21 (40-60) Wb22 (34-55) Wb23 (35-54) Wb24 (28-47) Wb25 (30-53) Wb26 (26-48) Wb27 (28-58) Wb28 (34-58) Wb29 (20-42) Wb30 (20-45)

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		9
fractie C22-C30	mg/kgds		39
fractie C30-C40	mg/kgds		20
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	68

PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN

PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds		<0.1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds		<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds		<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds		<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		0.27
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		0.34
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds		<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds		<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds		<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds		<0.1
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds		<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds		<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		0.22
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		0.29
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

 RSK Netherlands
 Frank van Wanrooij

 Projectnaam Oosterparkweg te Ridderkerk
 Projectnummer 517749
 Rapportnummer 13485747 - 1

 Orderdatum 21-06-2021
 Startdatum 21-06-2021
 Rapportagedatum 25-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	MM03_Waterbodem Wb21 (40-60) Wb22 (34-55) Wb23 (35-54) Wb24 (28-47) Wb25 (30-53) Wb26 (26-48) Wb27 (28-58) Wb28 (34-58) Wb29 (20-42) Wb30 (20-45)

Analyse	Eenheid	Q	001
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1
MeFOSAA (n-methyl perfluorocataansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1
EtFOSAA (n-ethyl perfluorocataansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1
PFOSA (perfluorocataansulfonamide)	µg/kgds		<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluorocataansulfonamide)	µg/kgds		<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds		<0.1

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands
Frank van Wanrooij
Projectnaam Oosterparkweg te Ridderkerk
Projectnummer 517749
Rapportnummer 13485747 - 1

Orderdatum 21-06-2021
Startdatum 21-06-2021
Rapportagedatum 25-06-2021

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2 De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. het lage gehalte aan droge stof.

Paraaf : 

Analyserapport

RSK Netherlands
 Frank van Wanrooij
 Projectnaam Oosterparkweg te Ridderkerk
 Projectnummer 517749
 Rapportnummer 13485747 - 1

Orderdatum 21-06-2021
 Startdatum 21-06-2021
 Rapportagedatum 25-06-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Waterbodem (AS3000)	waterbodem: conform NEN 5719. Waterbodem (AS3000): conform AS3000 en conform NEN 5719
droge stof	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem: Eigen methode (analyse gelijkwaardig aan ISO-11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934). AS3000-waterbodem: conform AS3210-1 en conform NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Waterbodem (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-2 en gelijkwaardig aan NEN 5754
gloeirest	Waterbodem (AS3000)	Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879
min. delen <2um	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-3
barium	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Waterbodem (AS3000)	Idem
kobalt	Waterbodem (AS3000)	Idem
koper	Waterbodem (AS3000)	Idem
kwik	Waterbodem (AS3000)	Idem
lood	Waterbodem (AS3000)	Idem
molybdeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
nikkel	Waterbodem (AS3000)	Idem
zink	Waterbodem (AS3000)	Idem
naftaleen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-5
fenantreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
chryseen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Waterbodem (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 28	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-7
PCB 52	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 101	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 118	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 138	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 153	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 180	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-6 en conform NEN-EN-ISO 16703
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands
 Frank van Wanrooij
 Projectnaam Oosterparkweg te Ridderkerk
 Projectnummer 517749
 Rapportnummer 13485747 - 1

Orderdatum 21-06-2021
 Startdatum 21-06-2021
 Rapportagedatum 25-06-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som PFOA (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFNA (perfluoronaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFDODA (perfluordodecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFTTrDA (perfluotridecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Waterbodem (AS3000)	Idem
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Waterbodem (AS3000)	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Waterbodem (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Waterbodem (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	J1109273	18-06-2021	18-06-2021	ALC264
001	J1102790	18-06-2021	18-06-2021	ALC264
001	J1109286	18-06-2021	18-06-2021	ALC264
001	J1109287	18-06-2021	18-06-2021	ALC264
001	J1102784	18-06-2021	18-06-2021	ALC264
001	J1102791	18-06-2021	18-06-2021	ALC264

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands
Frank van Wanrooij
Projectnaam Oosterparkweg te Ridderkerk
Projectnummer 517749
Rapportnummer 13485747 - 1

Orderdatum 21-06-2021
Startdatum 21-06-2021
Rapportagedatum 25-06-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	J1109291	18-06-2021	18-06-2021	ALC264
001	J1102782	18-06-2021	18-06-2021	ALC264
001	J1109283	18-06-2021	18-06-2021	ALC264
001	J1109270	18-06-2021	18-06-2021	ALC264

Paraaf : 

Analyserapport

RSK Netherlands
 Frank van Wanrooij
 Projectnaam Oosterparkweg te Ridderkerk
 Projectnummer 517749
 Rapportnummer 13485747 - 1

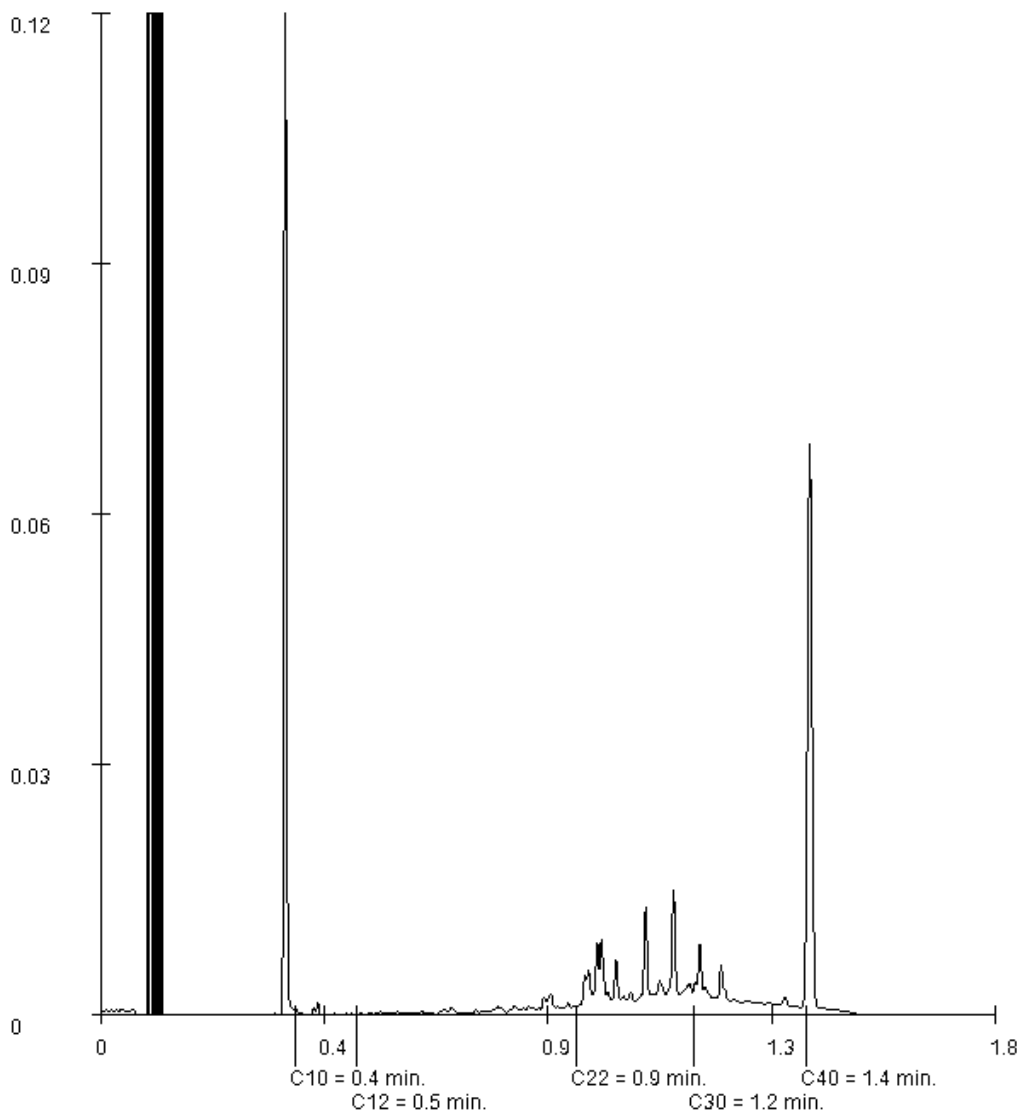
Orderdatum 21-06-2021
 Startdatum 21-06-2021
 Rapportagedatum 25-06-2021

Monsternummer: 001
 Monster beschrijvingen: MM03_Waterbodemb21 (40-60) Wb22 (34-55) Wb23 (35-54) Wb24 (28-47) Wb25 (30-53) Wb26 (26-48) Wb27 (28-58) Wb28 (34-58) Wb29 (20-42) Wb30 (20-45)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :





SGS Environmental Analytics B.V.

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

RSK Netherlands
Bertrik Murk
Burgemeester de Zeeuwstraat 2
2985 AB RIDDERKERK

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : Oosterparkweg te Ridderkerk
Uw projectnummer : 517749
SGS rapportnummer : 13467158, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : PKEZMSP6

Rotterdam, 02-06-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 517749. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director



SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286



Analyserapport

RSK Netherlands

Bertrik Murk

Projectnaam Oosterparkweg te Ridderkerk

Projectnummer 517749

Rapportnummer 13467158 - 1

Orderdatum 25-05-2021

Startdatum 25-05-2021

Rapportagedatum 02-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Waterbodem (AS3000)	MM01_Waterbodem Wb01 (22-34) Wb02 (56-60) Wb03 (84-90) Wb04 (90-100) Wb09 (30-48) Wb10 (22-40)		
002	Waterbodem (AS3000)	MM02_Waterbodem Wb11 (28-40) Wb12 (30-42) Wb13 (29-42) Wb14 (29-43) Wb15 (27-34) Wb16 (27-40) Wb17 (29-45) Wb18 (27-44) Wb19 (25-37) Wb20 (23-30)		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	39.0	30.0
gewicht artefacten	g	S	0	0
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	10.2	13.4
gloeirest	% vd DS	S	87.9	84.4
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	S	27	31
METALEN				
barium	mg/kgds	S	110	140
cadmium	mg/kgds	S	0.39	0.47
kobalt	mg/kgds	S	9.6	11
koper	mg/kgds	S	19	24
kwik	mg/kgds	S	0.05	0.08
lood	mg/kgds	S	26	31
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	31	41
zink	mg/kgds	S	87	110
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03
fenantreen	mg/kgds	S	<0.03	0.08
antraceen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	0.09	0.68
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.05	0.11
chryseen	mg/kgds	S	0.05	0.07
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	<0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03	<0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.365 ¹⁾	1.066 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1.2 ²⁾
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1.1 ²⁾
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1.0
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands

Bertrik Murk

Projectnaam Oosterparkweg te Ridderkerk

Projectnummer 517749

Rapportnummer 13467158 - 1

Orderdatum 25-05-2021

Startdatum 25-05-2021

Rapportagedatum 02-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	MM01_Waterbodem Wb01 (22-34) Wb02 (56-60) Wb03 (84-90) Wb04 (90-100) Wb09 (30-48) Wb10 (22-40)
002	Waterbodem (AS3000)	MM02_Waterbodem Wb11 (28-40) Wb12 (30-42) Wb13 (29-42) Wb14 (29-43) Wb15 (27-34) Wb16 (27-40) Wb17 (29-45) Wb18 (27-44) Wb19 (25-37) Wb20 (23-30)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	5.11 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		6	8
fractie C22-C30	mg/kgds		20	25
fractie C30-C40	mg/kgds		10	15
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	36	48
<i>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</i>				
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		0.27	0.22
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		0.34	0.29
PFNA (perfluoronaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFDODA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		0.27	0.27
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		0.34	0.34

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands

Bertrik Murk

Projectnaam Oosterparkweg te Ridderkerk

Projectnummer 517749

Rapportnummer 13467158 - 1

Orderdatum 25-05-2021

Startdatum 25-05-2021

Rapportagedatum 02-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	MM01_Waterbodem Wb01 (22-34) Wb02 (56-60) Wb03 (84-90) Wb04 (90-100) Wb09 (30-48) Wb10 (22-40)
002	Waterbodem (AS3000)	MM02_Waterbodem Wb11 (28-40) Wb12 (30-42) Wb13 (29-42) Wb14 (29-43) Wb15 (27-34) Wb16 (27-40) Wb17 (29-45) Wb18 (27-44) Wb19 (25-37) Wb20 (23-30)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
PFDS (perfluorodecaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1	<0.1
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1	<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1	<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds		<0.1	<0.1

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands

Bertrik Murk

Projectnaam Oosterparkweg te Ridderkerk

Projectnummer 517749

Rapportnummer 13467158 - 1

Orderdatum 25-05-2021

Startdatum 25-05-2021

Rapportagedatum 02-06-2021

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
-

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. het lage gehalte aan droge stof.

Paraaf : 

Analyserapport

RSK Netherlands

Bertrik Murk

Projectnaam Oosterparkweg te Ridderkerk

Projectnummer 517749

Rapportnummer 13467158 - 1

Orderdatum 25-05-2021

Startdatum 25-05-2021

Rapportagedatum 02-06-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Waterbodem (AS3000)	waterbodem: conform NEN 5719. Waterbodem (AS3000): conform AS3000 en conform NEN 5719
droge stof	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem: Eigen methode (analyse gelijkwaardig aan ISO-11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934). AS3000-waterbodem: conform AS3210-1 en conform NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Waterbodem (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-2 en gelijkwaardig aan NEN 5754
gloeirest	Waterbodem (AS3000)	Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879
min. delen <2um	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-3
barium	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Waterbodem (AS3000)	Idem
kobalt	Waterbodem (AS3000)	Idem
koper	Waterbodem (AS3000)	Idem
kwik	Waterbodem (AS3000)	Idem
lood	Waterbodem (AS3000)	Idem
molybdeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
nikkel	Waterbodem (AS3000)	Idem
zink	Waterbodem (AS3000)	Idem
naftaleen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-5
fenantreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
chryseen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Waterbodem (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 28	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-7
PCB 52	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 101	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 118	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 138	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 153	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 180	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-6 en conform NEN-EN-ISO 16703
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands
 Bertrik Murk
 Projectnaam Oosterparkweg te Ridderkerk
 Projectnummer 517749
 Rapportnummer 13467158 - 1

Orderdatum 25-05-2021
 Startdatum 25-05-2021
 Rapportagedatum 02-06-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som PFOA (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFNA (perfluoronaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFDODA (perfluordodecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Waterbodem (AS3000)	Idem
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Waterbodem (AS3000)	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Waterbodem (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Waterbodem (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	J1102697	21-05-2021	21-05-2021	ALC264
001	J1102693	21-05-2021	21-05-2021	ALC264
001	J1102701	21-05-2021	21-05-2021	ALC264
001	J1107855	21-05-2021	21-05-2021	ALC264
001	J1107862	21-05-2021	21-05-2021	ALC264
001	J1102700	21-05-2021	21-05-2021	ALC264

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands
Bertrik Murk
Projectnaam Oosterparkweg te Ridderkerk
Projectnummer 517749
Rapportnummer 13467158 - 1

Orderdatum 25-05-2021
Startdatum 25-05-2021
Rapportagedatum 02-06-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	J1107870	21-05-2021	21-05-2021	ALC264
002	J1107874	21-05-2021	21-05-2021	ALC264
002	J1102683	21-05-2021	21-05-2021	ALC264
002	J1107875	21-05-2021	21-05-2021	ALC264
002	J1107863	21-05-2021	21-05-2021	ALC264
002	J1107857	21-05-2021	21-05-2021	ALC264
002	J1107859	21-05-2021	21-05-2021	ALC264
002	J1107871	21-05-2021	21-05-2021	ALC264
002	J1102686	21-05-2021	21-05-2021	ALC264
002	J1107867	21-05-2021	21-05-2021	ALC264

Paraaf : 

Analyserapport

RSK Netherlands

Bertrik Murk

Projectnaam Oosterparkweg te Ridderkerk

Projectnummer 517749

Rapportnummer 13467158 - 1

Orderdatum 25-05-2021

Startdatum 25-05-2021

Rapportagedatum 02-06-2021

Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen MM01_WaterbodemWb01 (22-34) Wb02 (56-60) Wb03 (84-90) Wb04 (90-100) Wb09 (30-48) Wb10 (22-40)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

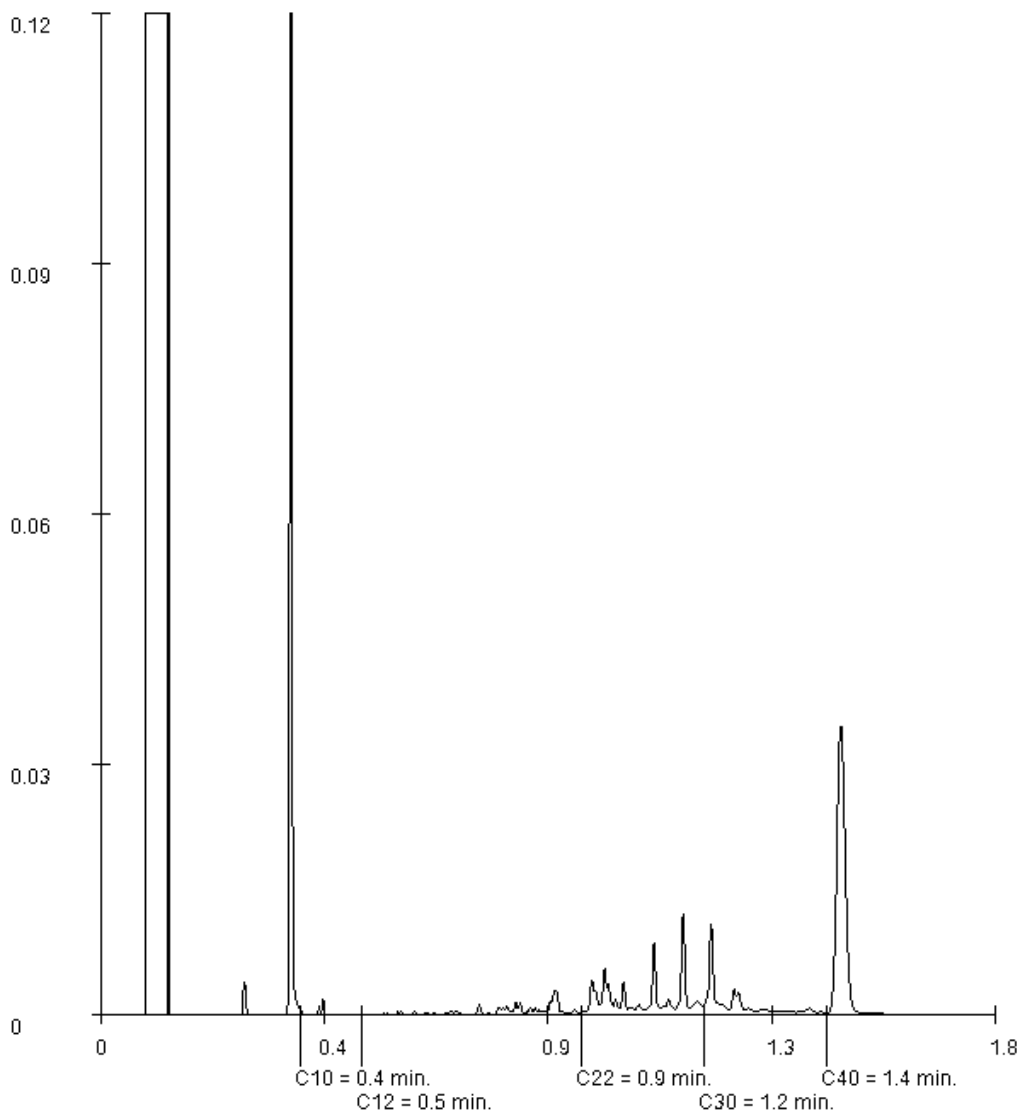
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands
Bertrik Murk

Projectnaam Oosterparkweg te Ridderkerk
Projectnummer 517749
Rapportnummer 13467158 - 1

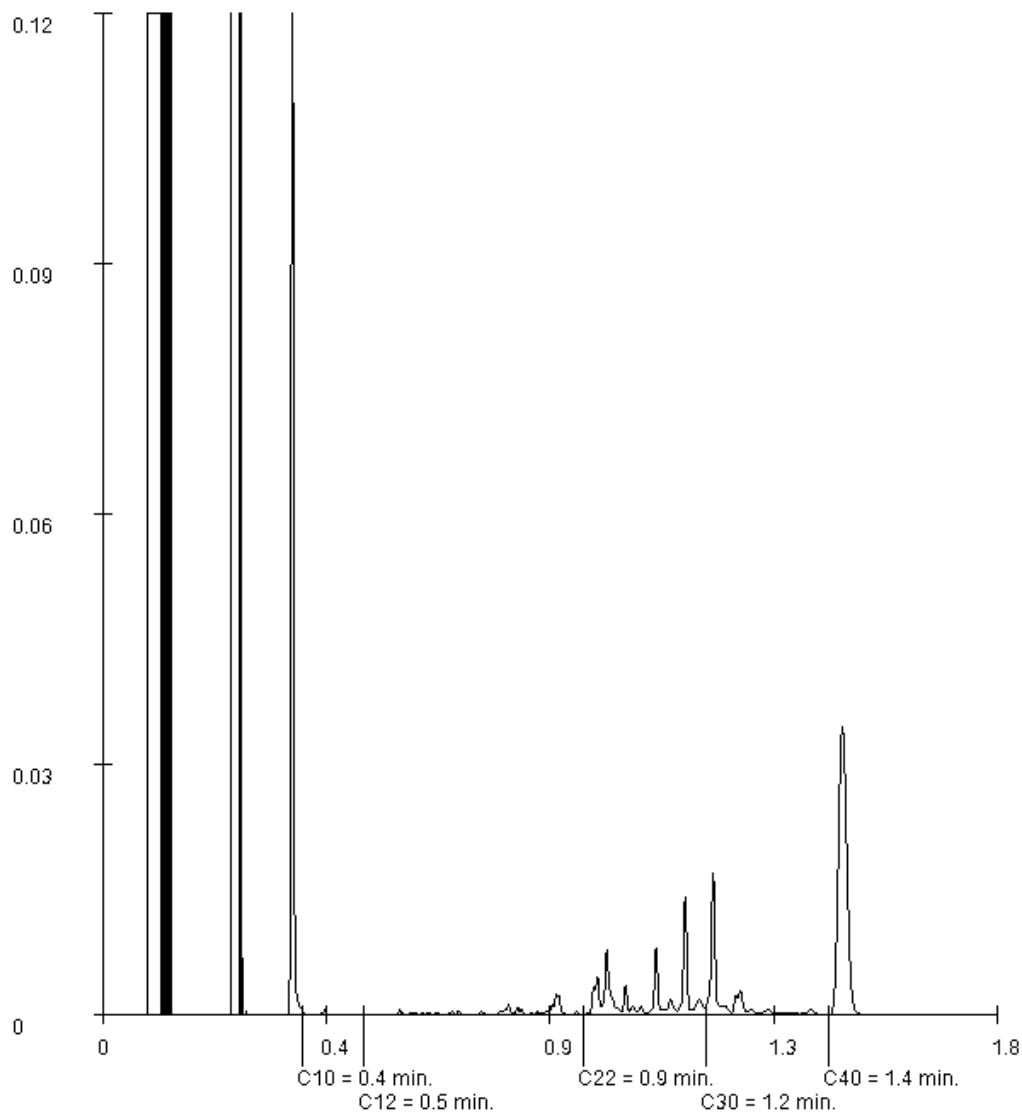
Orderdatum 25-05-2021
Startdatum 25-05-2021
Rapportagedatum 02-06-2021

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen: MM02_Waterbodemb11 (28-40) Wb12 (30-42) Wb13 (29-42) Wb14 (29-43) Wb15 (27-34) Wb16 (27-40) Wb17 (29-45) Wb18 (27-44) Wb19 (25-37) Wb20 (23-30)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



Bijlage 5 – Toetsingstabellen

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit

Analysemonster	MM03_Waterbodem						
Certificaatcode	13485747						
Datum	18-6-2021						
Traject (cm-mv)	20-60						
Humus (% ds)	10,6						
Lutum (% ds)	17						
Datum van toetsing	25-6-2021						
Bodemklasse monster			Klasse wonen	Klasse A	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
			T1	T3	T5	T6	T7
METALEN							
Kobalt	8,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Nikkel	27	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Koper	25	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Zink	150	mg/kg ds	<=WO	<A		<=MW_AW	<=MW_AW
Molybdeen	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Cadmium	0,58	mg/kg ds	<=WO	<A	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Barium	140	mg/kg ds	-----	-----		-----	-----
Kwik	0,15	mg/kg ds	<=WO	<A		<=MW_AW	<=MW_AW
Lood	55	mg/kg ds	<=WO	<A		<=MW_AW	<=MW_AW
PAK							
Naftaleen	< 0,03	mg/kg ds					
Anthraceen	< 0,03	mg/kg ds					
Fenantheen	0,09	mg/kg ds					
Fluorantheen	0,20	mg/kg ds					
Chryseen	0,10	mg/kg ds					
Benzo(a)anthraceen	0,10	mg/kg ds					
Benzo(a)pyreen	0,10	mg/kg ds					
Benzo(k)fluorantheen	0,07	mg/kg ds					
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,10	mg/kg ds					
Benzo(g,h,i)peryleen	0,12	mg/kg ds					
PAK 10 VROM		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)		µg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
PCB 28	1,1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 52	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 101	1,2	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 118	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 138	< 1	µg/kg		<=AW		<=MW_AW	

Analysemonster	MM03_Waterbodem						
Certificaatcode	13485747						
Datum	18-6-2021						
Traject (cm-mv)	20-60						
Humus (% ds)	10,6						
Lutum (% ds)	17						
Datum van toetsing	25-6-2021						
Bodemklasse monster			Klasse wonen	Klasse A	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
		ds					
PCB 153	1,8	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 180	2,2	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	< 5	mg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
Minerale olie C12 - C22	9	mg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
Minerale olie C22 - C30	39	mg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
Minerale olie C30 - C40	20	mg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
Minerale olie (totaal)	68	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
OVERIG							
Gloeirest	88,2	% ds					
Artefacten	0	g					
Aard artefacten	0	-					
Droge stof	32,5	% w/w	-----	-----	-----	-----	-----
Lutum	17	%					
Organische stof (humus)	10,6	%					
meersoorten PAF organische verbindingen		%			<=MW_AW		
meersoorten PAF metalen		%			<=MW_AW		
PFAS							
perfluorocetaanzuur	0,27	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluorocetaansulfonaat	0,22	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
som vertakte PFOS-isomeren	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
som vertakte PFOA-isomeren	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluorbutaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluordecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluordodecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluorheptaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluorhexaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluoronaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluorocetaansulfonamide	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----

Analysemonster	MM03_Waterbodem						
Certificaatcode	13485747						
Datum	18-6-2021						
Traject (cm-mv)	20-60						
Humus (% ds)	10,6						
Lutum (% ds)	17						
Datum van toetsing	25-6-2021						
Bodemklasse monster			Klasse wonen	Klasse A	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
perfluorpentaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluoridecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluorundecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
2-(perfluorhexyl)ethaan-1- sulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluorhexadecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluoroctadecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluoroctaansulfonylamide(N- ethyl)acetaat	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
1H,1H,2H,2H- perfluordecaansulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
1H,1H,2H,2H- perfluordodecaansulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluoroctaansulfonylamide(N- methyl)acetaat	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
1H,1H,2H,2H- perfluorhexaansulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	0,34	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
som lineair en vertakt perfluorocylsulfonaat	0,29	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit

Analysemonster	MM01_Waterbodem						
Certificaatcode	13467158						
Datum	21-5-2021						
Traject (cm-mv)	22-100						
Humus (% ds)	10,2						
Lutum (% ds)	27						
Datum van toetsing	17-6-2021						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
			T1	T3	T5	T6	T7
METALEN							
Kobalt	9,6	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Nikkel	31	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Koper	19	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Zink	87	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Molybdeen	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Cadmium	0,39	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Barium	110	mg/kg ds	-----	-----		-----	-----
Kwik	0,05	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Lood	26	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
PAK							
Naftaleen	< 0,03	mg/kg ds					
Anthraceen	< 0,03	mg/kg ds					
Fenantheen	< 0,03	mg/kg ds					
Fluorantheen	0,09	mg/kg ds					
Chryseen	0,05	mg/kg ds					
Benzo(a)anthraceen	0,05	mg/kg ds					
Benzo(a)pyreen	0,03	mg/kg ds					
Benzo(k)fluorantheen	0,04	mg/kg ds					
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,03	mg/kg ds					
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,03	mg/kg ds					
PAK 10 VROM		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)		µg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
PCB 28	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 52	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 101	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 118	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	

Analysemonster	MM01_Waterbodem						
Certificaatcode	13467158						
Datum	21-5-2021						
Traject (cm-mv)	22-100						
Humus (% ds)	10,2						
Lutum (% ds)	27						
Datum van toetsing	17-6-2021						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
		ds					
PCB 138	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 153	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 180	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	< 5	mg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
Minerale olie C12 - C22	6	mg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
Minerale olie C22 - C30	20	mg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
Minerale olie C30 - C40	10	mg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
Minerale olie (totaal)	36	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
OVERIG							
Gloeirest	87,9	% ds					
Artefacten	0	g					
Aard artefacten	0	-					
Droge stof	39,0	% w/w	-----	-----	-----	-----	-----
Lutum	27	%					
Organische stof (humus)	10,2	%					
meersoorten PAF organische verbindingen		%			<=MW_AW		
meersoorten PAF metalen		%			<=MW_AW		
PFAS							
perfluorocetaanzuur	0,27	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluorocetaansulfonaat	0,27	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
som vertakte PFOS-isomeren	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
som vertakte PFOA-isomeren	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluorbutaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluordecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluordodecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluorheptaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluorhexaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----

Analysemonster	MM01_Waterbodem						
Certificaatcode	13467158						
Datum	21-5-2021						
Traject (cm-mv)	22-100						
Humus (% ds)	10,2						
Lutum (% ds)	27						
Datum van toetsing	17-6-2021						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
perfluoronaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluorooctaansulfonamide	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluoropentaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluorotridecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluorundecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluorhexadecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluorooctadecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluorooctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
1H,1H,2H,2H-perfluorodecaansulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluoropentaan-1-sulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluorooctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
N-methylperfluorooctaansulfonamide	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
som lineair en vertakt perfluorooctaanzuur	0,34	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
som lineair en vertakt perfluorocylsulfonaat	0,34	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit

Analysemonster	MM02_Waterbodem						
Certificaatcode	13467158						
Datum	21-5-2021						
Traject (cm-mv)	23-45						
Humus (% ds)	13,4						
Lutum (% ds)	31						
Datum van toetsing	17-6-2021						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
			T1	T3	T5	T6	T7
METALEN							
Kobalt	11	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Nikkel	41	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW

Analysemonster	MM02_Waterbodem						
Certificaatcode	13467158						
Datum	21-5-2021						
Traject (cm-mv)	23-45						
Humus (% ds)	13,4						
Lutum (% ds)	31						
Datum van toetsing	17-6-2021						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
Koper	24	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Zink	110	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Molybdeen	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Cadmium	0,47	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Barium	140	mg/kg ds	-----	-----		-----	-----
Kwik	0,08	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Lood	31	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
PAK							
Naftaleen	< 0,03	mg/kg ds					
Anthraceen	< 0,03	mg/kg ds					
Fenantheen	0,08	mg/kg ds					
Fluorantheen	0,68	mg/kg ds					
Chryseen	0,07	mg/kg ds					
Benzo(a)anthraceen	0,11	mg/kg ds					
Benzo(a)pyreen	< 0,03	mg/kg ds					
Benzo(k)fluorantheen	< 0,03	mg/kg ds					
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,03	mg/kg ds					
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,03	mg/kg ds					
PAK 10 VROM		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)		µg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
PCB 28	1,2	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 52	1,1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 101	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 118	< 1,0	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 138	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 153	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 180	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							

Analysemonster	MM02_Waterbodem						
Certificaatcode	13467158						
Datum	21-5-2021						
Traject (cm-mv)	23-45						
Humus (% ds)	13,4						
Lutum (% ds)	31						
Datum van toetsing	17-6-2021						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
Minerale olie C10 - C12	< 5	mg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
Minerale olie C12 - C22	8	mg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
Minerale olie C22 - C30	25	mg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
Minerale olie C30 - C40	15	mg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
Minerale olie (totaal)	48	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
OVERIG							
Gloeirest	84,4	% ds					
Artefacten	0	g					
Aard artefacten	0	-					
Droge stof	30,0	% w/w	-----	-----	-----	-----	-----
Lutum	31	%					
Organische stof (humus)	13,4	%					
meersoorten PAF organische verbindingen		%			<=MW_AW		
meersoorten PAF metalen		%			<=MW_AW		
PFAS							
perfluorocetaanzuur	0,22	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluorocetaansulfonaat	0,27	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
som vertakte PFOS-isomeren	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
som vertakte PFOA-isomeren	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluorbutaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluordecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluordodecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluorheptaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluorhexaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluornonaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluorocetaansulfonamide	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluorpentaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluortridecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----

Analysemonster	MM02_Waterbodem						
Certificaatcode	13467158						
Datum	21-5-2021						
Traject (cm-mv)	23-45						
Humus (% ds)	13,4						
Lutum (% ds)	31						
Datum van toetsing	17-6-2021						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
perfluorundecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluorhexadecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluoroctadecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluorpentaaan-1-sulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
N-methylperfluoroctaansulfonamide	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	0,29	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
som lineair en vertakt perfluorocetyl sulfonaat	0,34	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----

- : Geen toetsnorm aanwezig
- < : kleiner dan de detectielimiet
- 8,88 : <= Achtergrondwaarde
- 8,88 : A
- 8,88 : B
- 8,88 : Nooit toepasbaar
- 41 : Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
- 6 : Heeft geen normwaarde
- # @ verhoogde rapportagegrens
- GSSD @ Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 3: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T1)

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720

		AW	WO	IND	I
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 4: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T3)

		ETW	AW	A	B
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	4,3	0,6	4	14
Kobalt	mg/kg ds	130	15	25	240
Koper	mg/kg ds	113	40	96	190
Kwik	mg/kg ds	4,8	0,15	1,2	10
Lood	mg/kg ds	308	50	138	580
Molybdeen	mg/kg ds	105	1,5	5	200
Nikkel	mg/kg ds	100	35	50	210
Zink	mg/kg ds	430	140	563	2000
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,5	9	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,02	0,139	1
PCB 101	mg/kg ds		0,0015	0,023	
PCB 118	mg/kg ds		0,0045	0,016	
PCB 138	mg/kg ds		0,004	0,027	
PCB 153	mg/kg ds		0,0035	0,033	
PCB 180	mg/kg ds		0,0025	0,018	
PCB 28	mg/kg ds		0,0015	0,014	
PCB 52	mg/kg ds		0,002	0,015	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds		190	1250	5000

Tabel 5: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T5)

		AW	MW per	I
METALEN				
Cadmium	mg/kg ds	0,6	7,5	13
Kobalt	mg/kg ds	15		190
Koper	mg/kg ds	40		190
Kwik	mg/kg ds	0,15		36
Lood	mg/kg ds	50		530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5		190
Nikkel	mg/kg ds	35		100
Zink	mg/kg ds	140		720
PAK				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5		40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02		1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	190	3000	5000

Tabel 6: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T6)

		AW	MW zoet	IW
METALEN				
Cadmium	mg/kg ds	0,6	4	14
Kobalt	mg/kg ds	15	25	240
Koper	mg/kg ds	40	96	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	1,2	10
Lood	mg/kg ds	50	138	580
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	5	200
Nikkel	mg/kg ds	35	50	210
Zink	mg/kg ds	140	563	2000
PAK				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	9	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,139	1
PCB 101	mg/kg ds	0,0015	0,023	
PCB 118	mg/kg ds	0,0045	0,016	
PCB 138	mg/kg ds	0,004	0,027	
PCB 153	mg/kg ds	0,0035	0,033	
PCB 180	mg/kg ds	0,0025	0,018	
PCB 28	mg/kg ds	0,0015	0,014	
PCB 52	mg/kg ds	0,002	0,015	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	190	1250	5000

Tabel 7: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T7)

		MW zout	IW
METALEN			
Cadmium	mg/kg ds	4	14
Kobalt	mg/kg ds		240
Koper	mg/kg ds	60	190
Kwik	mg/kg ds	1,2	10
Lood	mg/kg ds	110	580
Molybdeen	mg/kg ds		200
Nikkel	mg/kg ds	45	210
Zink	mg/kg ds	365	2000
PAK			
PAK 10 VROM	mg/kg ds	8	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,1	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	1250	5000

Bijlage 6 – Toetsingskader

Toelichting toetsing Wet bodembescherming (Wbb)

Om de mate van bodemverontreiniging aan te geven, wordt de volgende terminologie toegepast:

- niet verontreinigd: gehalte kleiner of gelijk aan de achtergrondwaarde (grond) of de streefwaarde (grondwater);
- licht verontreinigd: gehalte groter dan de achtergrondwaarde (grond) of de streefwaarde (grondwater), maar kleiner dan de tussenwaarde;
- matig verontreinigd: gehalte groter dan de tussenwaarde, maar kleiner dan de interventiewaarde;
- sterk verontreinigd: gehalte groter dan de interventiewaarde.

De achtergrond-, streef- en interventiewaarden zijn afgeleid van de Circulaire bodemsanering 2009, laatst gewijzigd op 1 juli 2013 en het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

Achtergrondwaarden (AW) voor grond

Deze waarden zijn vastgesteld op basis van de gehalten aan stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. Bij de achtergrondwaarden is geen verschil tussen land- en waterbodems.

Streefwaarden (S) voor grondwater

De streefwaarde is de waarde waarboven wel en waaronder geen sprake is van een verontreiniging in het grondwater.

Interventiewaarden (I)

De interventiewaarden geven het verontreinigingsniveau aan waarboven ernstige of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant. Bij een overschrijding van de interventiewaarde in minimaal 25 m³ grond of 100 m³ bodemvolume met grondwater is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging in de zin van de Wet bodembescherming.

Tussenwaarden ($\frac{1}{2}AW+I$ / $\frac{1}{2}S+I$)

De tussenwaarde is het rekenkundig gemiddelde van de betrokken achtergrond- of streefwaarde en de interventiewaarde. Bij overschrijding van de tussenwaarden komt een nader onderzoek in beeld.

Lutum en organische stof

De achtergrond- en interventiewaarden voor de grond zijn afhankelijk van het lutum en/of organische stofgehalte van de grond. De streef- en interventiewaarden in grondwater zijn onafhankelijk van het organisch stof en het lutumgehalte.

Toelichting toetsing Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

De analyseresultaten van de grondmonsters zijn getoetst aan de toetswaarden van het Besluit bodemkwaliteit. Deze zijn de achtergrondwaarden of AW2000-waarden (de nieuwe term voor schone grond), de maximale waarden voor Wonen en de maximale waarden voor Industrie. Grond die niet voldoet aan de industriewaarden is in het algemeen niet-toepasbaar.

Toetsen aan normen en indelen in kwaliteitsklassen

Voor het toetsen van de kwaliteit van grond en baggerspecie aan de verschillende normen van het Besluit en voor het indelen van de bodem in kwaliteitsklassen, kent het Besluit als uitgangspunt dat de rekenkundige gemiddelden moeten voldoen aan de gestelde Maximale Waarden. Daarbij geldt een rekenregel voor het corrigeren van de gemeten gehalten naar standaardbodems op basis van de daadwerkelijk gemeten concentraties lutum en organische stof. Daarnaast zijn er twee bijzondere toetsingsregels: voor de achtergrondwaarden en voor de indeling in de kwaliteitsklasse Wonen.

Bodemtypecorrectie

De normen voor het toepassen van grond en baggerspecie (tabellen 2 van bijlage B in de Regeling bodemkwaliteit) zijn opgesteld voor standaardbodems. Dat wil zeggen: bodems met 25% lutum en 10% organische stof. De gemeten gehalten zijn echter afhankelijk van het daadwerkelijk gemeten lutum- en organisch stofgehalte. Daarom is het nodig om bij de beoordeling van de kwaliteit van de (water)bodem of van een partij toe te passen grond of baggerspecie de gemeten gehalten om te rekenen naar de waarden voor standaard bodems. De omgerekende gemeten gehalten kunnen vervolgens met de normwaarden voor standaard bodem worden vergeleken. De formules voor bodemtypecorrectie vindt u in bijlage G van de Regeling.

Toetsingsregel achtergrondwaarden (geldt voor zowel ontvangende bodem als voor toe te passen partij grond/bagger)

Grond waarvan de rekenkundig gemiddelden van slechts enkele stoffen in licht verhoogde concentraties boven de achtergrondwaarden aanwezig zijn, mag onder bepaalde voorwaarden worden beschouwd als AW2000 grond. De toetsingsregel geldt voor zowel de ontvangende bodem als voor toe te passen partijen grond of bagger:

1. als ten minste 2 stoffen zijn geanalyseerd dan mag het gehalte van 1 stof hoogste 2x de daarvoor geldende achtergrondwaarde overschrijden;
2. als ten minste 7 stoffen zijn geanalyseerd dan mag het gehalte van 2 stoffen ten hoogste 2x de daarvoor geldende achtergrondwaarde overschrijden;
3. als ten minste 16 stoffen zijn geanalyseerd dan mag het gehalte van 3 stoffen ten hoogste 2x de daarvoor geldende achtergrondwaarde overschrijden;
4. als ten minste 27 stoffen zijn geanalyseerd dan mag het gehalte van 4 stoffen ten hoogste 2x de daarvoor geldende achtergrondwaarde overschrijden;
5. als ten minste 37 stoffen zijn geanalyseerd dan mag het gehalte van 5 stoffen ten hoogste 2x de daarvoor geldende achtergrondwaarde overschrijden.

Voorwaarde: het gehalte van geen enkele stof mag de maximale waarde voor de kwaliteitsklasse Wonen overschrijden.

Indeling ontvangende bodem in kwaliteitsklassen Wonen en Industrie

Uitgangspunt bij de indeling van de ontvangende bodem in de kwaliteitsklassen Wonen en Industrie, is dat de rekenkundige gemiddelden van de gemeten stoffen moeten voldoen aan de Maximale Waarden die horen bij de klassegrenzen van de klassen Wonen en Industrie.

Hierop is één uitzondering, namelijk voor het indelen van een bodemkwaliteitszone of een locatie waarop grond of baggerspecie wordt toegepast in de bodemkwaliteitsklasse Wonen. Hiervoor geldt de volgende toetsingsregel:

1. als ten minste 7 stoffen zijn geanalyseerd dan mag het gehalte van 2 stoffen de maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse Wonen overschrijden;
2. als ten minste 16 stoffen zijn geanalyseerd dan mag het gehalte van 3 stoffen maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse Wonen overschrijden;
3. als ten minste 27 stoffen zijn geanalyseerd dan mag het gehalte van 4 stoffen maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse Wonen overschrijden;
4. als ten minste 37 stoffen zijn geanalyseerd dan mag het gehalte van 5 stoffen maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse Wonen overschrijden.

Voorwaarde: De verhoging mag per stof ten hoogste de maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse Wonen vermeerderd met de achtergrondwaarde voor die stof bedragen, waarbij het gehalte van geen enkele stof de maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse Industrie mag overschrijden.

Deze toetsingsregel geldt alleen voor de indeling van de ontvangende bodem in een bodemkwaliteitsklasse. Voor de indeling van een partij toe te passen grond of baggerspecie geldt deze toetsingsregel niet (zie hieronder).

Indeling toe te passen grond/bagger in kwaliteitsklassen Wonen en Industrie

Voor de indeling van een partij toe te passen grond of baggerspecie in de kwaliteitsklassen Wonen en Industrie moeten de rekenkundige gemiddelden van alle stoffen voldoen aan de maximale waarden die horen bij de klassegrenzen van de klassen Wonen en Industrie. Behalve de formules voor bodemtypecorrectie zijn bij deze indeling dus verder geen bijzondere rekenregels van toepassing.

Toelichting toetsing PFAS

De analyseresultaten zijn getoetst aan de normen voor grond en grondwater opgenomen in de "Toelichting op Indicatieve Niveaus voor Ernstige Verontreiniging (INEV) PFAS voor grond en grondwater (5 maart 2020) en de toepassingsnormen opgenomen in het Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (geactualiseerde versie van 29 november 2019).

De genoemde toepassingsnormen gelden ook voor grootschalige bodemtoepassingen. Voor toepassing van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden, in oppervlaktewater en toepassing onder grondwaterniveau gelden strengere eisen. Hiervoor wordt verwezen naar het tijdelijk handelingskader.

**Bijlage 11 Geluidhinder Oosterpark Ridderkerk van 30 juni 2020,
adviesbureau DGMR**

Geluidhinder Oosterpark Ridderkerk

Onderzoek maatregelen geluidhinder wegverkeer

RIDDERKERK



Documentnummer:
Datum:
Contactpersoon:

M.2019.1434.00.R002 (BK)
30 juni 2020
ir. M.H.J. (Mark) Bakermans | bk@dgmr.nl | t 088 - 3467 850

dGm^R

Door de bewoners van de wijken Drievliet en 't Zand aan de zuidzijde van Ridderkerk wordt ten gevolge van de rijkswegen A15 en A16, en de oostelijk gelegen Rotterdamseweg, al jaren geluidhinder ervaren en zijn er zorgen om de luchtkwaliteit.

Naar aanleiding van vragen over het eerste onderzoek door KuiperCompagnons (2019) is op 17 oktober 2019 door de wethouder in de raadsvergadering toegezegd om een uitgebreider onderzoek te doen naar mogelijke geluidmaatregelen en in de zomer van 2020 te komen met een raadsvoorstel voor geluidmaatregelen.

De gemeente Ridderkerk heeft DGMR de opdracht gegeven om dit uitgebreide onderzoek uit te voeren en daarbij ook te kijken naar nieuwe, innovatieve, geluidmaatregelen en de RES te betrekken. Ook was het de uitdrukkelijke wens van de gemeente om de bewoners te betrekken, via een vorm van participatie.

Op basis van de inventarisatie op de informatieavonden hebben wij in dit onderzoek de effecten van 26 maatregelvarianten onderzocht, die variëren van geluidsschermen of grondwallen (langs de A15, in het Oosterpark of langs de Oosterparkweg) tot de toepassing van bronmaatregelen als stil asfalt, diffractoren en een snelheidsverlaging. Ook is gekeken naar een variant om woningen in het Oosterpark te realiseren om de kosten van de geluidmaatregelen te bekostigen.

Naast de effecten op de geluidniveaus en de kosten van deze maatregelen is gekeken naar de aspecten luchtkwaliteit, groen, recreatie, natuurbescherming, externe veiligheid en ruimtelijke ordening. Hieruit is gebleken dat bijna elke maatregelvariant wel impact heeft op deze aspecten en verder uitgezocht moeten worden, maar dat deze niet onderscheidend zijn voor de keuze van de maatregel. Naast het effect ter plaatse van de woningen heeft elke maatregel een effect op het geluidniveau in het Oosterpark en biedt deze een recreatieve meerwaarde.

Bronmaatregelen, zoals stil asfalt en/of verlaging van de snelheid op de A15 of een diffractor, hebben de minste impact op de omgeving, maar hebben slechts een geringe geluidreductie tot gevolg en zullen daarnaast door Rijkswaterstaat niet worden 'weggegeven' als maatregel voor het bestrijden van de geluidhinder.

Het realiseren van woningen in het Oosterpark, om daarmee de kosten van de geluidmaatregel terug te verdienen, lijkt gezien de functie van het gebied (groene buffer, beschermingscategorie 2) planologisch moeilijk of niet haalbaar. Hiernaast heeft deze maatregel maar een gering effect op de geluidbelasting en worden hiermee ook 50 tot 100 woningen met een hoge geluidbelasting toegevoegd aan de woningvoorraad.

Geluidschermen hebben het meeste effect op de geluidbelasting. Hoe hoger en dichter bij de geluidbron hoe meer geluidreductie optreedt. Maar ook de kosten nemen dan toe. Een geluidwal is een goedkopere optie, maar heeft ook een mindere geluidreductie tot gevolg. Daarnaast heeft een geluidwal een groter ruimtebeslag, waardoor de verstoring van de natuur groter is en het herstel hiervan langer duurt.

Conclusie en vervolg

Een 4 tot 8 meter hoog geluidsscherm, grondwal of combinatie hiervan, direct langs de A15 tussen het bestaande scherm bij de aansluiting A16 tot aan het talud van de Rotterdamseweg is op basis van het onderzoek de beste keuze. De geraamde kosten hiervoor variëren tussen 3.1 en 6.7 miljoen euro. Een 4m hoog scherm (3.5 miljoen euro) en een 8m hoge geluidwal (5.4 miljoen euro) leveren daarbij de grootste afname van het aantal gehinderden (en aantal woningen met een geluidniveau boven 59 dB L_{den}) voor de geïnvesteerde euro.

Vanwege de afhankelijkheid van de medewerking van Rijkswaterstaat bij een dergelijke maatregel, kan een maatregel (geluidwal met scherm erop) aan de zuidelijke rand van het Oosterpark ook een goede optie zijn, waarbij opgemerkt moet worden dat deze maatregel minder geluidreductie en dus minder afname van het aantal gehinderden oplevert.

Wij adviseren één of meerdere van deze variant(en) verder uit te werken tot een voorlopig ontwerp.

Hierin kan dan gedetailleerder gekeken worden naar de precieze uitvoeringsvorm, inpassing in omgeving, impact op flora en fauna, de oplossing voor de overkluizing van de hogedrukgasleiding en het eventueel plaatsen van zonnepanelen op de grondwal/scherm om bij te dragen aan de RES. Dan kan ook een uitgebreidere kostenraming van de maatregel worden opgesteld. Het tijdspad voor de realisatie van een maatregel op deze locatie is 2-4 jaar.

Opdrachtgever	Gemeente Ridderkerk Postbus 271 2980 AG RIDDERKERK
Contactpersoon opdrachtgever	mevrouw M. Verschoor - de Ruiter m.verschoor@bar-organisatie.nl (0180) 451234
Project Betreft Uw kenmerk	Geluidhinder Oosterpark Ridderkerk Onderzoek maatregelen geluidhinder wegverkeer -
Rapport Datum Versie Status	M.2019.1434.00.R002 30 juni 2020 03 definitief
Uitgevoerd door	DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. Casuariestraat 5 2511 VB Den Haag Postbus 370 2501 CJ Den Haag
Contactpersoon	ir. M.H.J. (Mark) Bakermans 088 346 78 50 bk@dgmr.nl
Auteur	X.V. (Xander) van Marle BSc 088 346 78 55 xma@dgmr.nl
Projectadviseur	ir. M.H.J. (Mark) Bakermans 088 346 78 50 bk@dgmr.nl
2e lezer/secr.	BK

1	Inleiding	4
2	Geluid en gezondheid	5
3	Overige aspecten	6
4	Gehanteerde uitgangspunten	8
5	Mogelijke maatregelen / oplossingen	9
6	Onderzochte maatregelvarianten	10
7	Resultaten	11
8	Conclusies, advies en vervolg	13



ir. M.H.J. (Mark) Bakermans
DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V.



1 Inleiding



Aanleiding

Langs de kern van Ridderkerk liggen meerdere autosnelwegen, ten zuidwesten kruisen twee van deze wegen, de A15 en A16, elkaar. Door bewoners van de wijken Drievliet en 't Zand wordt ten gevolge van deze snelwegen, en de oostelijk gelegen Rotterdamseweg, al jaren geluidhinder ervaren en zijn er zorgen om de luchtkwaliteit.

Om deze hinder in kaart te brengen is door KuiperCompagnons in 2019 op verzoek van de gemeente Ridderkerk onderzoek gedaan naar de geluidniveaus ten gevolge van deze wegen en mogelijke maatregelen om hinder tegen te gaan. Dit onderzoek heeft tot vele vragen bij bewoners en in de gemeenteraad geleid.

Naar aanleiding hiervan is op 17 oktober 2019 door de wethouder in de raadsvergadering toegezegd om een uitgebreider onderzoek te doen naar mogelijke geluidmaatregelen en in de zomer van 2020 te komen met een raadsvoorstel voor geluidmaatregelen. Door de Corona-crisis is de planning aangepast en wordt een raadsvoorstel in december 2020 verwacht.

De gemeente Ridderkerk heeft DGMR de opdracht gegeven om dit uitgebreide onderzoek uit te voeren en daarbij ook te kijken naar nieuwe, innovatieve, geluidmaatregelen. Ook was het de uitdrukkelijke wens van de gemeente om ook de bewoners te betrekken bij het project (via een vorm van participatie).

Aanpak

Wij zijn het onderzoek gestart met twee informatieavonden in december 2019, waarin we de resultaten van het onderzoek van KuiperCompagnons hebben samengevat voor de bewoners van de wijken Drievliet en 't Zand en de gemeenteraad. Daarnaast hebben we de avonden voornamelijk gebruikt voor het verzamelen van wensen en ideeën van de aanwezigen over welke (geluid)maatregelen we in het onderzoek moesten meenemen. Begin januari is nog een apart overleg met de bewonersorganisatie 3VO.Biotoop geweest om wensen te bespreken en extra uitleg te geven.

De informatie uit de avonden heeft geleid tot een groot aantal te onderzoeken maatregelvarianten om de geluidniveaus bij de woningen in de wijken Drievliet 't Zand te reduceren.

Deze rapportage geeft een overzicht van de te behalen geluidreductie (op woningniveau) voor deze maatregelvarianten. Hierbij is gekeken naar verschillende uitvoeringen, posities en lengten van geluidsschermen, geluidwallen, de toepassing van stijl asfalt, snelheidsverlaging en andere innovatieve maatregelen. Daarnaast is per maatregel ook gekeken naar de impact/consequenties op de natuur, groen en recreatie, bodem, externe veiligheid, luchtkwaliteit en ruimtelijke ordening en is een inschatting gemaakt van de te verwachten investeringskosten.

In de volgende hoofdstukken is een uitleg gegeven over het effect van geluid in relatie tot de gezondheid van de mens en zijn de andere aspecten beschreven. Tevens zijn de gehanteerde uitgangspunten beschreven en vervolgens is een samenvatting van de maatreeleffecten in tabelvorm opgenomen, zodat op basis hiervan een keuze voor een nadere uitwerking gemaakt kan worden. In de bijlagen is een gedetailleerde uitwerking van elke variant opgenomen.

2 Geluid en gezondheid

Geluid

Geluid wordt veroorzaakt door trilling van deeltjes in de lucht. Hierbij worden de niveaus uitgedrukt in decibel, een logaritmische schaal. Een verdubbeling van de energie betekent hierbij een toename van 3 dB. Bij 10 keer zoveel energie is dit 10 dB. Het geluid ten gevolge van een normaal gesprek op 1m afstand bedraagt ongeveer 60 dB, dichtbij een straalmotor van een vliegtuig kan dit 140 dB bedragen.

Voor het menselijk gehoor zijn kleine verschillen moeilijk waar te nemen. Een verschil van 1 dB is niet waarneembaar, een verschil van 2 - 3 dB is waarneembaar wanneer de twee geluiden direct achter elkaar worden afgespeeld. Een verschilniveau van 5 dB is duidelijk waarneembaar, een geluidniveau van 10 dB hoger wordt ervaren als tweemaal zo luid.

Voor de beoordeling van verkeersgeluid wordt gebruik gemaakt van het jaargemiddelde geluidniveau over een etmaal (L_{den}). Uit belevingsonderzoeken in de jaren '90 is gebleken dat het L_{den} de beste relatie vertoont met de ervaren hinder.

In de L_{den} wordt onderscheid gemaakt in de verschillende periodes van het etmaal:

- Gemiddelde dagwaarde L_{dag} (07:00-19:00)
- Gemiddelde avond L_{avond} (19:00-23:00)
- Gemiddelde nacht L_{nacht} (23:00-07:00).

Voor toetsing wordt het (energetische) gewogen gemiddelde van deze periodes bepaald, waarbij voor de avondperiode een toeslag van 5 dB en voor de nachtperiode 10 dB geldt (zie onderstaande formule).

$$L_{den} = 10 \log \frac{1}{24} \left(12 * 10^{\frac{L_{dag}}{10}} + 4 * 10^{\frac{L_{avond} + 5}{10}} + 8 * 10^{\frac{L_{nacht} + 10}{10}} \right)$$



Wet geluidhinder

Hinder wordt door iedereen anders ervaren, en verschillende geluidsniveaus kunnen tot verschillende gradaties van hinder leiden per persoon. Hierbij geldt dat hoe hoger de geluidsniveaus, hoe meer mensen gemiddeld hinder ondervinden.

In de Nederlandse Wet geluidhinder zijn daarom voor nieuw te bouwen woningen langs een rijksweg grenzen aan het gemiddelde geluidniveau op de gevel gesteld:

- Voorkeurswaarde 48 dB L_{den} (50 dB werkelijk, zonder aftrek)
- Maximale grenswaarde 53 dB L_{den} (57 dB werkelijk, zonder aftrek).

Voor reeds aanwezige woningen gelden deze grenswaarden niet. De huidige Nederlandse wetgeving vindt geluidsniveaus tot 65 dB (onder voorwaarden) acceptabel. Voor de woningen die al langere tijd geluidbelastingen hoger dan 60 dB L_{den} ondervinden, stelt de minister van I&W subsidie beschikbaar om de geluidbelastingen te reduceren (via een saneringsprogramma). De gemeente Ridderkerk is bezig met het afhandelen van de geluidsanering voor de gemelde saneringswoningen met een geluidbelasting boven 60 dB. Ook vallen er nog enkele woningen onder het project MJPG (geluidsanering rijkswegen). Hier is Rijkswaterstaat mee bezig.

Gezondheid

In 2018 is door de wereldgezondheidsorganisatie (WHO) het rapport "Environmental Noise Guidelines for the European Region" uitgebracht. Hierin zijn voor het L_{den} en de L_{night} (het jaargemiddelde niveau in de nacht), advieswaarden opgenomen. De advieswaarden voor verkeersgeluid bedragen:

- 53 dB L_{den}
- 45 dB L_{night}

Het doel van deze waarden is het beperken van hinder en gezondheidsproblemen ten gevolge van het verkeersgeluid. Bij deze waarden is nog steeds een kleine kans op hinder, maar worden de gezondheidsproblemen zoveel mogelijk beperkt. Ook het recente rapport van RIVM (Motie Schonis, 2019-0227) verwijst naar deze advieswaarden.

Actieplan Geluid 2019-2023

Door de gemeente Ridderkerk is op 15 oktober 2019 het Actieplan Geluid, voor de periode 2019-2023, door het college van B&W vastgesteld. In dit Actieplan zijn plandrempels voor de diverse geluidbronnen in de gemeente opgenomen:

- Wegverkeersgeluid: 63 dB L_{den}
- Railverkeersgeluid: 63 dB L_{den}
- Industriegeluid: 63 dB L_{den}
- Gecumuleerd geluidniveau: 65 dB L_{den}

Het Actieplan beschrijft naast de plandrempe van 63 dB tevens een ambitiewaarde van 59 dB.

Het doel van het Actieplan is om de geluidsniveaus bij zoveel mogelijk woningen terug te brengen naar de plandrempels en daarmee het aantal (ernstig) geluidgehinderden en slaapverstoorden terug te dringen. In het Actieplan zijn daarvoor concrete maatregelen opgenomen, zoals het voorzien van diverse wegen binnen de gemeente met geluidreducerend asfalt.

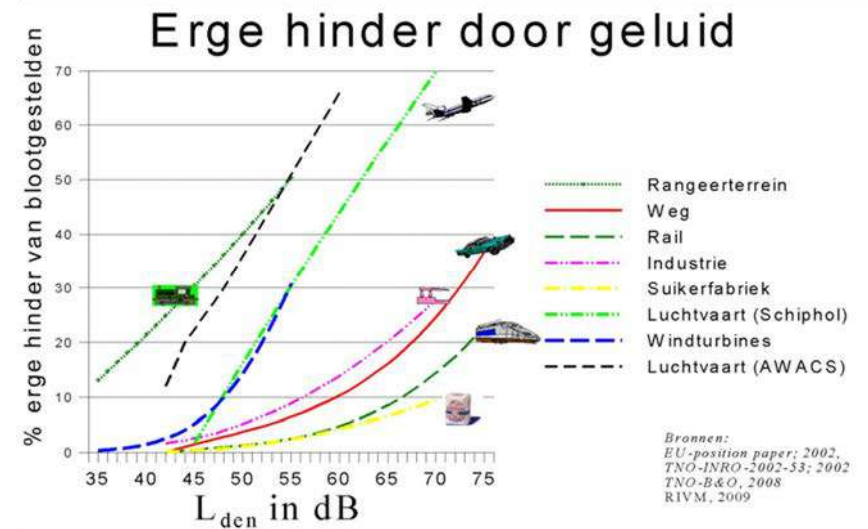
In deze rapportage hebben we de effecten van de maatregelvarianten bepaald met de afname van het aantal woningen boven de plandrempe voor het wegverkeer (63 dB) en de ambitiewaarde (59 dB) en dus de afname van het aantal (ernstig) geluidgehinderden door het wegverkeer.

Geluidsthermometer

Gemiddeld aantal decibels van typische geluiden



het gezondheid BT oktober/november 2008



Bronnen:
EU-position paper; 2002,
TNO-INRO-2002-53; 2002
TNO-B&O, 2008
RIVM, 2009

3 Overige aspecten



Natuur (Groen&Recreatie, natuurbescherming)

Een geluidmaatregel heeft in eerste instantie tot doel om het geluidniveau achter deze maatregel te reduceren. Bij het realiseren van een geluidmaatregel, in de vorm van een scherm of grondwal (of een combinatie hiervan), moet rekening gehouden worden met diverse andere aspecten. In dit hoofdstuk zijn deze aspecten nader beschreven.

Groen & Recreatie

Het huidige Oosterpark heeft de functie van recreatiegebied en dient als groene buffer tussen de rijksweg A15/A16 en de woonkern van Ridderkerk. Het huidige geluidniveau in het Oosterpark is dusdanig hoog dat verblijven hier niet prettig is. Wanneer in dit gebied een geluidmaatregel wordt gerealiseerd moet deze goed ingepast worden in de omgeving, zodat deze zo min mogelijk zichtbaar is.

De voorkeur bestaat daarbij voor een (groene) grondwal, met daarbovenop eventueel een (laag) geluidsscherm. Tevens wordt geadviseerd om tegelijk met de aanleg van deze maatregel ook het Oosterpark goed in te richten en op de grondwal ook recreatiemogelijkheden (o.a. wandelpaden) te realiseren.

Wet natuurbescherming

Bij het realiseren van een geluidmaatregel moet ecologisch onderzoek gedaan worden naar de effecten van de ingreep (aanleg maatregel) op de aanwezige flora & fauna. Eventueel dient daarvoor een ontheffing Wet natuurbescherming aangevraagd te worden, en/of worden nadere voorwaarden aan de aanleg/bouwperiode van de maatregel gesteld.



Bodemkwaliteit en Externe veiligheid

Om een geluidmaatregel te kunnen realiseren moet deze (waarschijnlijk) voorzien worden van een fundering in de ondergrond. Hiervoor moet eerst onderzoek gedaan worden naar de bodemgesteldheid.

Een aarden grondwal biedt tevens een mogelijkheid om het overschot aan grond in de regio te hergebruiken (onder voorwaarden). Wel dienen bij de aanleg van een grondwal een aantal kosten naar voren komen die nog in beeld gebracht moeten worden, als:

- Het aanbrengen van verticale drainage, om zettingsproblemen van de veenachtige ondergrond te ondervangen;
- Het eventueel graven van een nieuwe hoofdafwatering, als op deze plaats de aarden wal zou moeten komen;
- De landschappelijke inpassing van de wal, door het aanbrengen van verlichting, paden en het aanplanten van groen;
- Kosten voor beheer van de wal;
- Het realiseren van een betonnen overkluising van de diagonaal op de aarden wal lopende hogedruk aardgasleiding, die niet mag worden belast met de druk van een hoge grondwal (zie onderstaande uitsnede uit de risicokaart).



Luchtkwaliteit

Het huidige Oosterpark is een 'groene buffer' tussen de rijksweg en de woningen van Ridderkerk. In het park is diverse vegetatie (bomen, struiken en grasland) aanwezig.

Op basis van de berekeningen van het RIVM (atlasleefomgeving.nl/kaarten) is de jaargemiddelde concentratie aan verontreinigende stoffen (stikstofdioxide en fijn stof) in 2017 25-30 microgram/m³ voor NO₂ en 20 microgram/m³ voor fijn stof/PM₁₀. Hiermee worden de grenswaarden uit de Wet milieubeheer niet overschreden. De gemeente Ridderkerk heeft een Actieplan Luchtkwaliteit 2018-2022, waarin de gemeente de ambitie heeft om de WHO-advieswaarden te halen.

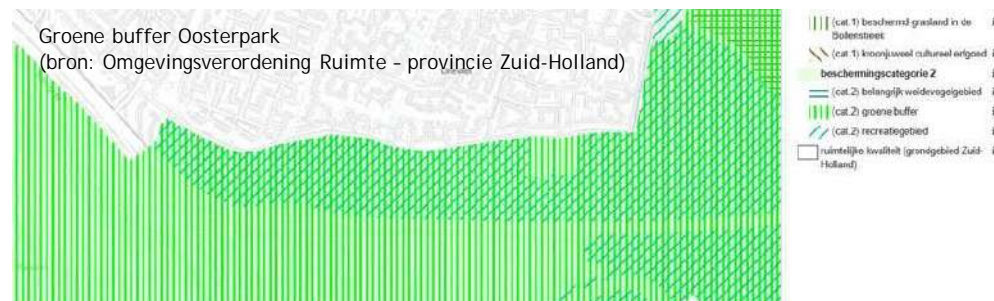
Groene vegetatie en geluidsschermen hebben een zeker reinigend en afschermend effect van de uitgestoten emissie van het wegverkeer. Hier zijn in het verleden diverse onderzoeken naar gedaan, waarvan de conclusies elkaar tegenspreken. In dit onderzoek hebben wij dan ook geen effect van de maatregelvarianten op de luchtkwaliteit bepaald.



Ruimtelijke ordening / woningbouw

Een optie om de kosten van een geluidmaatregel in het Oosterpark te reduceren is het combineren van een geluidmaatregel met nieuwe woningen. Deze woningen zouden dan in het gebied tussen de rijksweg en de Oosterparkweg gerealiseerd moeten worden, bij voorkeur zo dicht mogelijk bij de rijksweg voor een zo groot mogelijk afschermend effect.

Het realiseren van woningen in het Oosterpark verhoudt zich echter slecht tot de groenvisie van de gemeente Ridderkerk en tot de functie 'groene buffer' in de Omgevingsverordening Ruimte 2019 van de Provincie Zuid-Holland. In deze verordening is dit gebied aangewezen als beschermingscategorie 2 (zie figuur hieronder), wat betekent dat niet voorzien kan worden in ruimtelijke ontwikkelingen, tenzij het gaat om ontwikkeling van bovenlokale infrastructuur of natuur, of om een ruimtelijke ontwikkeling van zwaarwegend algemeen belang en tevens wordt voldaan aan een aantal voorwaarden. Hiervoor is overleg met de provincie nodig. Daarnaast betekenen nieuwe woningen in het Oosterpark ook extra veiligheidsrisico's door het bouwen naast de rijksweg (gevaarlijke stoffen).





Duurzaamheid / RES

Werkzaamheden gekoppeld aan infrastructuur bieden een kans om een nieuw energielandschap te creëren, waarbij niet alleen het terugdringen van geluid wordt meegenomen, maar ook het opwekken van duurzame energie.

In het Klimaatakkoord heeft het kabinet een uitwerking opgenomen van de internationale klimaatafspraken van Parijs (2015). We gaan in Nederland met elkaar de CO₂-uitstoot in 2030 halveren ten opzichte van 1990. Een van de afspraken uit dit klimaatakkoord is dat 30 energieregio's onderzoeken waar en hoe het best duurzame elektriciteit op land (wind en zon) opgewekt kan worden. Dit wordt vastgelegd in de Regionale Energiestrategie (RES).

Een geluidmaatregel in het Oosterpark kan door zijn oost-west ligging een ideale mogelijkheid zijn voor de toepassing van zonnepanelen, zie voorbeeld hiernaast.

Om de energieopbrengst van zonnepanelen te verhogen is het noodzakelijk dat de zon vrij zicht heeft op de panelen. Dit betekent zo min mogelijk bomen aan de zuidzijde van de panelen, die voor schaduwwerking kunnen zorgen en dus een lagere energieopbrengst.

Kosten

Voor het kunnen vergelijken van de maatregelen zijn ook de maatregelkosten in beeld gebracht. Hiervoor zijn diverse bronnen gehanteerd:

- Kosten geluidsschermen - Bureau Sanering Verkeerslawaai (berekening normkosten geluidsschermen)
- Regeling doelmatigheid geluidmaatregelen Wet geluidhinder (aantal punten per maatregel uit tabel 2 van bijlage 1)
- Kosten stil wegdek - Paper 'Zijn stille wegdekken duur?' (M+P, Jan Hooghwerff)
- Kosten diffractor - 4Silence

Waar nodig zijn deze kosten aangepast om rekening te houden met inflatie. De gebruikte kostengetallen zijn opgenomen in de tabel hiernaast. Het betreffen de totale investeringskosten gedurende een periode van 30 jaar. Alle maatregelen hebben deze levensduur, behalve een stil wegdek. Hiervoor zijn daarin dan ook nog de vervangingskosten opgenomen, aangezien een stil wegdek een levensduur van circa 8 jaar heeft).

De kosten van een geluidwal zijn ingeschat op circa 80% van de kosten van een geluidsscherm, met name doordat grond goedkoper is en er een minder zware fundering nodig is. Voor de overkluising van de hogedrukgasleiding is een toeslag meegenomen.



Voorbeeld zonnepanelen op geluidwal (locatie: N303 Voorthuizen)

Ook onderhoudskosten zijn in dit vergelijkende onderzoek buiten beschouwing gelaten. Hierbij wordt opgemerkt dat een groene aankleding (beplanting) van een geluidwal of scherm extra kosten met zich meebrengt, zoals snoeien of af en toe een herbeplanting.

De genoemde kosten zijn indicatief en dienen voornamelijk voor de kostenvergelijking tussen de maatregelvarianten. De uiteindelijke kosten hangen sterk af van de precieze uitvoeringsvorm (lengte, hoogte, materiaal) en funderingswijze van de gekozen maatregel(en). Dit heeft slechts een beperkte invloed op de locatiekeuze van de maatregel. De verdere detaillering van de kosten kan pas in een volgende fase uitgevoerd worden.

Ook de kosten (en opbrengsten) voor eventuele zonnepanelen op het geluidsscherm of geluidwal is niet in de kostenvergelijking opgenomen.

Maatregel	Kosten (30 jaar)
Scherm 2m hoog	1.300 €/m ¹
Scherm 4m hoog	2.360 €/m ¹
Scherm 6m hoog	3.480 €/m ¹
Scherm 8m hoog	4.490 €/m ¹
Scherm 10m hoog	5.500 €/m ¹
Diffractor	374 €/m ¹
Stil asfalt (ZOAB → 2ZOAB)	60 €/m ²

4 Gehanteerde uitgangspunten

Rijkswegen

In het opgestelde rekenmodel zijn de rijkswegen A15 en de A16 opgenomen. De brongegevens hiervoor hebben we overgenomen uit het Geluidregister Weg. Dit betreft de maximaal mogelijke geluidemissie van de rijkswegen, waaraan Rijkswaterstaat verplicht is zich te houden (Geluidproductieplafond volgens de Wet milieubeheer). Dit betreft dus een situatie in de toekomst.

In deze brongegevens zijn de aantallen voertuigen per etmaal, de maximum rijsnelheid (100 km/uur) en het wegdektype (enkellaags zoab) en de reeds aanwezige geluidsschermen opgenomen.

Het laatste nalevingsverslag van Rijkswaterstaat (over 2018) laat zien dat op dit traject van de A15/A16 bijna op alle referentiepunten nog meer dan 0.5 dB ruimte zit tot het plafond en dat de verwachting is dat de plafonds niet voor 2024 overschreden zullen worden.

Rotterdamseweg

Voor de Rotterdamseweg zijn geen toekomstprognoses verkregen. Hierdoor is voor het onderzoek gebruik gemaakt van de getelde verkeersintensiteiten in 2018 en zijn deze verhoogd met 10% autonome groei (ca. +0.5 dB)

De wegdekverharding op de Rotterdamseweg bestaat uit een geluidarm wegdek, waarvan de geluidreductie vergelijkbaar is met een dunne deklaag A. De maximumsnelheid op de Rotterdamseweg bedraagt 80 km/uur.

Geluidsschermen

In het basismodel is uitgegaan van de reeds bestaande geluidsschermen langs de A16 en het oostelijk deel van de A15 en de (onlangs aangepaste) geluidsschermen langs de Rotterdamseweg.

Voor nieuwe geluidsschermen zijn we uitgegaan van geluidsabsorberende schermen, zodat die niet leiden tot extra geluidreflecties naar de overzijde van de weg (Pruimendijk). Een geluidwal heeft (gemiddeld) ca. 1.5 dB minder reducerend effect dan een scherm.

Modelberekeningen

De geluidberekeningen zijn uitgevoerd met standaard rekenmethode 2 volgens bijlage III van het Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012. Deze methode is opgenomen in het programma Geomilieu, module RMW-2012, versie 5.21.

Er is gerekend met maximaal 1 geluidreflectie tussen bron en ontvanger. In het driedimensionale model is rekening gehouden met het hoogteverloop van het maaiveld, de hoogteligging van de weg en woningen.

De geluidbelasting is berekend op de gevel van de woningen op verschillende verdiepingshoogten (1.5m/4.5m/7.5m en hoger bij de flats). Op 1.5m hoogte wordt het grootste effect van een maatregel berekend.

In de figuur hieronder is een driedimensionale weergave van het rekenmodel weergegeven, met in rood de rekenpunten bij de woningen in de wijk Drievliet, waar het effect van de maatregelen is bepaald.



3D weergave van het opgestelde model (gebouwen zijn grijs weergegeven en de rekenpunten zijn rood)

5 Mogelijke maatregelen / oplossingen

Geluidschermen

Schermen zijn langs rijkswegen een veelgebruikte oplossing om geluidhinder tegen te gaan. Het geluid wordt hierbij tegengehouden door een massa. Schermen hebben als voordelen een lange levensduur, een goede afschermdende werking en het wegnemen van het zicht op de rijksweg. Doordat mensen het verkeer niet meer zien rijden neemt vaak ook de ervaren hinder af.

Nadelen van een scherm zijn de hoge aanlegkosten en reflecties van het geluid. Ook is ruimte nodig voor plaatsing van de schermen, waarbij het terrein van verschillende partijen bebouwd moet worden (bijvoorbeeld Rijkswaterstaat, provincie of gemeente). Daarbij geldt dat een scherm in principe zo dicht mogelijk bij de bron, of bij de ontvanger, geplaatst moet worden voor een optimale werking. Dit is niet altijd mogelijk, waardoor het reducerend effect minder is dan wanneer deze schermen direct naast de bron geplaatst zouden zijn. In dit onderzoek is gekeken naar schermen langs de A15, de Rotterdamseweg, in het Oosterpark en aan de noordzijde van het Oosterpark (langs de Oosterparkweg).

Uitvoeringsvorm van schermen

Behalve de standaard, betonnen of houten uitvoering van een geluidsscherm kan ook gekeken worden naar een andere uitvoering. Hierbij kan gedacht worden aan bijvoorbeeld een groen natuurlijk ogend scherm waarbij geen fundatie nodig is. De figuur rechts laat hier een voorbeeld van zien. Andere voorbeelden zijn een bamboescherm of een schanskorf (betonijzer mand gevuld met stenen). De te bereiken geluidreductie is niet of nauwelijks afhankelijk van de uitvoeringsvorm van het scherm. Wel is uitgegaan van geluidsabsorberende schermen.

Grondwal

Een grondwal is een relatief goedkope maatregel met een iets minder geluidreducerend effect (ca 1.5 dB verschil), doordat het geluid makkelijker over de wal heen gaat. Een grondwal is wel prima in de omgeving in te passen, maar heeft ook een bepaald ruimtebeslag door de brede voet van de wal.

Stil asfalt

Door het plaatsen van een speciale deklaag op de weg wordt gezorgd dat het geluid van de banden op de (snel)weg afneemt. Voordelen zijn de relatief goedkope aanschafprijs en de enkele dB's reductie die over een groot gebied wordt behaald.

Stil asfalt heeft als nadeel een kortere levensduur, waardoor afhankelijk van het type asfalt vaker onderhoud nodig is. Daarbij kan stil asfalt op de snelweg alleen geplaatst worden in overleg met Rijkswaterstaat.

In dit onderzoek is stil asfalt geplaatst op het weggedeelte van de A15 die direct grenst aan het Oosterpark, dus op alle rijstroken tussen de aansluiting met de A16 en Rotterdamseweg.

Snelheidsverlaging

Een snelheidsverlaging op de rijksweg zal zorgen voor een afname van het geluid. Alhoewel dit een goedkope oplossing is, is dit wel een ingrijpende oplossing. In de berekeningen is de situatie met een snelheidsverlaging doorgerekend in combinatie met een scherm langs de rijksweg.

DiffraCTOR

Een diffractor is een betonnen constructie die direct naast de verharding van de rijksweg geplaatst wordt. Door middel van afbuiging van het geluid in de diffractor wordt gezorgd voor een afname van het geluid. Hierbij kan een diffractor speciaal ingesteld worden op de relevante situatie. Hiermee is de diffractor een goedkope oplossing waarmee theoretisch 1-2 dB reductie behaald kan worden. Voor dit onderzoek is gerekend met een diffractor direct langs de rijksweg. Omdat het een relatief nieuwe oplossing betreft volgen de verwachte theoretische afnames nog niet altijd direct uit de berekeningen.



Groen scherm

Grondwal met zonnepanelen

Kokosschermen

Beton+transparant scherm

Stil asfalt

DiffraCTOR

Voorbeelden van mogelijke maatregelen

Combinaties van maatregelen

Behalve bovenstaande maatregelen als losse maatregel te gebruiken is het ook mogelijk de oplossingen te combineren, bijvoorbeeld een grondwal met daarbovenop een scherm, of een scherm en stil asfalt. Hierbij telt de reductie van de losse maatregelen ongeveer bij elkaar op.

Dit geldt niet voor schermen, waarbij het plaatsen van twee schermen achter elkaar geen extra effect geeft. Uitzondering hierop is een standaard scherm langs de buitenste rijbaan en een middenbermscherm tussen de rijstroken. Hiermee wordt wel een extra effect behaald.

6 Onderzochte maatregelvarianten

In dit onderzoek zijn meerdere maatregelvarianten en combinaties van deze maatregelen onderzocht op hun effectiviteit (geluidreductie versus kosten). Deze maatregelen zijn benoemd op de informatieavonden door de bewoners en raadsleden. We hebben de onderstaande type maatregelen onderzocht, waarbij deze op de volgende pagina's verder staan toegelicht:

- Schermen of grondwal (van 4 - 10m hoogte) langs de A15 en/of Rotterdamseweg
- Schermen of grondwal langs de A15 met eventueel als combinatie een lager scherm in de middenberm.
- Scherm of grondwal in het Oosterpark
- Geluidwal met woningen in het Oosterpark
- Scherm langs de noordelijke rand van het Oosterpark (dichtbij de woningen van de bewoners)
- Stijl asfalt
- Snelheidsverlaging op de A15
- Diffractor langs A15

Van al deze maatregelen is in kaart gebracht wat voor een reducerend effect zij hebben ten opzichte van de (toekomstige) geluidbelasting zonder extra maatregelen. Hierbij is gekeken naar zowel het gemiddelde over het etmaal (L_{den}) en het gemiddelde geluidniveau gedurende de nachtperiode tussen 23.00 en 7.00 uur (L_{nacht}).

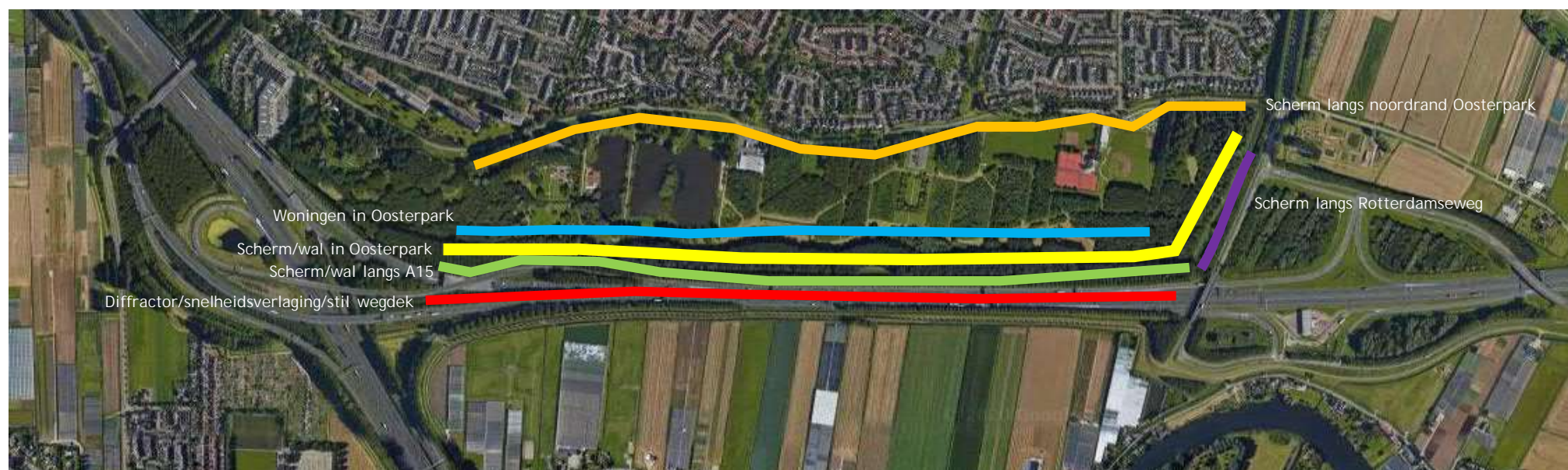
- Voor het etmaalgemiddelde (de L_{den}) is gekeken naar de geluidbelasting op 1.5 meter hoogte, omdat mensen vaak op de begane grond een groot deel van hun dag doorbrengen.
- Voor de nachtperiode is gekeken naar een hoogte van 4.5 meter, gemiddeld genomen de 1^e verdieping omdat hier vaak de slaapkamer is.

In het algemeen geldt dat het effect van een maatregel op lagere verdiepingen hoger is dan op hogere verdiepingen door afschermend effect van andere gebouwen. Wettelijke toetsing vindt meestal plaats op de hoogste waarde per woning, maar de eigenlijke hinderervaring vindt plaats op verschillende locaties op verschillende tijden.

Daarnaast geldt dat het afschermend effect van een grondwal over het algemeen 1-2 dB lager is dan bij een geluidsscherm. Dit wordt veroorzaakt doordat geluid zich makkelijker voortplant over een glooiende geluidwal dan over een scherm, omdat die meer weerstand in de luchtstroom opwerpt.

Gebleken is dat het verlengen van de maatregel langs de A15 tot voorbij (ten oosten van) de Rotterdamseweg nagenoeg geen extra effect heeft op het geluidniveau bij de woningen in Drievliet/'t Zand. Een verlenging zorgt alleen voor extra kosten. Een dergelijke verlenging is dan ook niet meegenomen in de variantberekeningen.

Het tijdspad voor het realiseren een scherm of wal langs de A15 bedraagt circa 2-4 jaar (inclusief een jaar wachttijd bij het Rijksvastgoedbedrijf, eigenaar van de grond). Voor een scherm of wal in het Oosterpark geldt een indicatief tijdspad van 4-6 jaar.



Overzicht van de onderzochte maatregelen met een indicatie van de locatie

7 Resultaten

Beschrijving tabel

In de tabel op de volgende bladzijde is voor alle onderzochte maatregelvarianten het effect op de geluidbelasting ter plaatse van de woningen weergegeven. Zoals eerder beschreven is dat op verschillende manieren gedaan:

- Kosten van de maatregel (o.b.v. de kostenkennallen)
- Aantal bewoners met een geluidbelasting vanwege het wegverkeer in de volgende klassen < 55 dB, 55-59 dB, 60-64 dB (dit is gebaseerd op het aantal woningen x 2.2 tot 2.4 bewoners per woning)
- Aantal (ernstig) geluidgehinderden door het wegverkeer bij deze maatregel
- Afname van het aantal (ernstig) geluidgehinderden door de maatregel
- Afname van het aantal slaapverstoorden door de maatregel
- Effectiviteit van de maatregel uitgedrukt in kosten / afname gehinderden

Deze tabel dient als basis voor de vergelijking van de maatregelvarianten.

In alle gevallen blijkt uit de berekeningen dat het geluid van de A15 veruit maatgevend is boven het geluid van de Rotterdamseweg.

In de bijlagen bij deze rapportage zijn de resultaten per variant gedetailleerd weergegeven, met de geluidreductie per woning ten opzichte van de toekomstige situatie zonder extra maatregelen.

Ook het vrij te maken budget bij de gemeente Ridderkerk voor deze geluidmaatregelen is beperkt. Daarom is gezocht naar een wegging tussen kosten en afname gehinderden (geluidgehinderd of slaapverstoord) om een zo groot mogelijk effect voor zo min mogelijk kosten te realiseren. Hiervoor hebben we de kosten per afname gehinderde bepaald.

Beschouwing effecten

Zoals te verwachten levert een hoger geluidsscherm ook meer geluidreductie op en een grotere afname aan gehinderden en slaapverstoorden, maar nemen ook de kosten navenant toe.

Daarnaast zijn bronmaatregelen (stil asfalt en diffractor) relatief goedkoop, maar hebben zij ook minder effect.

Op basis van een maximale geluidreductie is een zo lang en hoog mogelijk geluidsscherm op zo kort mogelijke afstand van de A15 dan ook de beste keuze. Met een 10m hoog / 1.5km lang scherm kunnen reducties van 5-11 dB gehaald worden. Dit scherm levert ook in de nachtperiode een zelfde reductie op.

Een scherm (of wal) aan de zuidrand van het Oosterpark levert minder geluidreductie op dan de equivalent direct langs de A15, bij nagenoeg dezelfde kosten. Het voordeel hierbij is dat geen afhankelijkheid van Rijkswaterstaat aanwezig is.

Een diffractor langs de A15 is een relatief goedkope maatregel, maar het geluidreducerend effect hiervan in deze situatie is nihil.

Stil asfalt of een snelheidsverlaging naar 80 km/u is een relatief goedkope maatregel met 1-2 dB effect, maar hieraan zal Rijkswaterstaat geen medewerking verlenen, aangezien zij die maatregel nodig heeft voor het blijvend voldoen aan het vastgestelde geluidproductieplafond.

Het geluid van de Rotterdamseweg is slechts voor een beperkt aantal woningen waarneembaar boven het geluid van de A15. Doordat de Rotterdamseweg reeds is voorzien van een stil wegdek en een geluidsscherm, kan alleen langs de Rotterdamseweg tot de A15 nog een scherm geplaatst worden (400m lengte). Een dergelijk scherm heeft echter slechts een zeer beperkt effect (maximaal 0.5 dB) op de totale geluidniveaus.

Woningen in het Oosterpark

Onderzocht is of woningbouw tegen een grondwal in het Oosterpark ruimtelijk wenselijk is.

De verkoop van de grond en de woningen kan dan ingezet worden voor de realisatie van de geluidmaatregelen. Op basis van een berekening van de gemeente Ridderkerk mag voor de verkoopopbrengst van een (eengezins)woning uitgegaan worden van circa € 90.000. Uitgaande van de aanlegkosten voor een geluidwal van 6m hoogte, inclusief het realiseren van een ontsluitingsroute voor deze nieuwe woningen is ingeschat dat 50 tot 100 woningen (aaneengesloten) in het Oosterpark gerealiseerd moeten worden, om de kosten voor de geluidmaatregel te financieren. Voor een 8m hoog geluidsscherm zijn circa 100 woningen nodig om de kosten terug te verdienen.

Met de wens om mogelijk nieuwe woningen in het Oosterpark te realiseren ontstaan echter wel drie belangrijke bezwaren:

1. Dergelijke woningen moeten dan dusdanig dicht bij de rijksweg A15 komen (zie lichtblauwe lijn in figuur op pagina 10) dat deze een te hoge geluidbelasting ondervinden vanwege de rijksweg. Qua Wet geluidhinder kunnen woningen op deze locatie alleen met een dove gevel gerealiseerd worden.
2. Het Oosterpark is in de omgevingsverordening Ruimte van de provincie aangemerkt als beschermingscategorie 2. Het gebied dient als groene buffer en recreatiegebied. De provincie heeft beleid gemaakt wanneer ze wel/niet meewerken aan een stedelijke ontwikkeling buiten het bestaande stedelijk gebied. Relevant is daarbij dat ze onderscheid maken tussen ruimtelijke ontwikkelingen, waarbij sprake is van inpassen (past bij gebiedskenmerken), van aanpassen (wijziging op structuurniveau) en van transformatie (ontwikkeling past niet binnen gebiedsidentiteit). In het geval van het Oosterpark is zeer waarschijnlijk sprake van een transformatie (zie artikel 6.9 (ruimtelijke kwaliteit) onder lid 2 van dit beleid). Aan transformatie werkt de provincie in principe niet mee voor gebieden met beschermingscategorie 2.

3. Bij het realiseren van nieuwe woningen in het Oosterpark ontstaan nieuwe veiligheidsrisico's, doordat woningen op zeer korte afstand van de rijksweg (met vervoer gevaarlijke stoffen) komen te liggen, waardoor de risico's op doden bij een ongeval met gevaarlijke stoffen op de rijksweg toenemen. Ook nieuwe woningen in de nabijheid van de hogedrukgasleiding levert hogere risico's op.

Wij zien geen directe redenen van zwaarwegend algemeen belang om op deze locatie woningbouw te ontwikkelen.

Variant	Lengte	Kosten (€)	Aantal bewoners per klasse (Lden)										Gehinderden	Afname gehinderden	Bewoners			kosten/ gehinderde	
			<=53	54	55	56	57	58	59	60	61	>=62			50 - 54 (Lnight)	Slaap-verstoorden	Afname slaap-verstoorden		
0	Toekomst situatie zonder maatregelen	-	-	9634	202	24	342	295	29	145	67	0	0	1103	-	867	279		
A	Scherms langs rijksweg - 4 meter hoog	1.5 km	3 540 000	9868	476	344	40	7	0	0	0	0	0	969	134	171	214	65	€ 17 800
A-2	Wal langs rijksweg 4 meter hoog	1.5 km	2 832 000	9745	164	261	508	31	19	7	0	0	0	1049	54	551	266	13	€ 42 300
B	Scherms langs rijksweg - 6 meter hoog	1.5 km	5 220 000	10058	459	188	31	0	0	0	0	0	0	910	193	171	181	98	€ 17 900
B-2	Wal langs rijksweg 6 meter hoog	1.5 km	4 176 000	9828	343	12	506	36	12	0	0	0	0	1022	81	539	243	36	€ 35 700
C	Scherms langs rijksweg - 8 meter hoog	1.5 km	6 735 000	10063	464	195	14	0	0	0	0	0	0	847	256	164	165	114	€ 18 200
C-2	Wal langs rijksweg 8 meter hoog	1.5 km	5 388 000	10023	150	339	185	26	12	0	0	0	0	994	109	532	236	43	€ 35 400
D	Scherms langs rijksweg - 10 meter hoog	1.5 km	8 250 000	10232	462	29	14	0	0	0	0	0	0	789	314	164	144	135	€ 18 400
D-2	Wal langs rijksweg 10 meter hoog	1.5 km	6 600 000	10040	136	344	183	33	0	0	0	0	0	960	143	370	215	64	€ 31 900
E	Scherms langs rijksweg 4 meter hoog / middenberm 2 meter	1.5 / 1.1 km	4 970 000	9923	429	347	31	7	0	0	0	0	0	964	139	171	223	56	€ 25 500
F	Scherms langs rijksweg 6 meter hoog / middenberm 2 meter	1.5 / 1.1 km	6 650 000	10063	457	192	24	0	0	0	0	0	0	901	202	164	186	93	€ 22 500
G	Scherms langs rijksweg 8 meter hoog / middenberm 2 meter	1.5 / 1.1 km	8 165 000	10070	462	190	14	0	0	0	0	0	0	837	266	164	160	119	€ 21 200
H	Scherms langs rijksweg 10 meter hoog / middenberm 2 meter	1.5 / 1.1 km	9 680 000	10232	462	29	14	0	0	0	0	0	0	788	315	164	142	137	€ 21 400
I	Scherms langs rijksweg 4 meter hoog / middenberm 4 meter	1.5 / 1.1 km	6 136 000	9928	424	347	31	7	0	0	0	0	0	953	150	171	219	60	€ 29 200
J	Scherms langs rijksweg 6 meter hoog / middenberm 4 meter	1.5 / 1.1 km	7 816 000	10063	464	188	21	0	0	0	0	0	0	895	208	164	182	97	€ 25 600
K	Scherms langs rijksweg 8 meter hoog / middenberm 4 meter	1.5 / 1.1 km	9 331 000	10070	462	190	14	0	0	0	0	0	0	823	280	164	151	128	€ 22 900
L	Scherms langs rijksweg 10 meter hoog / middenberm 4 meter	1.5 / 1.1 km	10 846 000	10234	459	29	14	0	0	0	0	0	0	761	342	164	130	149	€ 22 100
M	Scherms Oosterpark 4 meter hoog	2 km	4 720 000	9719	162	12	373	418	40	12	0	0	0	1060	43	824	269	10	€ 89 100
M-2	Wal Oosterpark 4 meter hoog	2 km	3 776 000	9677	183	24	330	292	119	86	26	0	0	1094	9	860	278	1	€ 377 600
N	Scherms Oosterpark 6 meter hoog	2 km	6 960 000	9747	203	544	231	12	0	0	0	0	0	1012	91	551	254	25	€ 60 000
N-2	Wal Oosterpark 6 meter hoog	2 km	5 568 000	9719	162	40	389	390	31	5	0	0	0	1069	34	743	274	5	€ 142 800
O	Scherms Oosterpark 8 meter hoog	2 km	8 980 000	9861	369	504	2	0	0	0	0	0	0	970	133	340	235	44	€ 50 700
O-2	Wal Oosterpark 8 meter hoog	2 km	7 184 000	9736	210	221	399	171	0	0	0	0	0	1046	57	553	267	12	€ 104 100
P	Scherms Oosterpark 10 meter hoog	2 km	11 000 000	10082	483	169	2	0	0	0	0	0	0	920	183	178	208	71	€ 43 300
Q	Diffraactor	2 km	748 000	9638	197	24	342	295	31	145	64	0	0	1102	1	865	279	0	€ 748 000
R	Scherms bij woningen (6m hoog)	2.2 km	7 656 000	10218	172	173	168	2	2	0	0	0	0	1005	98	594	278	1	€ 77 300
S	Stil asfalt	2.2 km	3 696 000	9726	144	339	295	140	86	7	0	0	0	937	166	841	230	49	€ 17 200
T	Scherms langs rijksweg 4 meter / snelheidsverlaging naar 80 km/u	1.5 km	3 540 000	10042	310	347	31	7	0	0	0	0	0	926	177	171	215	64	€ 14 700
U	Woningen middengebied (als 6 meter hoog scherm)	1.5 km	5 220 000	9726	153	12	503	276	21	38	7	0	0	1058	45	836	273	6	€ 102 400
U-2	Wal woningen middengebied 6 meter hoog	1.5 km	4 176 000	9679	181	26	330	297	119	79	26	0	0	1091	12	862	278	1	€ 321 200

8 Conclusies, advies en vervolg

Conclusies

Om een geluidreductie van het wegverkeer op de A15 en de Rotterdamseweg te realiseren zijn 26 verschillende maatregelvarianten onderzocht.

Hieruit trekken wij de volgende conclusies:

- Zonder extra maatregelen zijn er 28 woningen (ca 67 bewoners) met een geluidbelasting hoger dan de ambitiewaarde van 59 dB en geen woningen met een geluidbelasting hoger dan de plandrempel van 63 dB.
- Alle onderzochte scherm- en walmaatregelen zorgen ervoor dat de geluidbelasting bij alle woningen lager wordt dan de ambitiewaarde van 59 dB. Alleen bij het realiseren van een wal of woningen in het middengebied en bij de diffractor resteren nog woningen met een belasting van meer dan 59 dB.
- De geluidniveaus van de A15 zijn veruit maatgevend boven dat van de Rotterdamseweg ter plaatse van de woningen in de wijken Drievliet én 't Zand. Dit geldt voor zowel het etmaalgemiddelde als voor de nachtperiode.
- Een relatief duur geluidsscherm direct langs de A15, zo lang en zo hoog mogelijk, zal de meeste geluidreductie opleveren en levert ook de grootste afname van het aantal gehinderden. Hierbij levert een 6m tot 8m hoog geluidsscherm een dusdanig effect op dat het aantal bewoners met een geluidbelasting boven de 55 dB van ruim 900 wordt gereduceerd tot circa 200 bewoners. Bij een 4m hoog scherm is dat tot 400 bewoners en bij een scherm/wal van 6m in het Oosterpark treedt een reductie op tot 800 resp. 850 bewoners.
- Alleen voor de woningen direct langs de Rotterdamseweg (en verder noordelijk in Ridderkerk) is het geluid van de Rotterdamseweg waarneembaar boven dat van de A15. Het plaatsen van een geluidsscherm langs de Rotterdamseweg heeft dan ook slechts een zeer gering effect op het totale geluidniveau.
- Het toevoegen van middenbermschermen levert een geringe extra reductie op.
- Het plaatsen van schermen (of wallen) aan de zuidelijke rand van het Oosterpark, op grotere afstand van de A15 hebben een geringer effect op de afname van het aantal gehinderden.

- Een relatief goedkope bronmaatregel, zoals stil asfalt of snelheidsverlaging, heeft 1-2 dB reductie tot gevolg, maar zal niet door Rijkswaterstaat 'weggegeven' worden als maatregel.
- Een relatief goedkope diffractor is voor deze situatie met een brede rijksweg geen goed toepasbare maatregel. Er treedt nauwelijks reductie door deze maatregel op, waardoor weinig geluidhinder wordt weggenomen.
- Bij het plaatsen van zonnepanelen op de zuidzijde van welke geluidmaatregel dan ook, moet voor een optimale elektriciteitsopbrengst voldoende ruimte vrijgemaakt worden, bv. door het verwijderen van bomen en struiken. Bij een maatregel direct langs de A15 is de vrij te maken oppervlakte waarschijnlijk het kleinst.
- Het realiseren van woningen in het Oosterpark, om daarmee de kosten van de geluidmaatregel terug te verdienen, lijkt gezien de functie van het gebied (groene buffer, beschermingscategorie 2) niet haalbaar. Naast het geringe effect van deze maatregel op de geluidbelasting worden hiermee namelijk ook 50 tot 100 woningen met een hoge geluidbelasting toegevoegd aan de woningvoorraad.
- Voor elke maatregel moet nader onderzoek gedaan worden naar de effecten op de aanwezige flora & fauna, grondgesteldheid, inpassing in omgeving en overkluizing van de hogedrukgasleiding. Het is echter overbodig om dat detailniveau voor alle varianten uit te werken. Dit beïnvloedt namelijk de kosten van nagenoeg alle varianten op een gelijke wijze. Er zit hierbij wel een verschil tussen de realisatie van een scherm of een grondwal.

Advies en Vervolg

Kijkend naar de verhouding tussen de maatregelkosten en de afname aan geluidgehinderden is een 4 tot 8 meter hoog geluidsscherm, grondwal of combinatie hiervan, direct langs de A15 tussen het bestaande scherm bij de aansluiting A16 tot aan het talud van de Rotterdamseweg de beste keuze. De geraamde kosten hiervoor variëren tussen 3.1 en 6.7 miljoen euro. Een 4m hoog scherm (3.5 miljoen euro) en een 8m hoge geluidwal (4.0 miljoen euro) leveren daarbij de grootste afname van het aantal gehinderden voor de geïnvesteerde euro.

Bij een combinatie van wal met daarbovenop een scherm resulteert een schermhoogte van minimaal de helft van de totale hoogte van de combinatie een zelfde geluidreductie als alleen een geluidsscherm (dus 3m wal met 3m scherm geeft dezelfde geluidreductie als 6m scherm).

Wij adviseren één of meerdere van deze variant(en) verder uit te werken tot een voorlopig ontwerp.

Vervolg

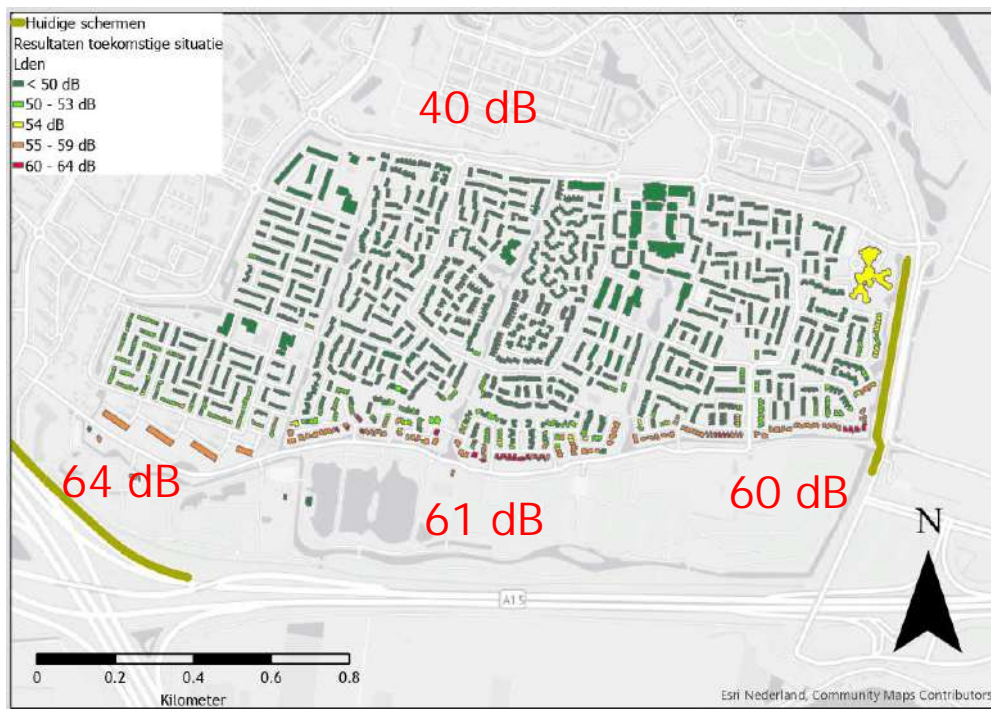
In het huidige maatregelonderzoek is voor de vergelijking slechts beperkt optimalisatie van de maatregelen toegepast.

Nadat gekozen is voor een of meerdere voorkeursmaatregelen kan in een vervolgonderzoek gekeken worden naar een passende materiaalkeuze van het scherm of grondwal en een goede inpassing in de omgeving. Hierbij kan bijvoorbeeld gedacht worden aan een hoogteverloop van het scherm, het verkorten van het uiteindelijke geluidsscherm of een combinatie van grondwal met daarop een scherm. Hierna kan pas een definitieve kostenraming van de maatregel opgesteld worden.

Bijlage 1

Geluidbelasting voor de toekomstige
situatie ($L_{\text{den}}/L_{\text{night}}$)

Toekomstige situatie - L_{den}



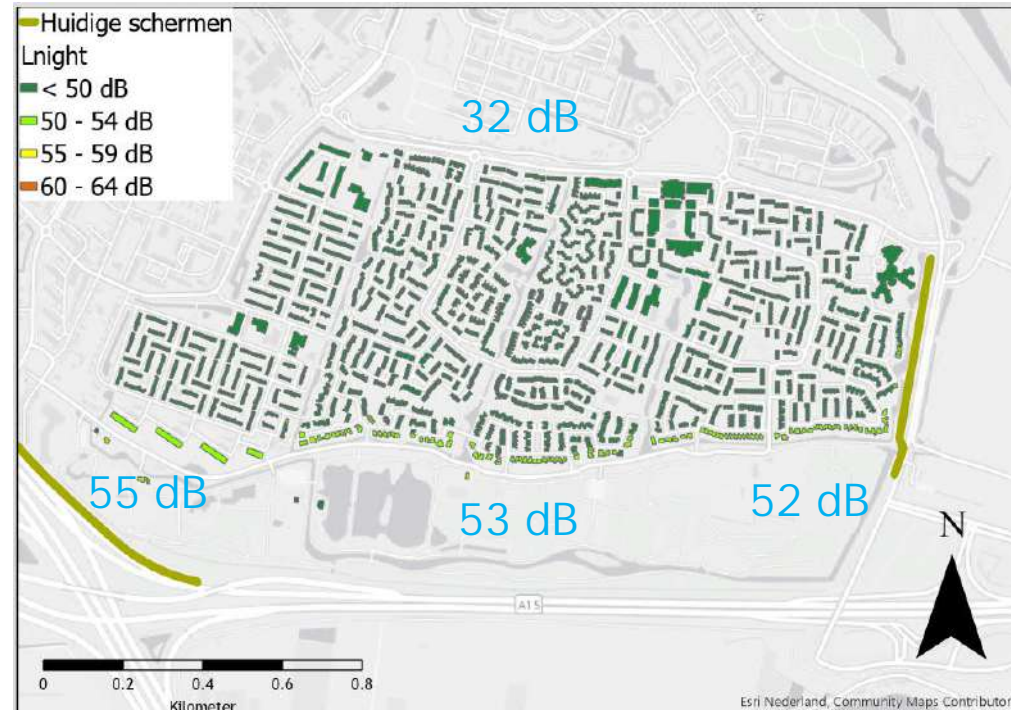
Toekomstige situatie : geluidniveaus L_{den}

Voor de toekomstige situatie zijn de geluidniveaus ten gevolge van de omliggende wegen in kaart gebracht. Dit gaat om de westelijk gelegen A16/A15, de zuidelijk gelegen A15 en de oostelijke Rotterdamseweg. Langs het westelijke gedeelte van de aansluiting van de A15 met de A16 is reeds een geluidscherm geplaatst. Het zelfde geldt voor de Rotterdamseweg, ook hier is bij de woningen reeds een geluidscherm geplaatst. Door de hoge snelheden en intensiteiten is de belangrijkste bron van het verkeerslawaai het zuidelijk gelegen stuk van de A15. Uit de figuren blijkt ook dat de hoogste geluidniveaus aan deze zijde van woonwijken wordt gevonden.

In bovenstaande figuur zijn de geluidniveaus onderverdeeld in de geluidsbelastingsklassen zoals deze zijn opgenomen in de Regeling geluid milieubeheer. Bij deze klassen horen hinderpercentages, als extra klasse is 54 dB meegenomen, de waarde waarbij een overschrijding van de grenswaarde van 53 dB van de WHO plaatsvindt, met via dezelfde formule berekende hinderpercentage. Als ondergrens is 50 dB aangehouden, de voorkeursgrenswaarde voor nieuwbouwwoningen langs een rijksweg. Uit de berekeningen volgt dat een groot deel van de wijk voldoet aan de grenswaarde van 50 dB. Overschrijdingen vinden plaats bij de woningen met zicht op de rijksweg, terwijl achterliggende woningen al worden afgeschermd.

In dit figuur zijn alleen de geluidniveaus ten gevolge van de A15, A16 en Rotterdamseweg opgenomen. Er is hierbij getoetst op 1.5 meter hoogte, de begane grond. Dit is de verdieping waar mensen overdag veel verblijven en daardoor het meeste hinder ervaren.

Toekomstige situatie - L_{night}



Toekomstige situatie : geluidniveaus L_{night}

Behalve hinder door verkeerslawaai kan ook slaapverstoring optreden. Deze slaapverstoring komt over het algemeen vaak in de nacht voor. Er is daarom gekeken naar de L_{night} -waarde, het gemiddelde geluidniveau in de nachtperiode (22:00-08:00). Omdat mensen in de periode vooral in de slaapkamer verblijven is getoetst op 7.5 meter hoogte. Ook hierbij is aangesloten bij de geluidsbelastingsklassen uit de Regeling geluid milieubeheer, hierbij treedt slaapverstoring op vanaf 50 dB. Uit bovenstaande figuur blijkt dat deze overschrijdingen plaatsvinden aan de woningen het dichtst bij de snelweg. Hierbij vallen deze woningen allen in de laagst mogelijk categorie voor slaapverstoring, tussen de 50 en 54 dB.

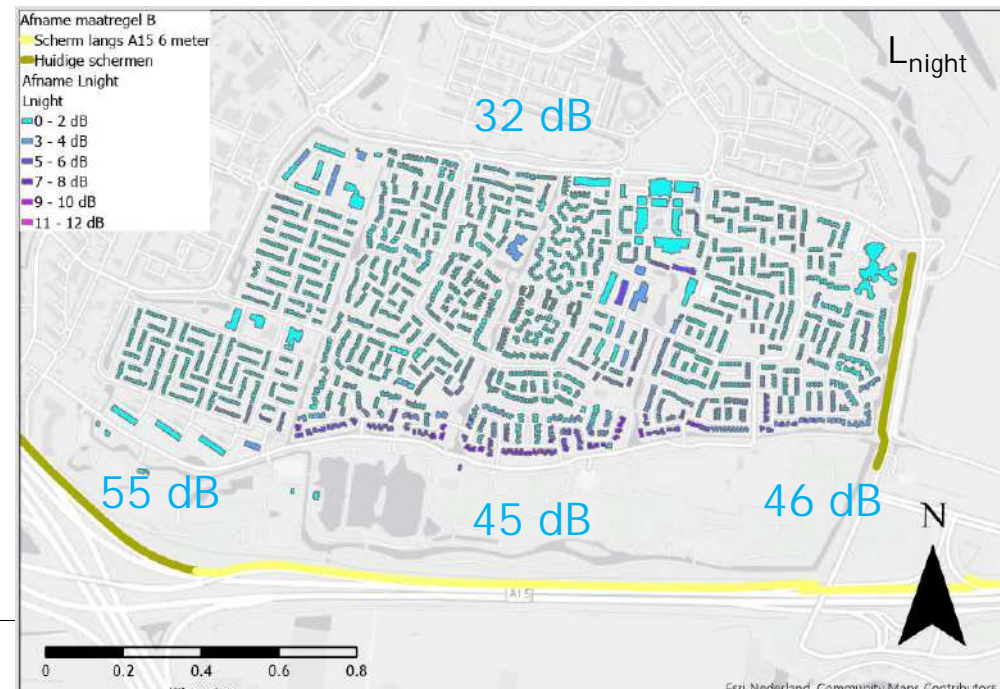
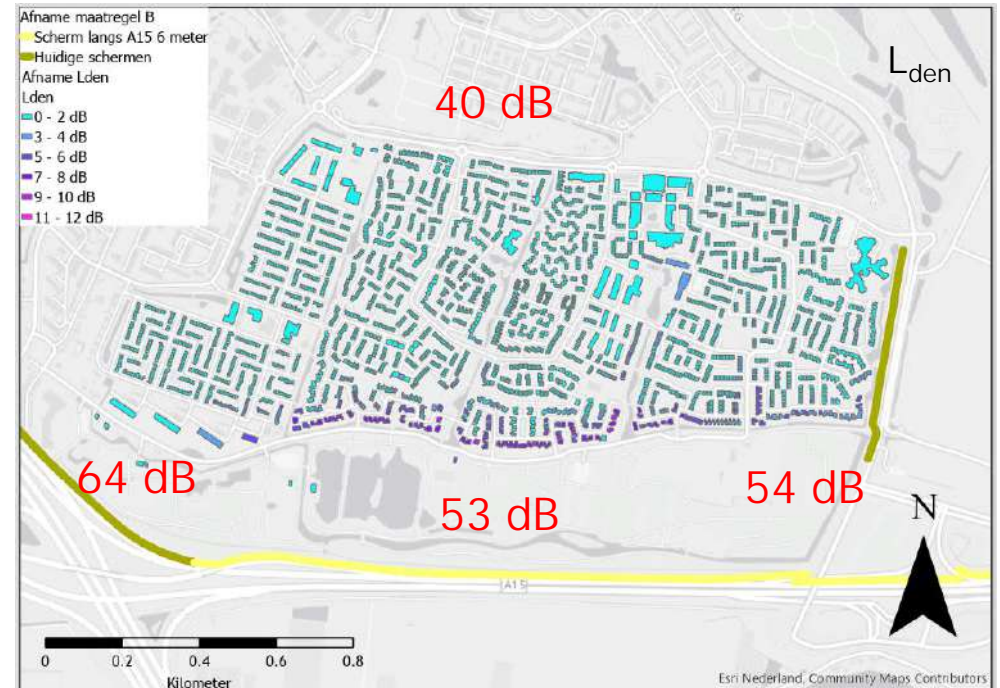
Omdat ook hier alleen is gekeken naar het geluid ten gevolge van de A15, A16 en Rotterdamseweg is het mogelijk en aannemelijk dat bij andere woningen slaapverstoring kan optreden door andere wegen.

Bijlage 2

Scherf en grondwal langs de A15

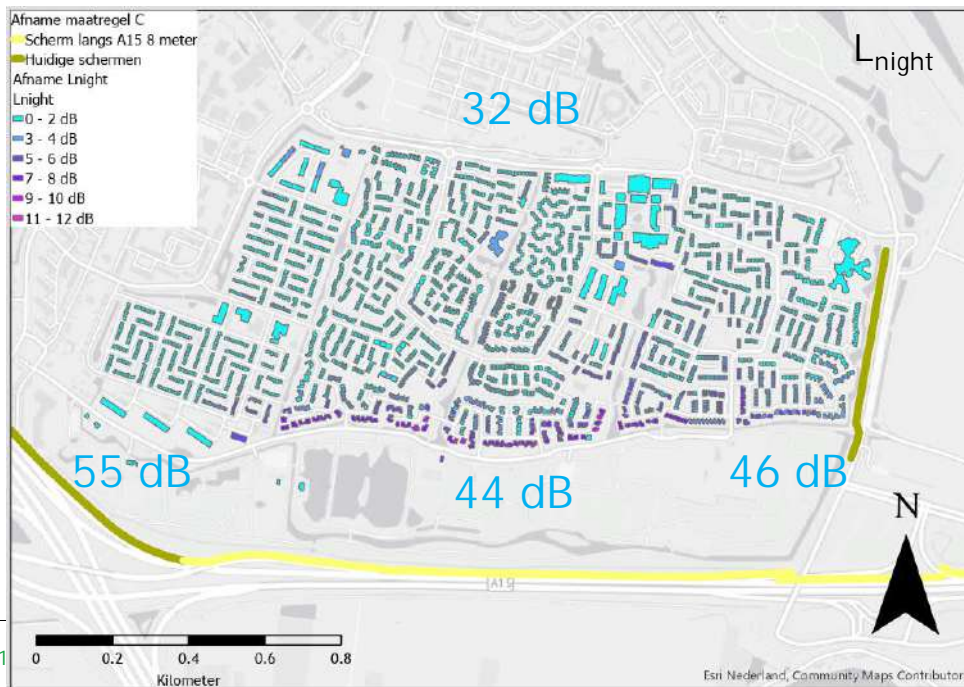
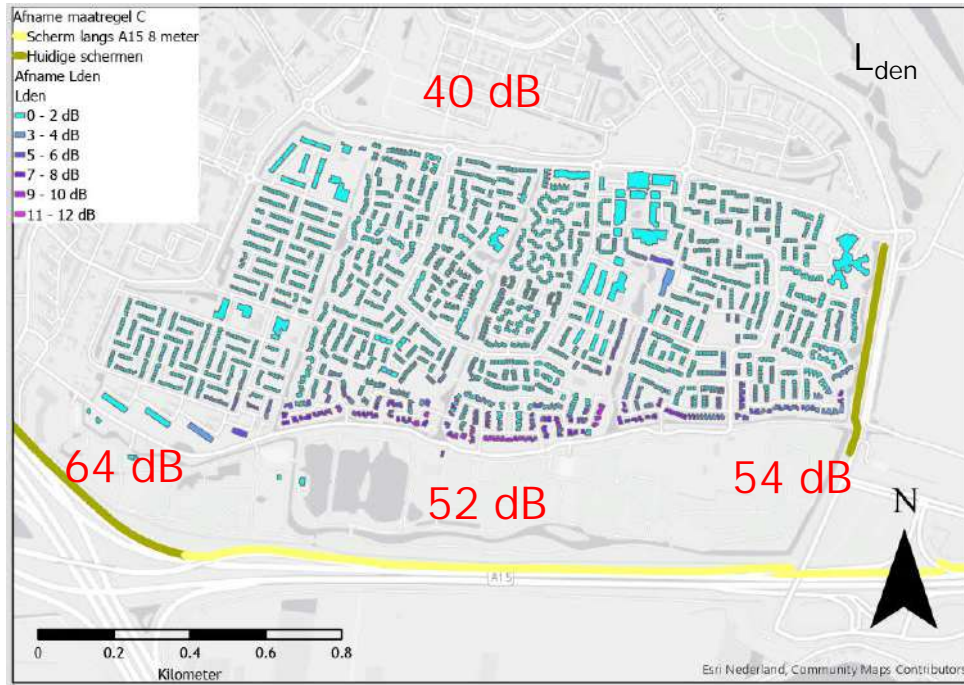
Scherm langs de A15 - 4 meter hoog

Scherm langs de A15 - 6 meter hoog

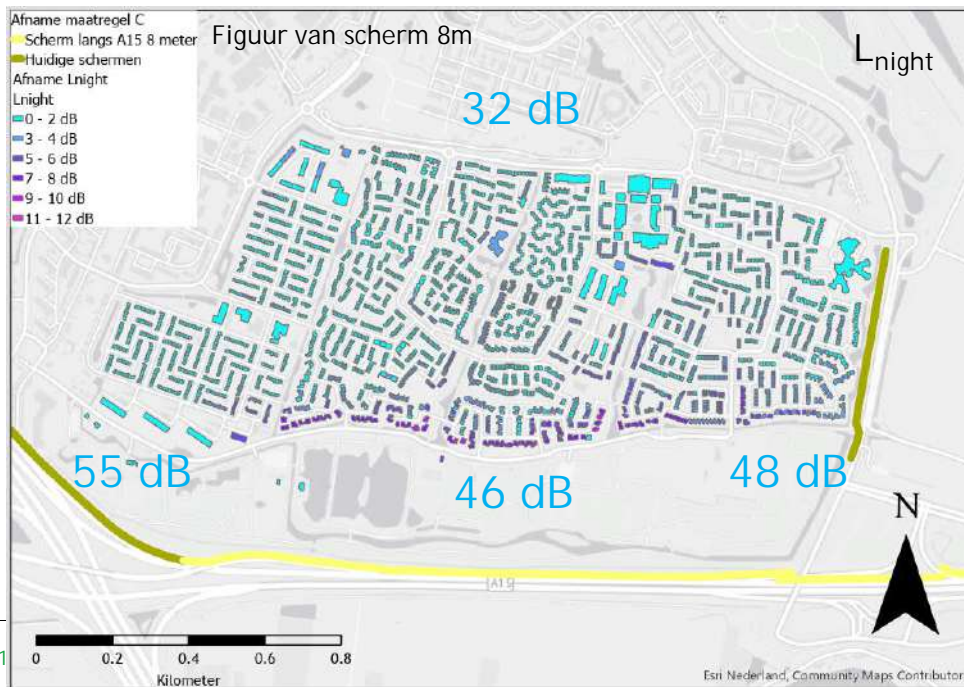
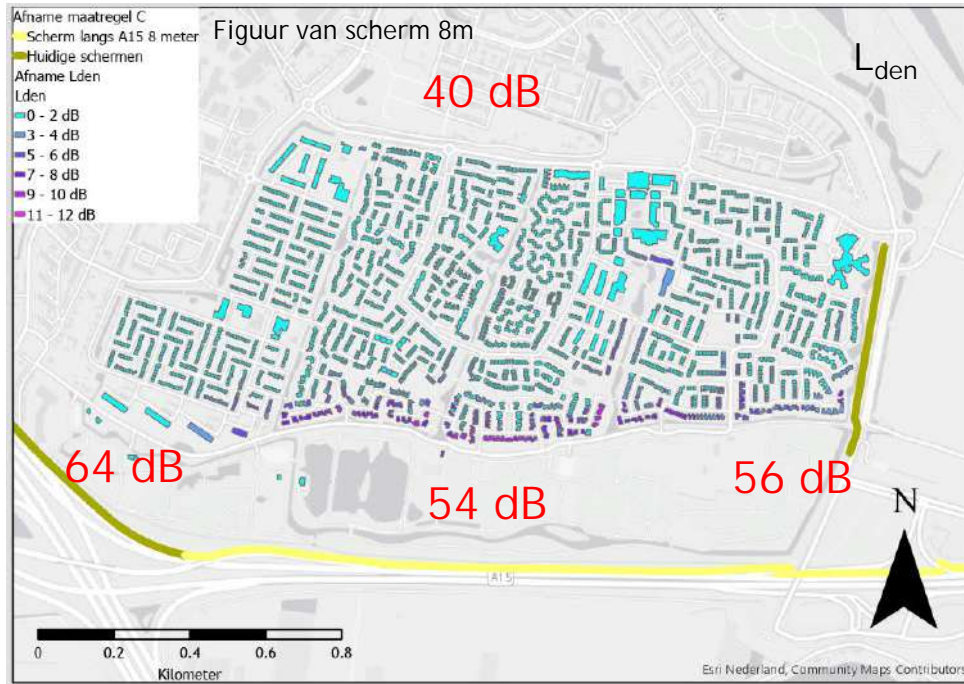


Schermin langs de A15 - 8 meter hoog

Schermin langs de A15 - 10 meter hoog



Geluidwal langs de A15 - 8 meter hoog



Maatregel

Voor deze maatregel is gekeken naar het plaatsen van een scherm of grondwal langs de A15. De maatregel is zo dicht mogelijk langs de rijksweg geplaatst en sluit aan op het reeds geplaatste scherm bij het knooppunt met de A16. Aan de oostzijde is het scherm doorgetrokken tot de Rotterdamseweg. De totale lengte van het scherm bedraagt hiermee ca. 1.5 kilometer. Het scherm ligt op grond van Rijkswaterstaat, waar momenteel bomen staan. Ook kruist het scherm een buisleiding, waardoor extra voorzieningen voor het ontzien van deze leiding nodig is.

Door de ligging dicht bij de rijksweg zorgt een scherm op deze locatie voor een goede afscherming van het geluid van de rijksweg. Het scherm kan aangesloten worden op het reeds aanwezige scherm voorbij het viaduct van de A15 richting de A16. Hierdoor ontstaat een gesloten geheel. Door de grote afstand tot de bebouwing zorgt de maatregel niet voor gezichtsbederf en wordt het uitzicht op het Oosterpark voor de bewoners behouden. Afscherming van geluid vindt bij deze schermvariant ook plaats voor het Oosterpark zelf, waardoor zowel mensen als dieren een beter leefklimaat hebben. Dit biedt ook extra kwaliteit aan recreatie in het Oosterpark.

Aandachtspunten

Een scherm of grondwal op deze locatie kan alleen in overleg met Rijkswaterstaat gerealiseerd worden. Er zullen dan ook afspraken gemaakt moeten worden over het onderhoud van de schermen of grondwal. Het verwachte tijdspad voor de realisatie van een maatregel op deze locatie is 2-4 jaar.

Voor de realisatie van het scherm zal het nodig zijn de aanwezige populieren te kappen. Deze populieren kunnen dienst doen als broedlocaties voor vogels en vleermuizen, hierdoor kan het nodig zijn om de populieren buiten het broedseizoen te kappen. Door het kappen van de bomen zal ook een gedeelte van het groene uitzicht vanaf de rijksweg worden weggenomen, maar door het korte verblijf van langsrijdende automobilisten is dit geen bron van hinder. Een grondwal heeft een groter ruimtebeslag dan een scherm, zodat de impact groter is.

Aanwezige buisleiding

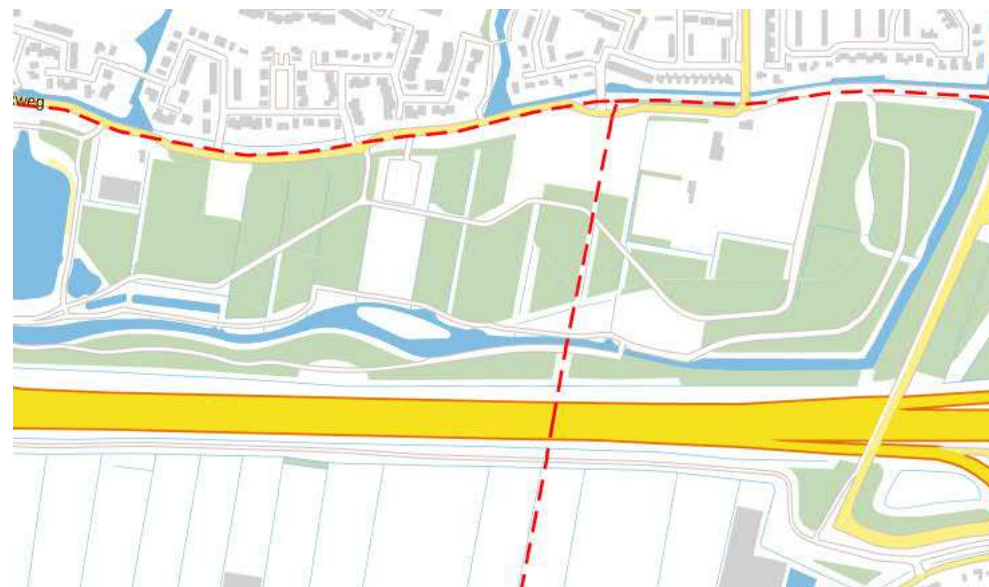
Onder de rijksweg loopt een hogedruk gasleiding van de Gasunie. Bij het bouwen van het scherm moet rekening gehouden worden met het overbruggen van deze leiding door het scherm. Hierbij kan door het scherm geen extra druk worden uitgeoefend op de buisleiding en is een overkluizing nodig. Ook moet rekening gehouden worden met de bereikbaarheid van de leiding bij calamiteiten. Voor het overkluizen van de leiding is uitgegaan van een extra prijs van € 50 per meter lengte van gehele scherm. Bij een eventuele keuze van het scherm zal nader onderzoek nodig zijn om te bepalen aan welke eisen de overkluizing moet voldaan en wat de exacte kosten hiervoor zijn. Bij een correcte overkluizing van de leiding zal er geen extra risico voor aanwezigen of passerend wegverkeer zijn.

Effect

De schermen zorgen voor een afname van 134 (ernstig) gehinderden bij een hoogte van 4 meter tot een verdubbeling bij 10 meter hoogte. De afname voor het aantal slaapverstoorden is bij alle schermhoogtes vergelijkbaar. In de eerder getoonde figuren is ook het verschil voor de geluidbelasting weergegeven, ook hier geldt dat voor een grotere hoogte van het scherm er een verbetering is in de geluidniveaus. Bij het verhogen van het scherm moet wel rekening gehouden worden dat een hoger scherm een diepere fundering vraagt, wat een toename in kosten tot gevolg heeft. Uit de resultaten volgt dat er tussen een scherm van 6 of 8 meter een klein verschil zit.

Mogelijkheden

Om het scherm aan te laten sluiten bij het groen in het Oosterpark is het mogelijk om een "groen" scherm te plaatsen, waarbij het scherm wegvalt in de omgeving. Dit verbetert het uitzicht, terwijl de functionaliteit van het scherm gewaarborgd blijft. Ook is het mogelijk het scherm in te korten aan de uiteinden, of het scherm hier trapsgewijs af te laten lopen. Het inkorten van het scherm bespaart kosten, terwijl er maar een beperkte afname in functionaliteit is. Hetzelfde geldt voor het trapsgewijs af laten lopen van het scherm, hierdoor wordt voorkomen dat automobilisten plotseling langs een hoge muur rijden.



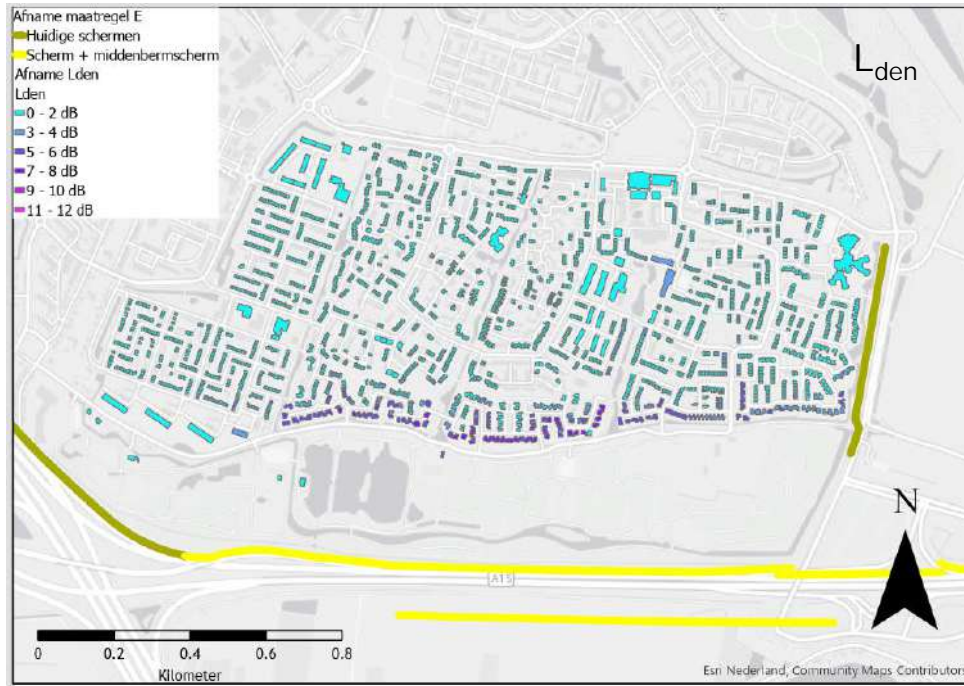
Ligging van de buisleidingen rondom de rijksweg, de buisleiding van noord naar zuid, doorkruist de ligging van het scherm. (bron: www.risicokaart.nl)

Schermhoogte	Afname gehinderden	Afname slaapverstoorden	Kosten (euro)	Kosten per afname gehinderde (euro)
4 meter				
- Scherm	134	65	3.540.000	17.800
- Grondwal	54	13	2.832.000	42.300
6 meter				
- Scherm	193	98	5.220.000	17.900
- Grondwal	81	36	4.176.000	35.700
8 meter				
- Scherm	256	114	6.735.000	18.200
- Grondwal	109	43	5.388.000	35.400
10 meter				
- Scherm	314	135	8.250.000	18.400
- Grondwal	143	64	6.600.000	31.900

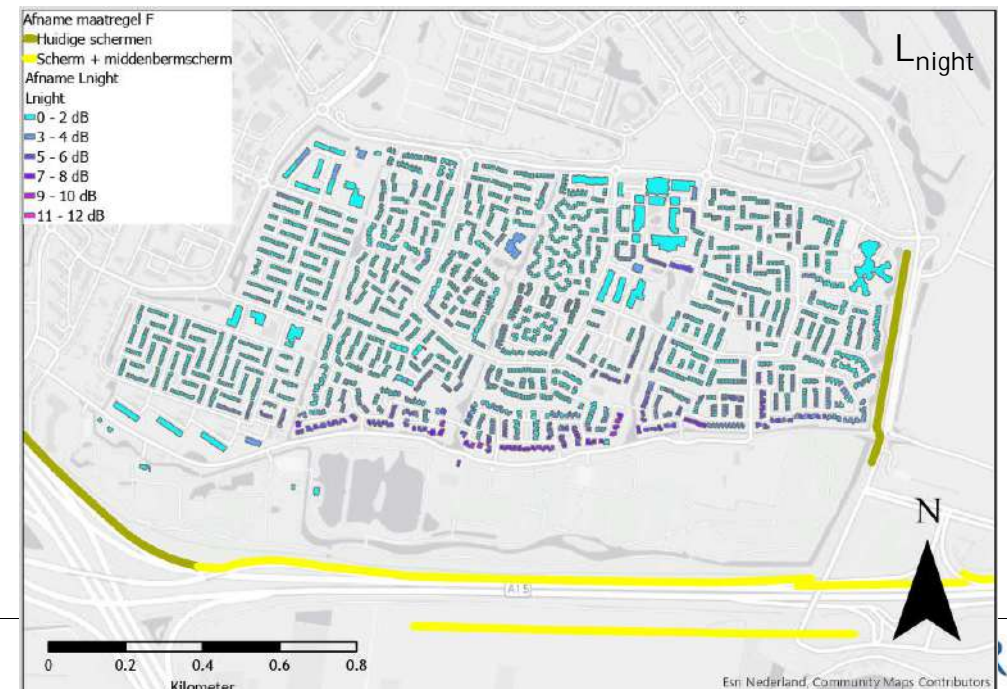
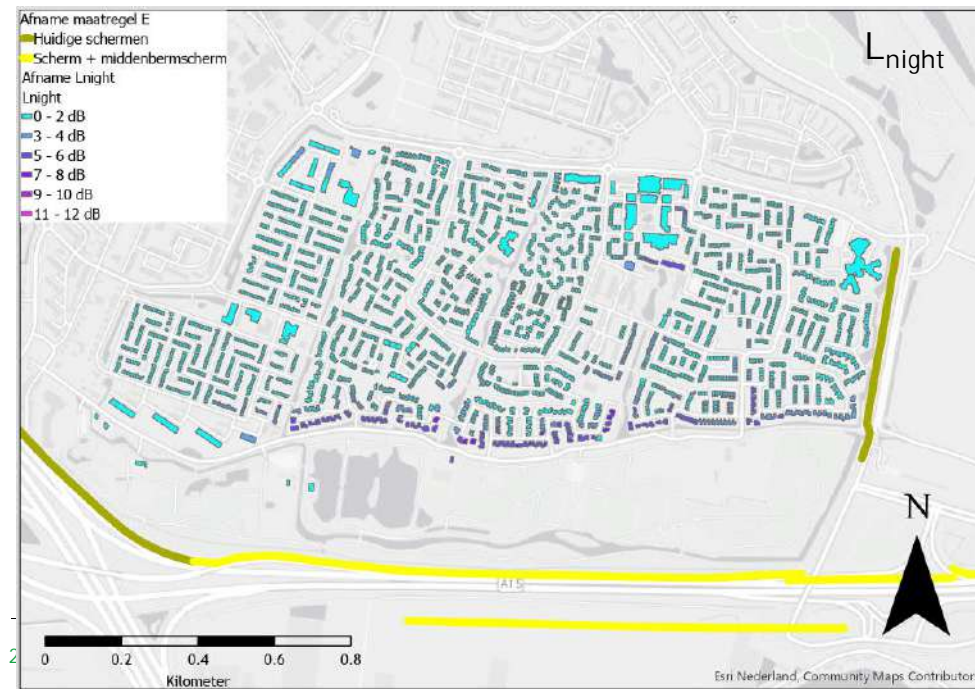
Bijlage 3

Scherf langs de A15 met
middenbermscherf

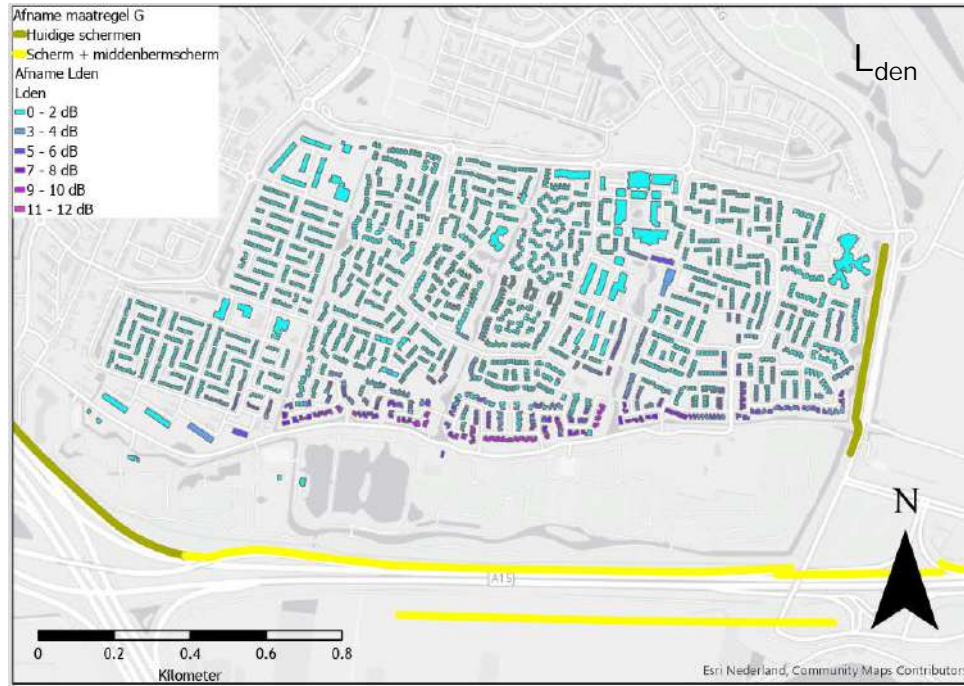
Scherms langs de A15 - 4 meter hoog Middenbermscherm - 2 meter hoog



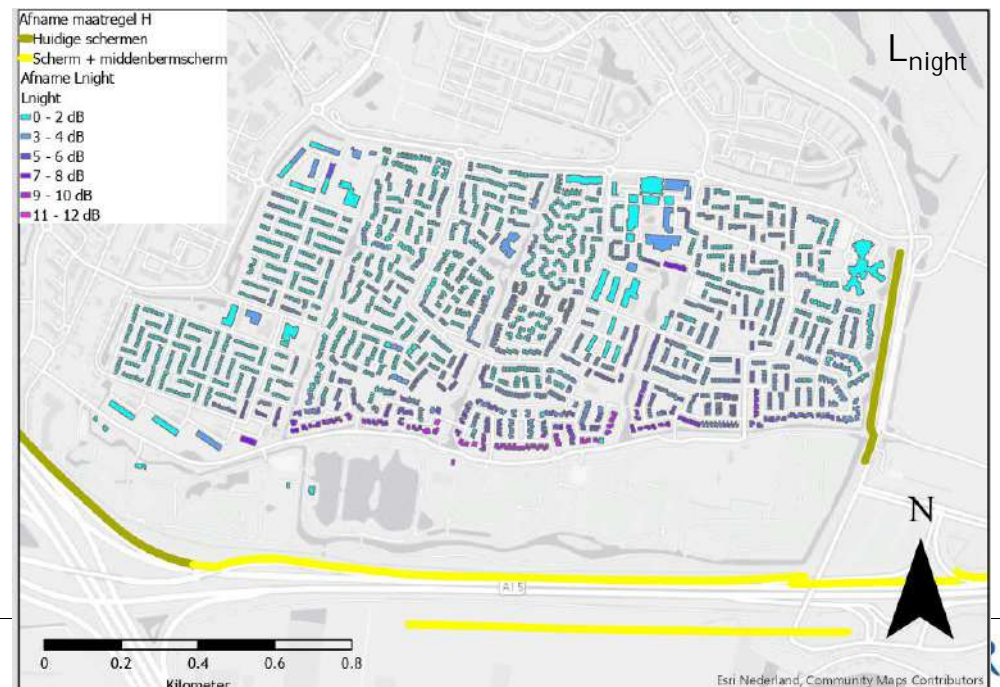
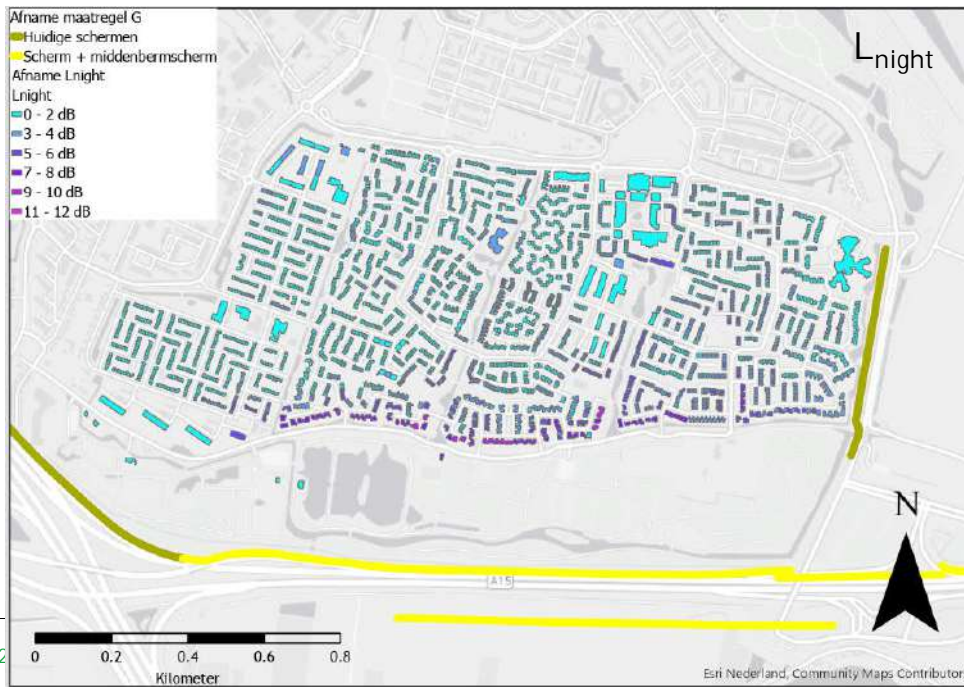
Scherms langs de A15 - 6 meter hoog Middenbermscherm - 2 meter hoog



Scherms langs de A15 - 8 meter hoog Middenbermscherm - 2 meter hoog

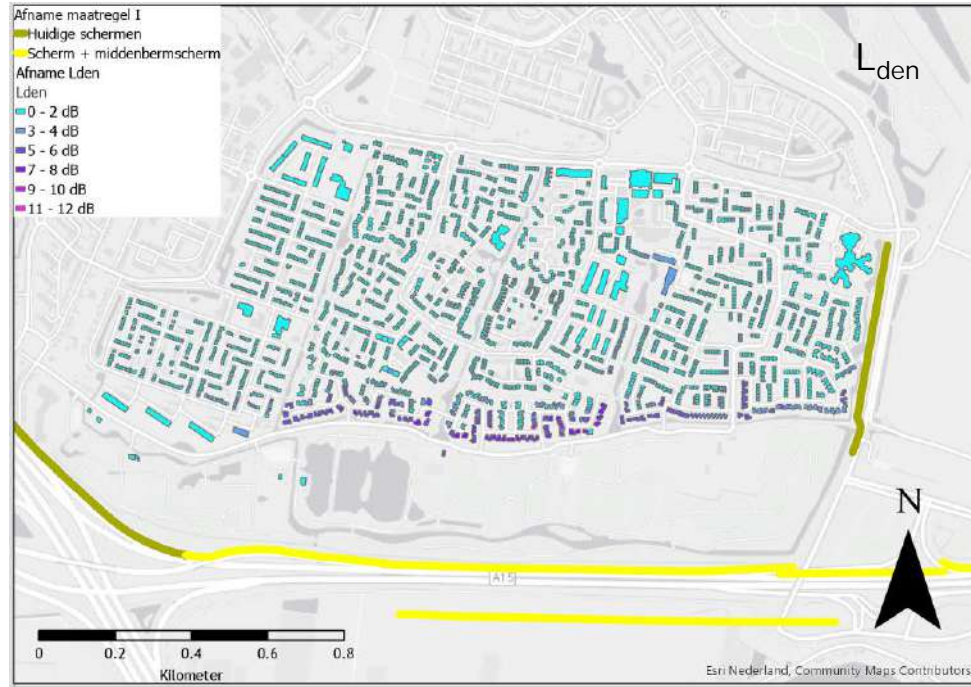


Scherms langs de A15 - 10 meter hoog Middenbermscherm - 2 meter hoog



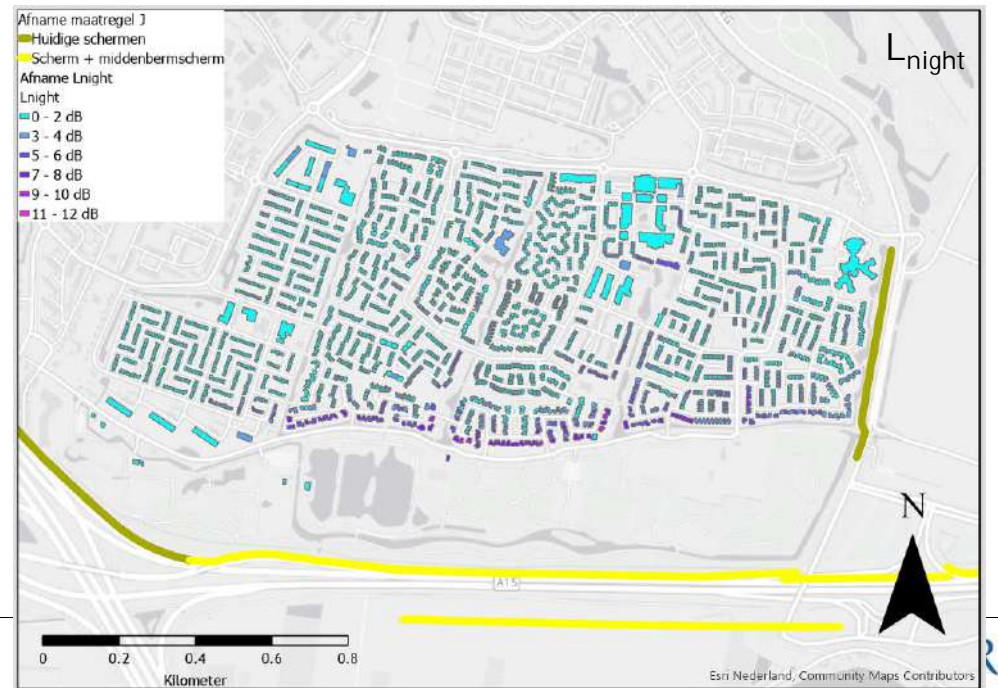
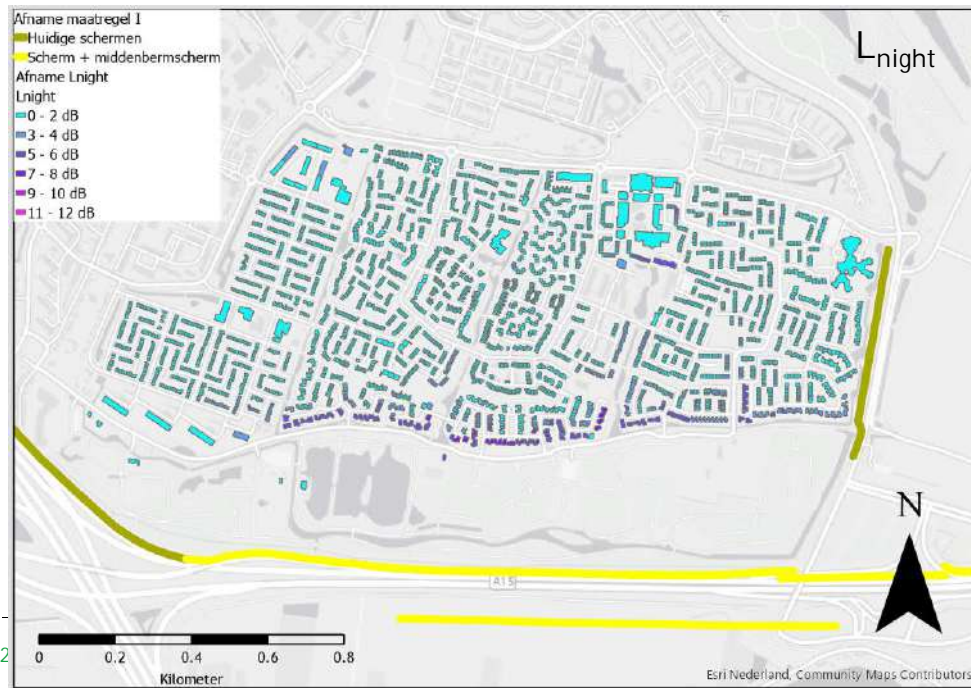
Schermin langs de A15 - 4 meter hoog

Middenbermscherm - 4 meter hoog

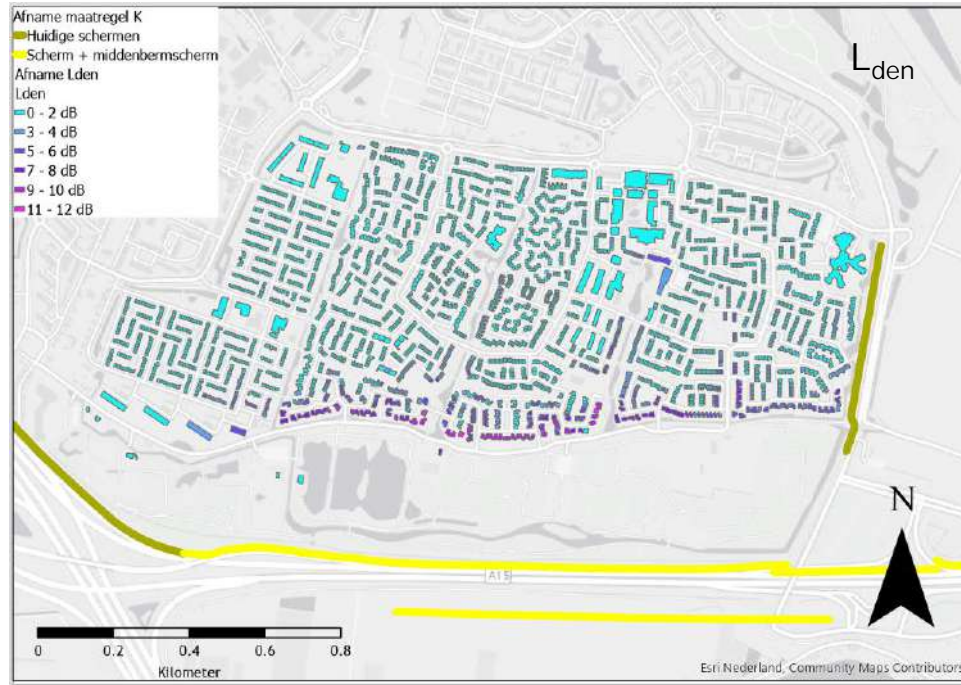


Schermin langs de A15 - 6 meter hoog

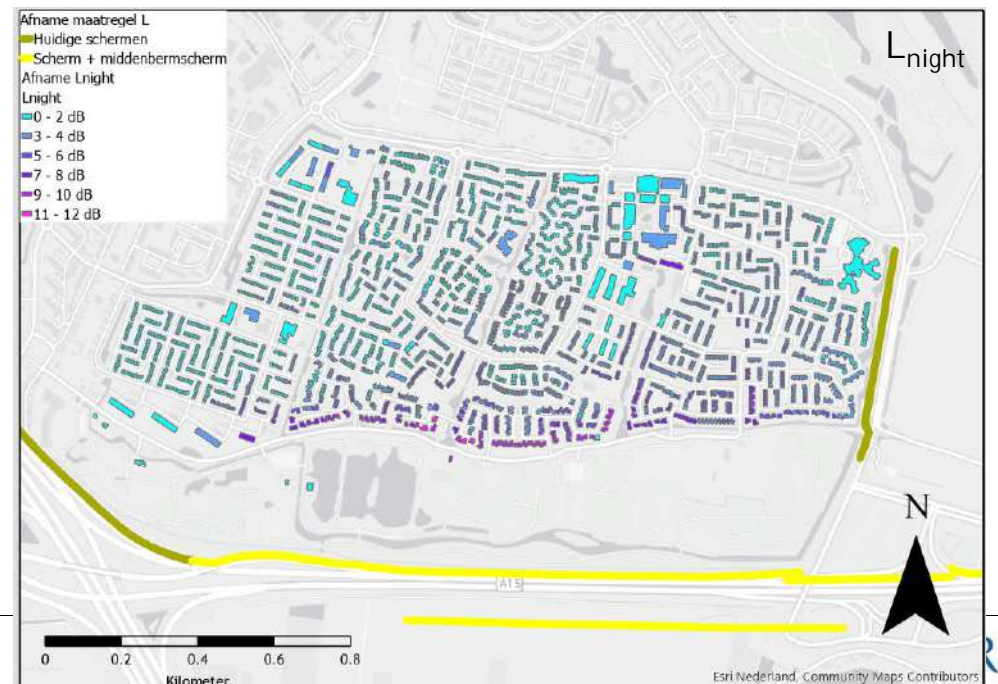
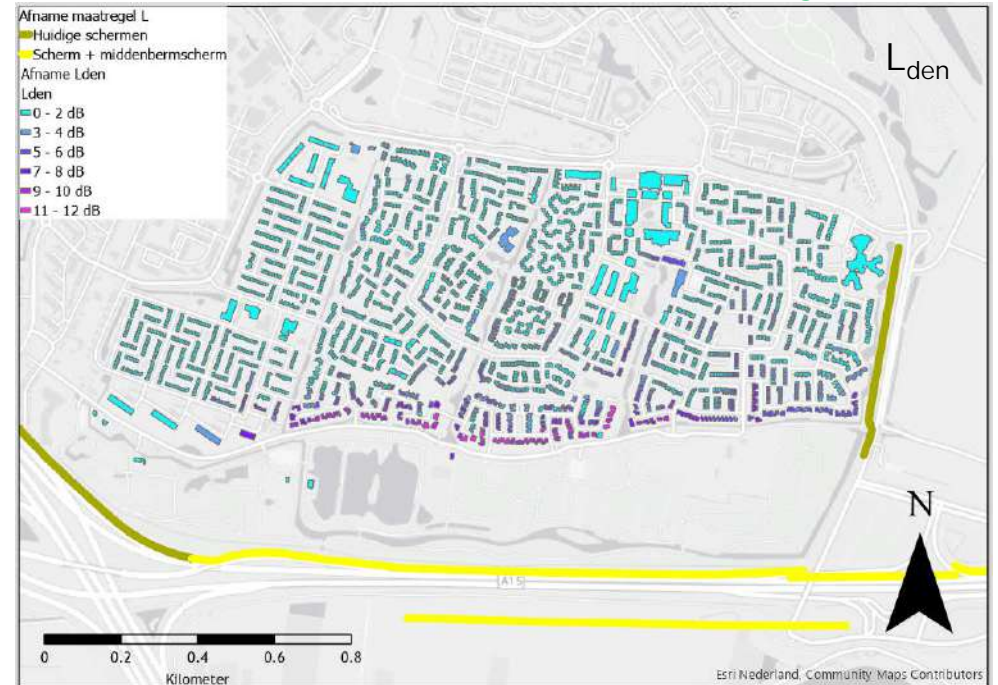
Middenbermscherm - 4 meter hoog



Scherms langs de A15 - 8 meter hoog Middenbermscherm - 4 meter hoog



Scherms langs de A15 - 10 meter hoog Middenbermscherm - 4 meter hoog



Scherms langs A15 + Middenbermscherm

Maatregel

De maatregel met een middenbermscherm is een variatie op de maatregel met alleen een scherm. Door middel van een extra scherm wordt gezorgd voor extra afscherming. Dit is mogelijk doordat het extra scherm tussen de twee rijbanen geplaatst wordt, en hiermee ook de verre rijstroken worden afgeschermd. Zonder dit scherm in de middenberm buigt meer geluid van deze rijstrook over het hoofdscherm aan de buitenzijde van de weg. Doordat het scherm geplaatst wordt naast het normale scherm heeft dit scherm veel van dezelfde voor- en nadelen als de maatregel met alleen een scherm. Het normale scherm kan hierbij alle hoogtes hebben die in de eerdere varianten zijn beschreven.

Zoals hierboven genoemd zorgt het scherm voor extra afscherming van de verder gelegen rijstroken. Hiermee wordt extra reductie gehaald ten opzichte van een alleen het normale scherm. Omdat het scherm in de middenberm tussen de rijbanen staat kan deze vaak ook dicht op de rijstroken geplaatst worden, wat zorgt voor extra afscherming.

Aandachtspunten

Deze variant heeft dezelfde aandachtspunten als voor het normale scherm. Ook hier zal kap nodig zijn wat kan leiden tot verstoring van broedende dieren. Daarbij liggen zowel het middenbermscherm als het normale scherm op grond van Rijkswaterstaat en is overleg nodig voor gebruik van deze grond. Ook de buisleiding zal bij deze variant overbrugd moeten worden.

Omdat er twee schermen geplaatst worden in plaats van slechts 1 scherm zijn de kosten hoger dan bij de andere variant. Ook zullen beide schermen een eigen fundering moeten krijgen. Ook zullen ze allebei de buisleiding moeten overbruggen

Effect

Bij de combinatie van de twee schermen zien we dat er een kleine verbetering is ten opzichte van slechts 1 scherm. Voor de kleinste combinatie van schermen, namelijk een middenbermscherm van 2 meter en standaard scherm van 4 meter, is er een afname van 139 gehinderden. Naarmate de hoogtes van het hoofdscherm toenemen neemt de invloed van het middenbermscherm af. Bij een scherm van 10 meter en een middenbermscherm van 4 meter is er een afname van 342 gehinderden. Dit is nagenoeg gelijk aan de afname bij alleen een scherm van 10 meter, waarmee effect van het middenbermscherm bijna nihil is. Voor het optimale effect moet dus een afweging gemaakt worden tussen prijs en effect.

Mogelijkheden

Ook hier gelden dezelfde mogelijkheden als eerder bij het standaard scherm. Namelijk: Om het scherm aan te laten sluiten bij het groen in het Oosterpark is het mogelijk om een "groen" scherm te plaatsen, waarbij het scherm wegvalt in de omgeving. Dit verbetert het uitzicht, terwijl de functionaliteit van het scherm gewaarborgd blijft. Ook is het mogelijk het scherm in te korten aan de uiteinden, of het scherm hier trapsgewijs af te laten lopen. Het inkorten van het scherm bespaart kosten, terwijl er maar een beperkte afname in functionaliteit is. Hetzelfde geldt voor het trapsgewijs af laten lopen van het scherm, hierdoor wordt voorkomen dat automobilisten plotseling langs een hoge muur rijden.

Scherenhoogte	Afname gehinderden	Afname slaapverstoorden	Kosten (euro)	Kosten per afname gehinderde (euro)
2 meter scherm middenberm 4 meter scherm buitenzijde	139	56	4.970.000	25.500
2 meter scherm middenberm 6 meter scherm buitenzijde	202	93	6.650.000	22.500
2 meter scherm middenberm 8 meter scherm buitenzijde	266	119	8.165.000	21.200
2 meter middenberm 10 meter scherm buitenzijde	315	137	9.680.000	21.400
4 meter middenberm 4 meter scherm buitenzijde	150	60	6.136.000	29.200
4 meter middenberm 6 meter scherm buitenzijde	208	97	7.816.000	25.600
4 meter middenberm 8 meter scherm buitenzijde	280	128	9.331.000	22.900
4 meter middenberm 10 meter scherm buitenzijde	342	149	1.0846.000	22.100

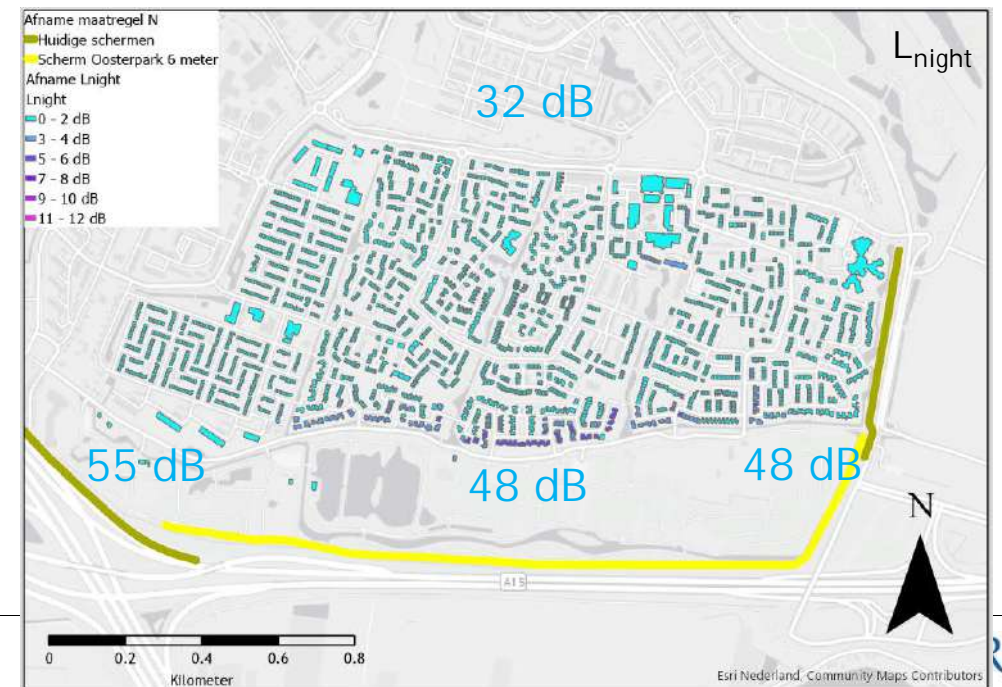
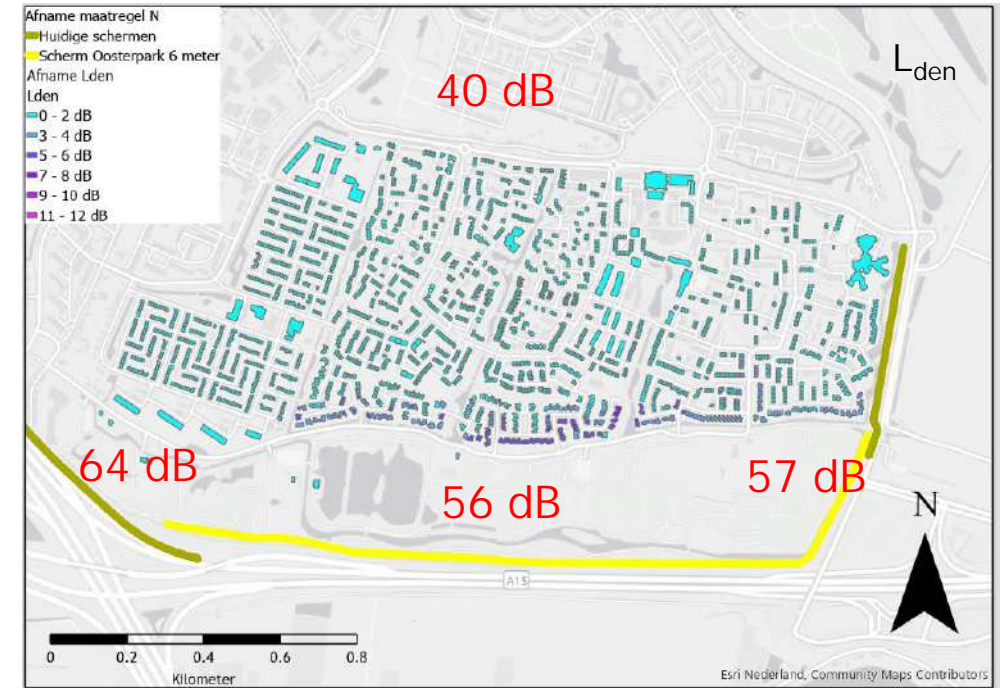
Bijlage 4

Scherf en grondwal in het Oosterpark

Scherm in het Oosterpark 4 meter

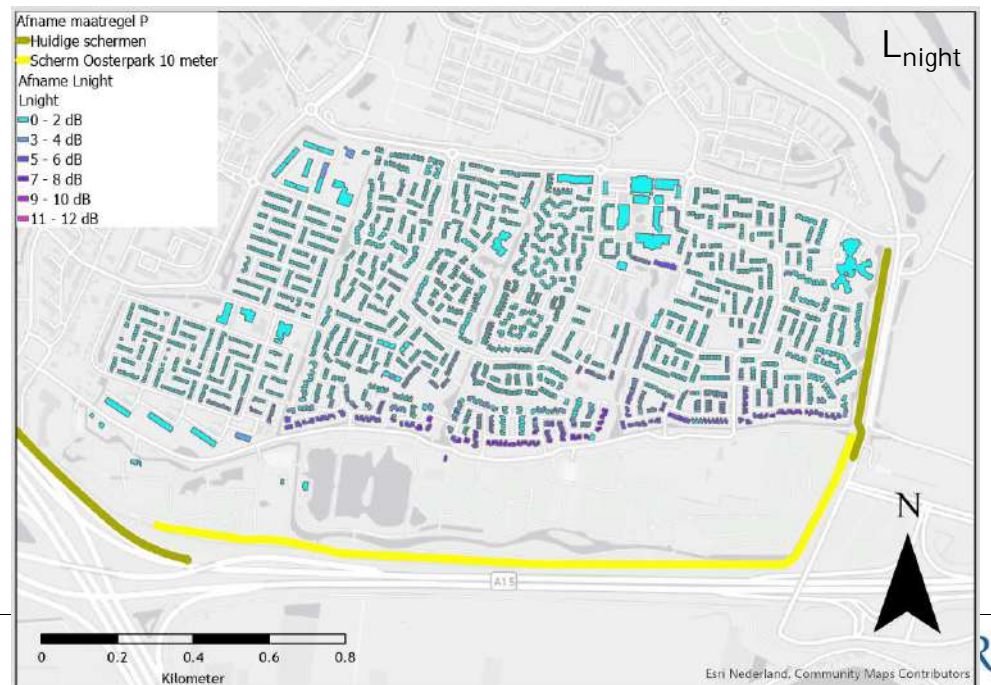
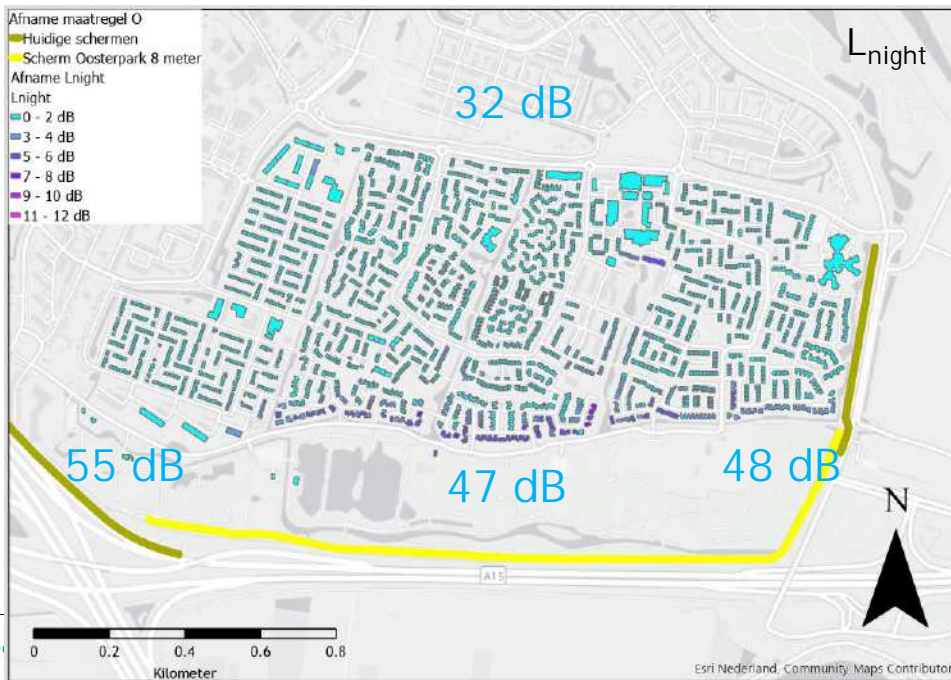
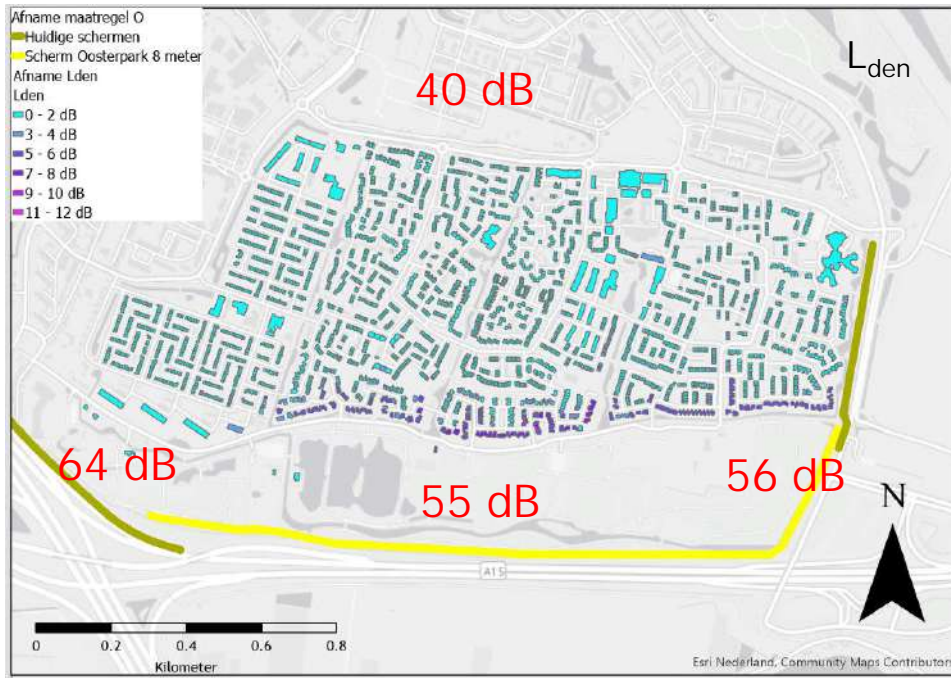


Scherm in het Oosterpark 6 meter



Scherm in het Oosterpark 8 meter

Scherm in het Oosterpark 10 meter



Schermb/wal in het Oosterpark

Maatregel

Het scherm wordt hier niet direct langs de Rijksweg geplaatst, maar iets verder het Oosterpark in. Het scherm loopt nog wel parallel aan de rijksweg. Hierdoor hoeft niet gebouwd te worden op grond van Rijkswaterstaat, maar neemt de effectiviteit van het scherm door de afstand tot de weg wel verder af. Door deze afstand is het ook makkelijker om ruimte te vinden voor het realiseren van een wal.

Het plaatsen van het scherm in het Oosterpark zorgt ervoor dat er niet gebouwd hoeft te worden op grond van Rijkswaterstaat. Het beheer van de grond valt hier onder Natuur- en recreatieschap IJsselmonde. Doordat in het park gebouwd wordt kan gezorgd worden dat er geen of beperkte bomenkap nodig is. Ook kan het scherm zorgen voor een positie invloed op de aanwezige natuur. Het geluidscherm zal ook zorgen voor een afname van het geluid in het park zelf, waardoor er voor dieren en planten een betere leefomgeving omstaat. Ook mensen die recreëren in het park hebben hier voordeel van.

Aandachtspunten

Veel van de aandachtspunten zijn hetzelfde als voor de schermen direct langs de A15. Alhoewel hier minder of geen populieren gekapt hoeven te worden, wordt het nieuwe scherm wel in beplanting geplaatst. Ook hier kan verstoring van de aanwezige biodiversiteit optreden en moet onderzocht worden of broedende dieren niet worden gehinderd. Daarnaast zal het plaatsen van het scherm in het Oosterpark zorgen voor een kleine afname van het aanwezige groen. Voor het plaatsen van het scherm moet ook hier rekening gehouden worden met de aanwezige buisleiding en zal mogelijk een overbrugging nodig zijn.

Effect

Uit de afname van het aantal gehinderden en slaapverstoorden blijkt dat het effect van een scherm in het Oosterpark beperkter is dan van een scherm met dezelfde hoogte direct langs de A15. Doordat de kosten ongeveer hetzelfde blijven zal deze maatregel dus per afname van het aantal gehinderden duurder zijn dan een scherm direct langs de A15. Voor een scherm direct langs de A15 was ook maar een klein verschil in afname van het aantal gehinderden te zien tussen een hoogte van 6 en 8 meter, voor het scherm in het Oosterpark is dit verschil er wel.

Mogelijkheden

Veel van de mogelijkheden voor dit scherm zijn hetzelfde als voor de eerder genoemde schermen. Zo is het mogelijk het scherm als een wal uit te voeren, waardoor er verlies zal zijn in de behaalde geluidreductie. Ook is het bij uitvoeren van het scherm als een wal de mogelijkheid zonnepanelen te plaatsen op het scherm. Door de aanwezigheid van de populieren langs de A15 zal er wel een beperkte hoeveel zonlicht op de zonnepanelen zijn.

Ook is het mogelijk in het scherm of in de wal woningen of kantoren te realiseren. Hierdoor zullen de aanlegkosten gedeeltelijk terug verkregen kunnen worden door verkoop van de woningen, maar door de noodzakelijke ligging van de gebouwen op het noorden zal hier een beperkte lichtinval zijn.

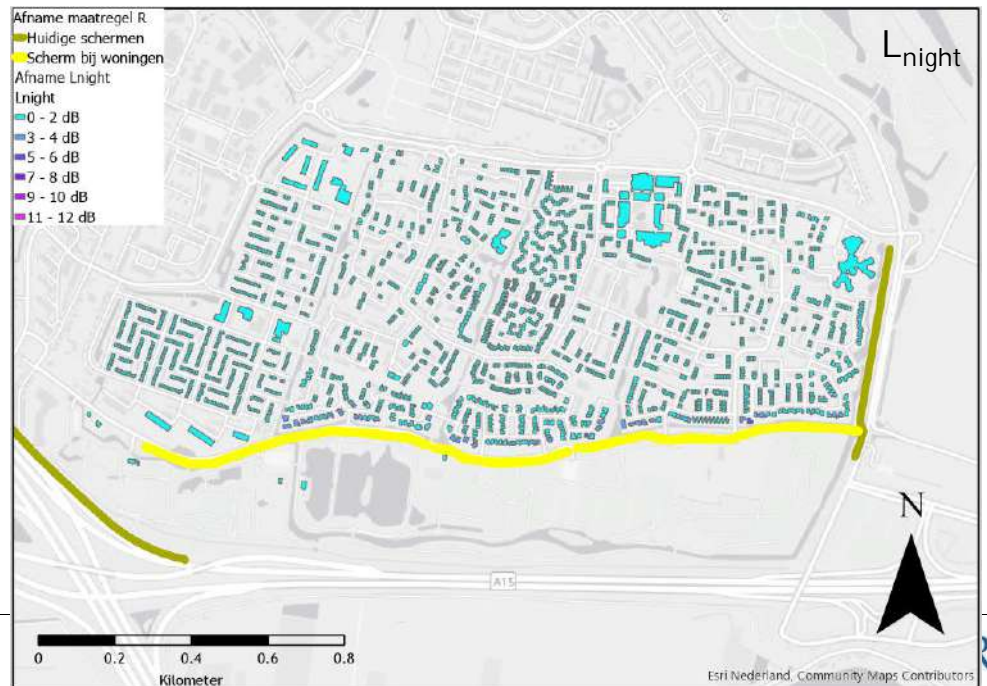
Schermhogte	Afname gehinderden	Afname slaapverstoorden	Kosten (euro)	Kosten per afname gehinderde (euro)
4 meter				
- Scherm	43	10	4.720.000	89.100
- Grondwal	9	1	3.776.000	377.600
6 meter				
- Scherm	91	25	6.960.000	60.000
- Grondwal	34	5	5.568.000	142.800
8 meter				
- Scherm	133	44	8.980.000	50.700
- Grondwal	57	12	7.184.000	104.100
10 meter				
- Scherm	183	71	11.000.000	43.300

Bijlage 5

Overige maatregelen

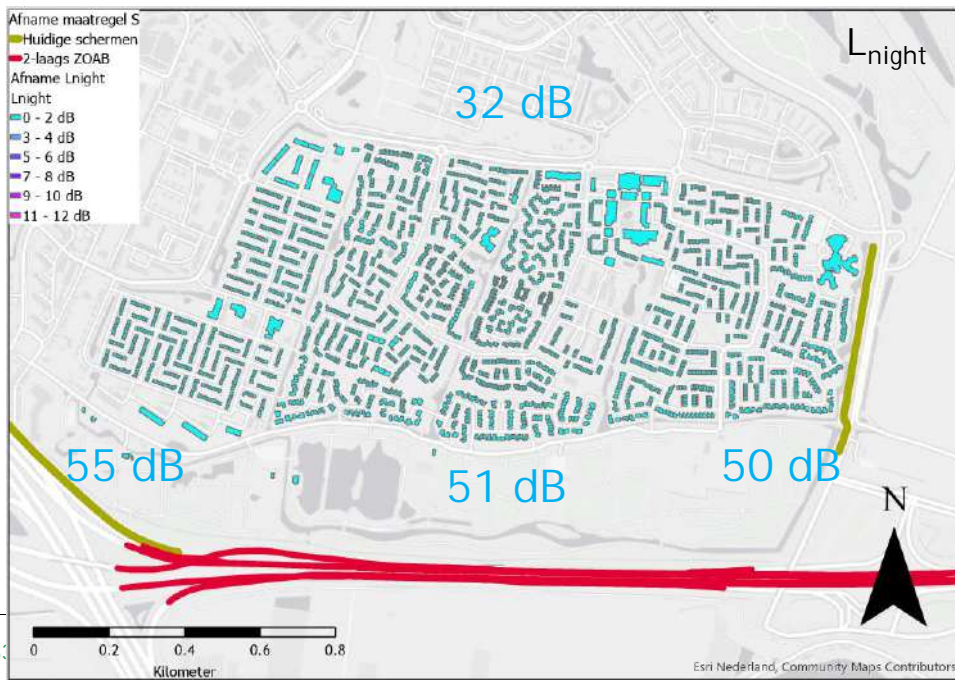
Diffractor

Scherm langs Oosterparkweg - 6 meter

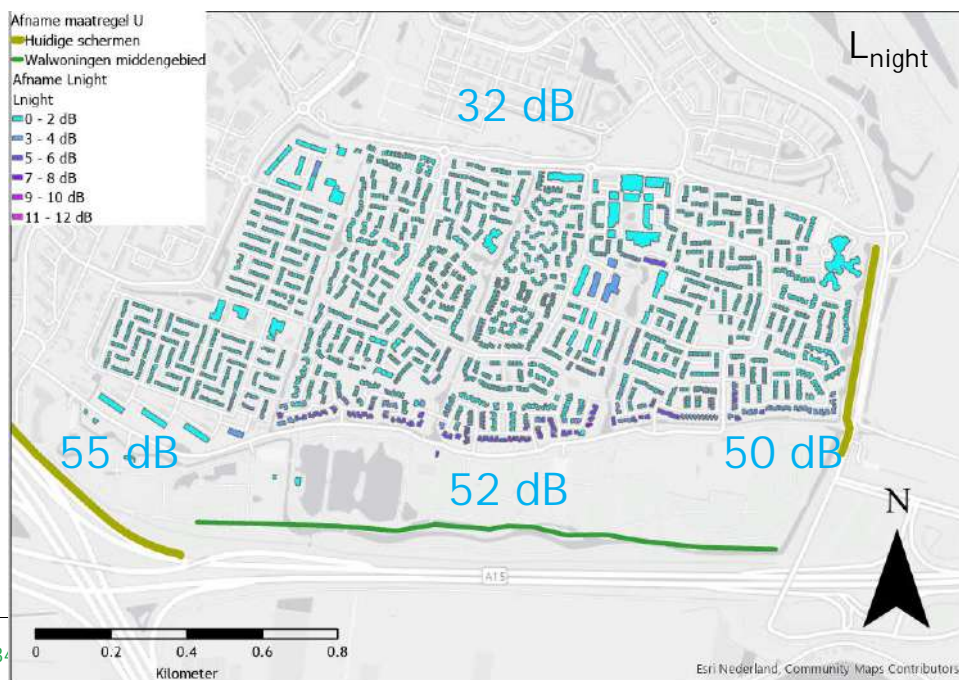


Stil asfalt

Snelheidsverlaging + scherm



Woningen in Oosterpark



Overige maatregelen

Maatregel

Als laatste maatregelvarianten zijn een aantal losse maatregelen bekeken. Het gaat hier om het toepassen van stil asfalt, plaatsen van een diffractor, plaatsen van een scherm bij de woningen in plaats van de weg, realiseren van woningen in het Oosterpark en het plaatsen van een weg langs de snelweg samen met en snelheidsverlaging. De uitvoerbaarheid of wens tot uitvoerbaarheid van deze maatregelen kan klein zijn. Zo is het plaatsen van een diffractor een goedkope oplossing, maar heeft deze tegelijk ook maar een zeer gering effect. Het plaatsen van een scherm bij de woningen kan veel effect hebben, maar is ongewenst doordat het zicht op het Oosterpark wordt weggenomen.

Diffractor

Zoals hierboven benoemt is een diffractor een goedkope oplossing. Door het plaatsen van een geluidgoot naast de weg wordt het geluid afgebogen, waardoor er een theoretische afname van het geluid plaatsvindt. Doordat deze afname slechts gering is wordt de diffractor vaak gecombineerd met een tweede maatregel. Gezien de afstand tot de woningen en de variërende afstanden is de verwachting dat de diffractor niet of nauwelijks effect zal hebben.

Schermbijwoningen

Het plaatsen van een scherm bij de woningen in plaats van bij de weg is akoestisch gezien een effectieve oplossing. Bij het plaatsen van een scherm heeft deze de meeste geluidafscherming wanneer het scherm zo dicht mogelijk bij de bron of bij de ontvanger staat. De plaatsing vlak bij de woningen zal dus voor een hogere afname in de geluidniveaus zorgen dan wanneer het scherm in het tussengebied (Oosterpark) staat. Het plaatsen van dit scherm zal echter tegen een aantal bezwaren oplopen. Zo wordt de toegang tot het Oosterpark beperkt, maar wordt ook het zicht op het Oosterpark voor de naastgelegen bewoners weggenomen. Dit scherm is daarom akoestisch effectief, maar vanuit praktisch oogpunt ongewenst.

Stil asfalt

De A15 langs het Oosterpark is reeds voorzien van stil asfalt in de vorm van enkellaags Zoab. Om een betere geluidreductie te behalen is het mogelijk dit te verbeteren naar tweelaags Zoab. Hiermee kan tot enkele dB's geluidreductie worden behaald. Ook is dit een relatief goedkope oplossing in de aanlegfase, maar vergt dit asfalt wel meer onderhoud en zal de geluidreductie van het asfalt na verloop van tijd afnemen als de kwaliteit afneemt. Daarnaast is het toepassen van dit stille asfalt een belangrijke maatregel voor Rijkswaterstaat voor het naleven van de toegestane geluidproductie. De maatregel wordt dan ook voornamelijk pas getroffen bij dreigende overschrijding van de toegestane geluidproductie.

Snelheidsverlaging

Het toepassen van een snelheidsverlaging op de A15 kan ook zo zorgen voor enkele dB's reductie in de geluidemissie van deze weg. Door het verlagen van de snelheid naar 80 km/u vermindert de hoeveelheid geluid veroorzaakt door het contact van de banden met de snelweg. Het verlagen van de snelheid is wel een ingrijpende aanpassing die kan leiden tot veel bezwaren. Ook is de A15 een belangrijke en drukke snelweg, en kunnen er daarmee gevolgen zijn voor de doorstroming. Omdat de verlaging van de snelheid enkele dB's effect zal hebben is dit een goede oplossing om te combineren met een tweede maatregel zoals het plaatsen van een scherm of het aanleggen van stil asfalt.

Woningen middengebied

Het plaatsen van woningen midden in het Oosterpark zal zorgen voor een afscherming van het geluid ten gevolge van de snelweg. Daarnaast is het Oosterpark een zeer groene omgeving, waardoor dit een gewenste locatie kan zijn om te wonen. Het realiseren van woningen op deze locatie kan wel een inbreuk doen juist op dit groene karakter van het park. Daarnaast is de effectiviteit van afschermende objecten in dit gebied minder doordat de maatregelen in het middengebied tussen de bron (rijksweg) en ontvangers (bewoners) vallen. Met verkoop van de woningen kunnen wel kosten voor het plaatsen van afschermende objecten teruggewonnen worden.

Variant	Afname gehinderden	Afname slaapverstoorden	Kosten (euro)	Kosten per afname gehinderde (euro)
Diffractor	1	0	748.000	748000
Schermbijwoningen	98	1	7.656.000	77300
Stil asfalt	166	49	3.696.000	17200
Combinatie snelheidsverlaging / scherm	177	64	3.540.000	14700
Woningen Oosterpark	45	6	5.220.000	102400

Effect

Zoals verwacht is het effect van een diffractor zeer beperkt, er vindt alleen een afname van 1 gehinderde plaats. Een scherm bij woningen is het meest effectief voor het wegnemen van de gehinderden, voor het aantal slaapverstoorden is dit de combinatie van een snelheidsverlaging en het toepassen van een scherm.

Mogelijkheden

Op bovengenoemde maatregelen zijn een aantal varianten mogelijk. Ook is het mogelijk de maatregelen te combineren. Zo kan een diffractor makkelijk met andere maatregelen worden gecombineerd. Ook kan het toepassen van stil asfalt naast het toepassen van een scherm. Het combineren van deze maatregelen zal in de meeste gevallen leiden tot een verbetering van het leefklimaat.

Bij de woningen in het middengebied kan op de wal ook gekeken worden naar bijvoorbeeld het plaatsen van zonnepanelen, of de woningen kunnen als losse rijen geplaatst worden in plaats van 1 lange rij. Het uiteindelijke akoestische effect zal bij een keuze van 1 van deze maatregelen via berekening nogmaals onderzocht moeten worden.

Bijlage 12 Oosterpark Ridderkerk – uitwerking effect schermen van 15 oktober 2020, adviesbureau DGMR

Oosterpark Ridderkerk - uitwerking effect schermen

<i>datum</i>	15 oktober 2020	<i>project</i>	Geluidhinder Oosterpark Ridderkerk
<i>vestiging</i>	Den Haag	<i>betreft</i>	Onderzoek maatregelen geluidhinder
<i>uw kenmerk</i>	-	<i>versie</i>	02
<i>ons kenmerk</i>	M.2019.1434.00.N002	<i>auteur</i>	X.V. (Xander) van Marle BSc
<i>2e lezer/secr.</i>	BK	<i>contactpersoon</i>	ir. M.H.J. (Mark) Bakermans
		<i>e-mail/telefoon</i>	bk@dgmr.nl/088 346 78 50

Toetsing schermvarianten Oosterpark (incl varianten Rowdies) aan eindrapportage geluid

Inleiding

In de commissievergadering van 22 september heeft de commissie Wonen de opdracht aan het college gegeven om de schermvarianten in het Oosterpark uit te werken voor een hoogte van 6 meter en 8 meter. Tevens moet het mogelijk zijn om het scherm in de toekomst nog met 2 meter op te hogen, zodat ook de 10 meter variant onderzocht is. Voor de positie van het geluidsscherm is door de gemeente een schetsontwerp gemaakt.

Om eventueel werk met werk te kunnen uitvoeren, of in ieder geval niet te frustreren, zijn voor de uitbreiding/verplaatsing van de honk- en softbalvereniging Ridderkerk Rowdies door de gemeente twee inrichtingsvarianten gemaakt, die met de omgeving besproken zijn:

- Uitbreiding aan de oostzijde (variant 1)
- Uitbreiding aan de zuidzijde (variant 2)

Door de aanwezigheid van een gedeeltelijke grondwal bij het geluidsscherm en de verandering van bodemgesteldheid in het Oosterpark kunnen de geluidbelastingen op woningniveau afwijken ten opzichte van de resultaten in de eindrapportage geluid¹. In deze notitie is onderzocht of de afwijking van de **geluidbelasting ter plaatse van de woningen in de wijken Drievliet en 't Zand** met deze 6 varianten (3 schermhoogten / 2 parkinrichtingen) niet substantieel is.

Onderzochte varianten en uitgangspunten

In onderstaande figuren zijn de twee opties voor de uitbreiding van de Ridderkerk Rowdies weergegeven. Met de rode lijn is de positie van het geluidsscherm aangegeven.

¹ Eindrapportage DGMR: "Geluidhinder Oosterpark Ridderkerk - onderzoek maatregelen geluidhinder wegverkeer" van 30 juni 2020 (kenmerk M.2019.1434.00.R002)



figuur 1: inrichting Oosterpark met Rowdies variant 1 (rode lijn = scherm)



figuur 2: inrichting Oosterpark met Rowdies variant 2 (rode lijn = scherm)

Te zien is dat het verschil tussen beide varianten voornamelijk de ligging van de honk- en softbalvelden is, en daarnaast een iets ander ontwerp van de watergangen. Aan de parkzijde van het scherm is te zien dat over een klein gedeelte (ca. 300 meter) in het midden een grondwal tegen het scherm is ontworpen, zodat hoogteaccenten in het Oosterpark ontstaan. Voor de hoogte van deze grondwal is een maximum van 5 meter² boven het plaatselijk maaiveld aangehouden.

Voor de vergelijking van de geluidbelasting is gebruik gemaakt van hetzelfde geluidmodel als bij het eindrapport geluid. In de eindrapportage geluid is het scherm in het Oosterpark voor de varianten N, O en P doorgetrokken langs de Rotterdamseweg. In het uiteindelijke schermontwerp is gekozen voor een scherm langs alleen de A15 (zuidzijde Oosterpark) en dit niet door te trekken langs de Rotterdamseweg. Om het nieuwe ontwerp te kunnen vergelijken zijn deze varianten opnieuw doorgerekend, maar zonder het gedeelte van het scherm langs de Rotterdamseweg (dit zijn de opgenomen referenties N2, O2 en P2).

² Hierdoor wordt voorkomen dat eventuele wandelaars over een 6 meter hoog scherm heen kunnen vallen. Bij een grotere schermhoogte is de hoogte van de grondwal op 5 meter vastgehouden.

Resultaten en vergelijking

In onderstaande tabel is voor iedere schermhoogte het aantal bewoners per dB-klasse en het aantal geluidgehinderden weergegeven. Een overzicht van de afnames in geluidbelastingen op woningniveau ten opzichte van de situatie zonder scherm is voor alle varianten opgenomen in bijlage 1.

tabel 1 Vergelijking bij scherm 6 meter hoog

Variant	≤ 53	54	55	56	57	58	59	≥ 60	Gehinderd	Vershil gehinderd
Referentie (N) ³	9.747	203	544	231	12	0	0	0	1.012	
Referentie (N2)	9.771	210	520	195	17	12	12	0	1.017	+5
Variant 1	9.773	205	406	311	17	17	7	0	1.012	0
Variant 2	9.773	203	406	314	17	17	7	0	1.013	+1

tabel 2 Vergelijking bij scherm 8 meter hoog

Variant	≤ 53	54	55	56	57	58	59	≥ 60	Gehinderd	Vershil gehinderd
Referentie (O) ³	9.861	369	504	2	0	0	0	0	970	
Referentie (O2)	9.849	319	513	19	14	12	10	0	981	+11
Variant 1	9.847	322	515	19	12	14	7	0	977	+7
Variant 2	9.842	327	513	21	12	14	7	0	979	+9

tabel 3 Vergelijking bij scherm 10 meter hoog

Variant	≤ 53	54	55	56	57	58	59	≥ 60	Gehinderd	Vershil gehinderd
Referentie (P) ³	10.082	483	168	2	0	0	0	0	920	
Referentie (P2)	10.027	469	195	12	12	12	10	0	938	+18
Variant 1	10.030	469	192	12	14	12	7	0	935	+15
Variant 2	10.025	471	195	12	14	12	7	0	936	+16

Uit bovenstaande tabel volgt dat het niet doortrekken van het geluidsscherm langs de Rotterdamseweg leidt tot een (geringe) toename van het aantal gehinderden, zoals gepresenteerd in de eindrapportage geluid. Bij een grotere schermhoogte is dit effect groter.

Vershil tussen de twee indelingsvarianten Rowdies

Het verschil in indeling van het Oosterpark bij de twee varianten zorgt slechts voor een zeer gering verschil van 1 tot 2 gehinderden. De keuze in de uiteindelijke indeling is daarmee verwaarloosbaar ten opzichte van de afname in gehinderden die door het plaatsen van het scherm wordt behaald.

³ De referentievariant is de schermvariant uit de eindrapportage geluid (variant N, O en P). De varianten N2, O2 en P2 zijn dezelfde referentievarianten, maar zonder het scherm doorgetrokken langs de Rotterdamseweg.

Conclusies

De onderzochte locaties voor de uitbreiding/verplaatsing van de Ridderkerk Rowdies heeft nauwelijks een effect op de geluidbelastingen ter plaatse van de woningen in Drievliet/'t Zand.

De onderzochte schermhoogten van 6, 8 en 10 meter leveren nagenoeg hetzelfde aantal woningen in de diverse geluidklassen en het aantal gehinderden als bij de eindrapportage geluid. Er is sprake van een marginale toename van woningen in de diverse geluidklassen. Dit wordt veroorzaakt door het verdwijnen van het scherm langs de Rotterdamseweg (lengte circa 350m).



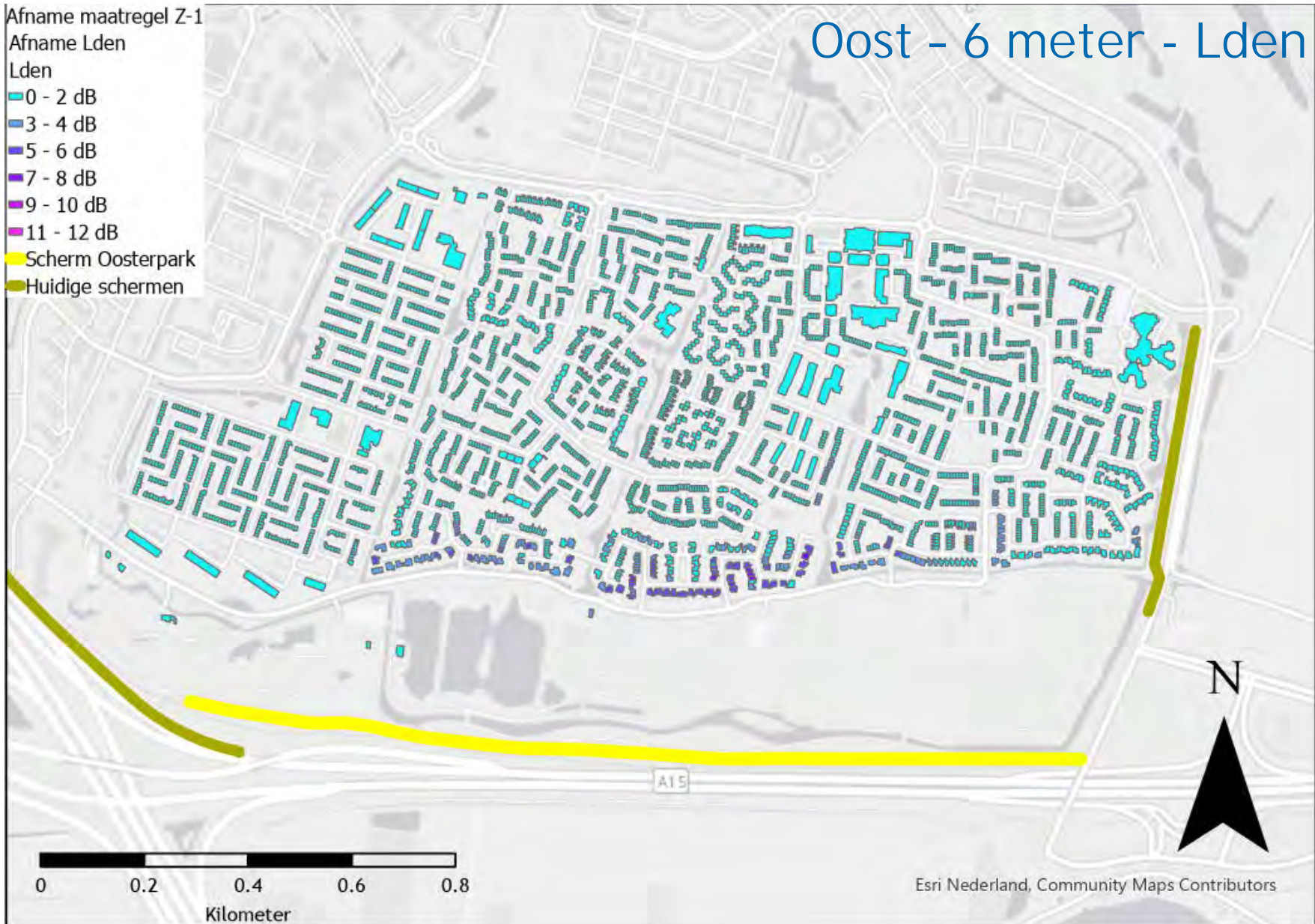
ir. M.H.J. (Mark) Bakermans
DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V.

Bijlage 1

Titel	Overzicht resultaten schermvarianten/locatie Rowdies
Omvang	6 pagina's
Bron	Geomilieu
Toelichting	Overzicht van de afnames in geluidbelastingen (L_{den}) bij de 3 onderzochte schermhoogten en 2 varianten van de Rowdies ten opzichte van de situatie zonder schermen.

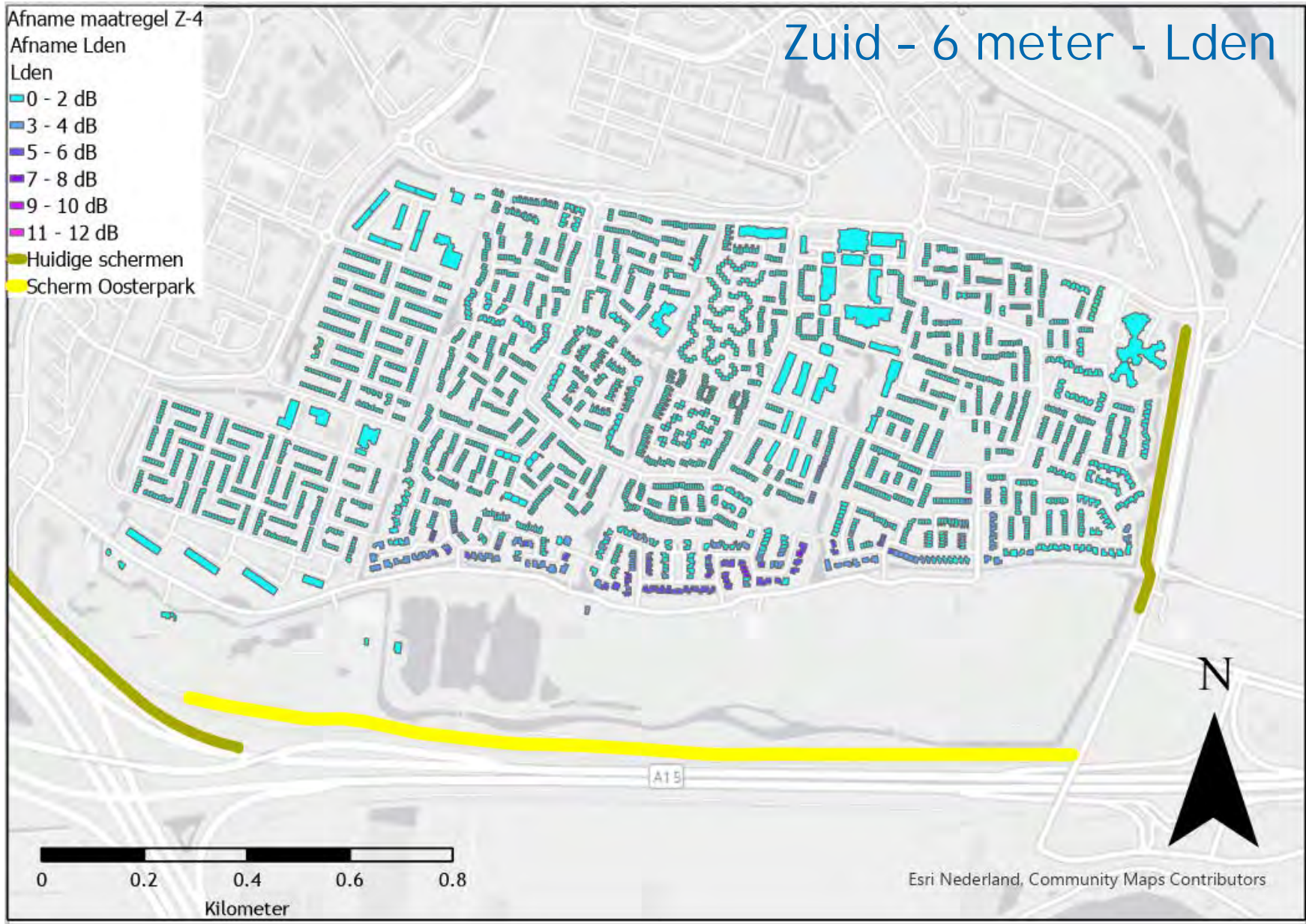
Oost - 6 meter - Lden

- Afname maatregel Z-1
- Afname Lden
- Lden
- 0 - 2 dB
- 3 - 4 dB
- 5 - 6 dB
- 7 - 8 dB
- 9 - 10 dB
- 11 - 12 dB
- Schermscherm Oosterpark
- Huidige schermen

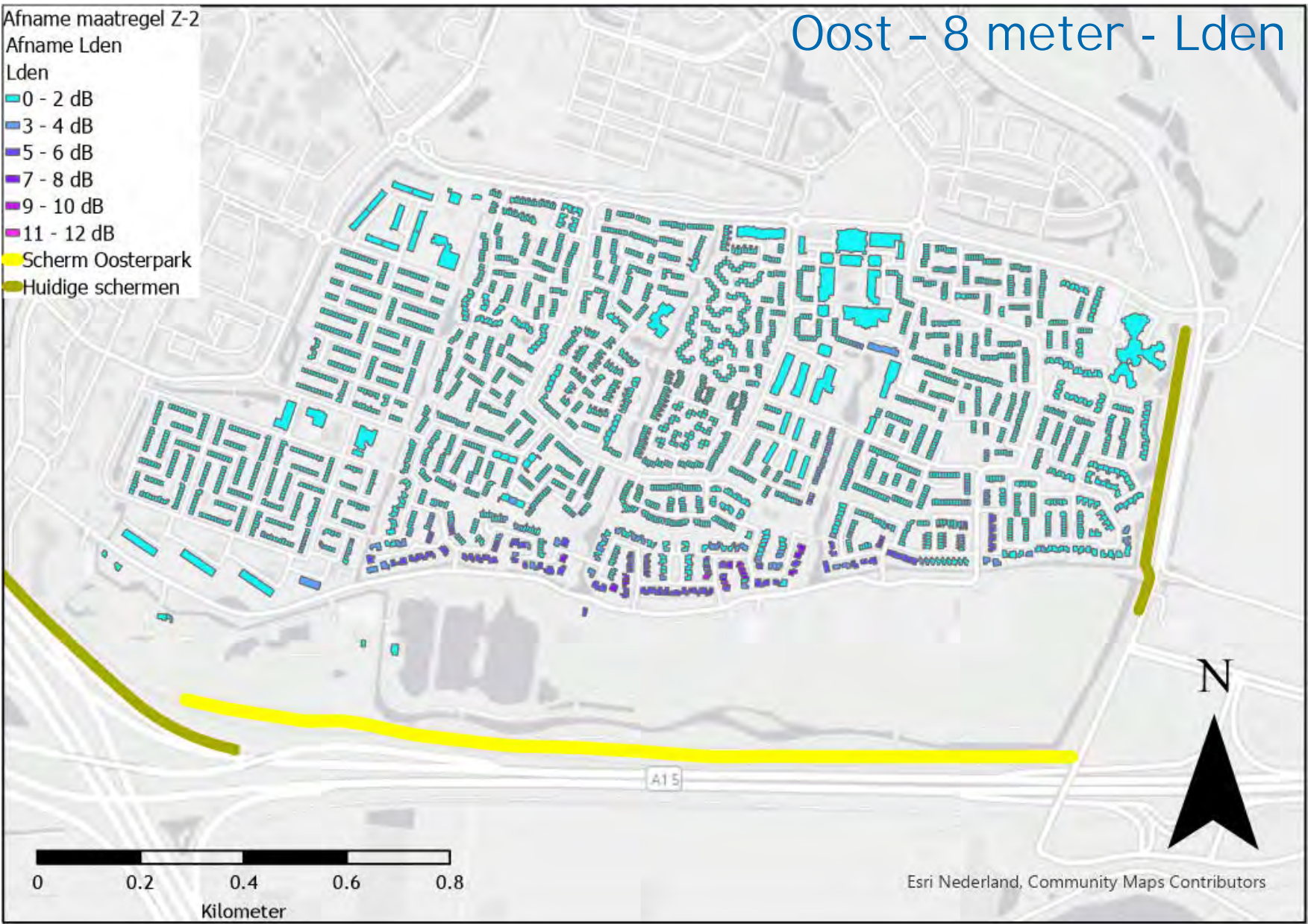


Zuid - 6 meter - Lden

- Afname maatregel Z-4
- Afname Lden
- Lden
- 0 - 2 dB
- 3 - 4 dB
- 5 - 6 dB
- 7 - 8 dB
- 9 - 10 dB
- 11 - 12 dB
- Huidige schermen
- Scherm Oosterpark

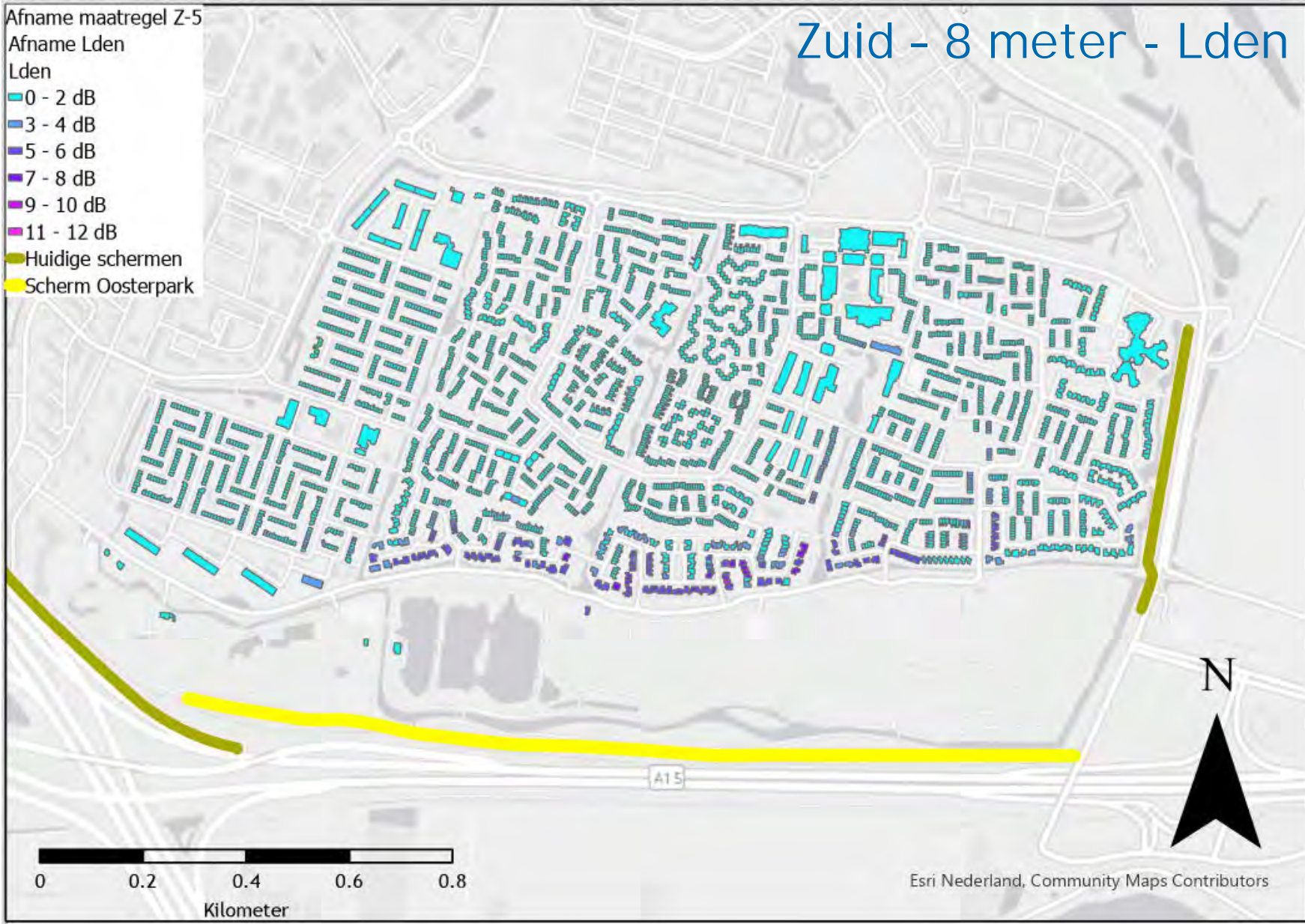


Oost - 8 meter - Lden



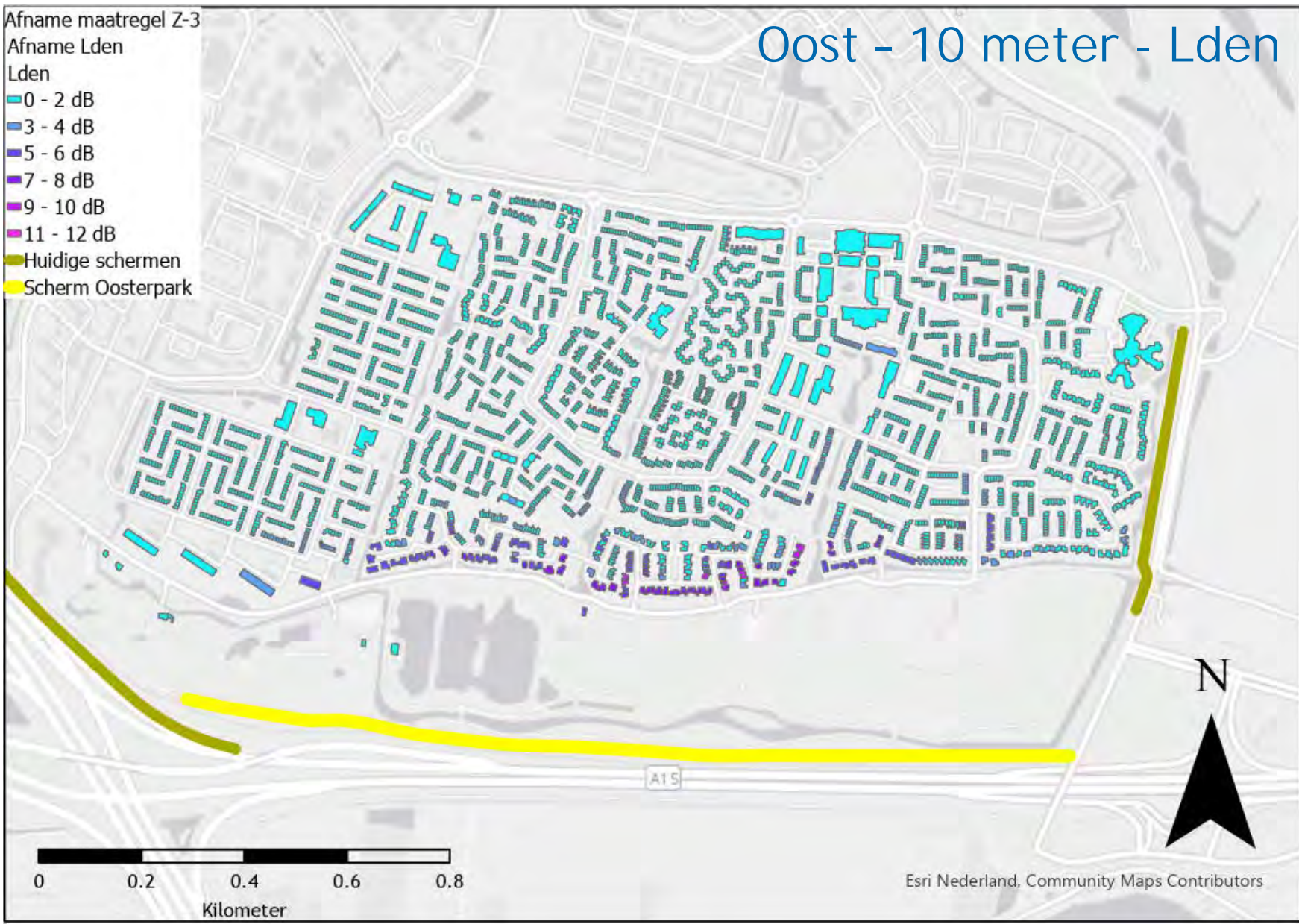
Zuid - 8 meter - Lden

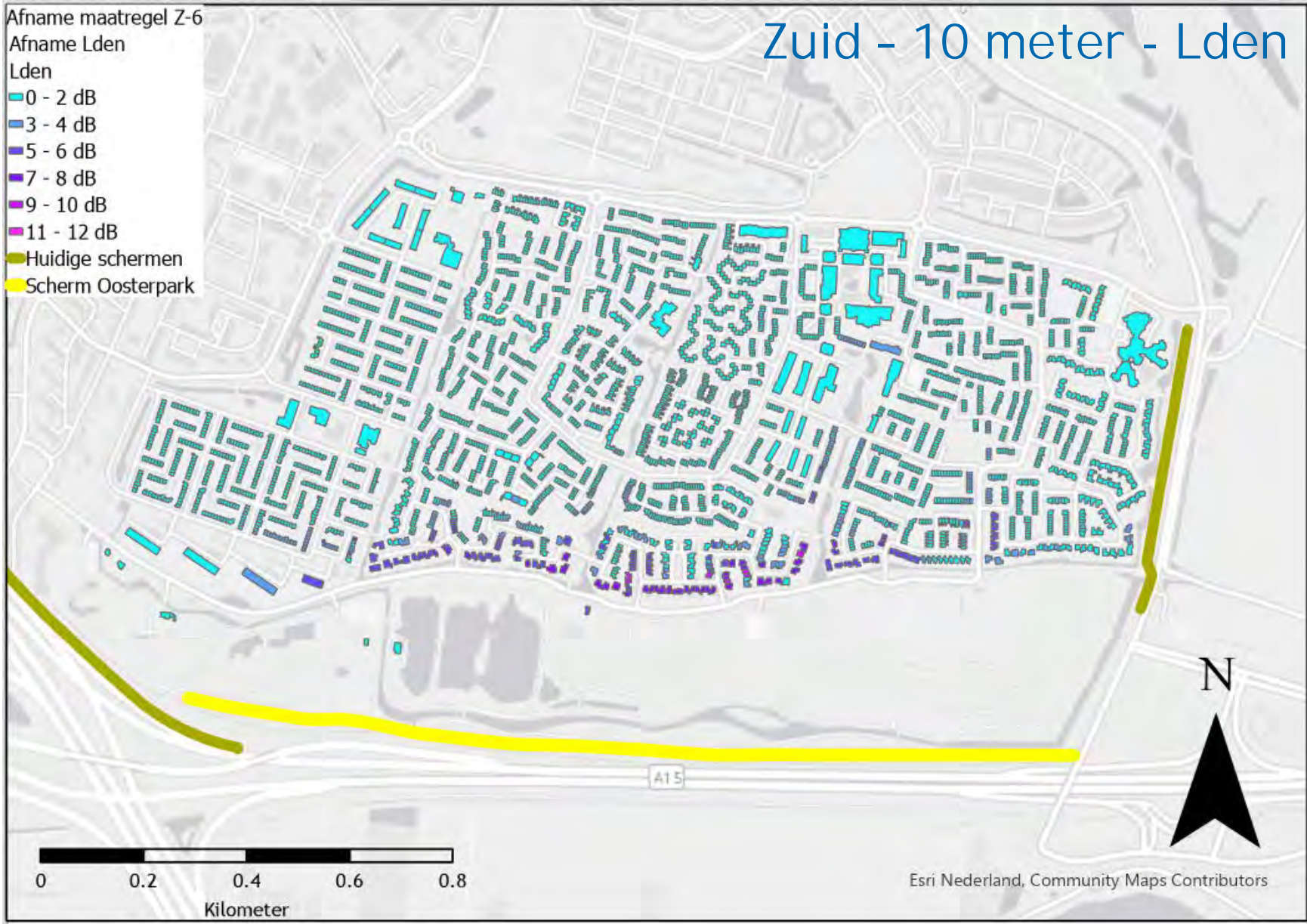
- Afname maatregel Z-5
- Afname Lden
- Lden
- 0 - 2 dB
- 3 - 4 dB
- 5 - 6 dB
- 7 - 8 dB
- 9 - 10 dB
- 11 - 12 dB
- Huidige schermen
- Scherms Oosterpark



Oost - 10 meter - Lden

- Afname maatregel Z-3
- Afname Lden
- Lden
 - 0 - 2 dB
 - 3 - 4 dB
 - 5 - 6 dB
 - 7 - 8 dB
 - 9 - 10 dB
 - 11 - 12 dB
- Huidige schermen
- Scherms Oosterpark





Bijlage 13

Nota zienswijzen

Nota zienswijzen ontwerpbestemmingsplan Oosterpark 2023

Het ontwerpbestemmingsplan Oosterpark 2023 heeft van 22 december 2023 tot en met 1 februari 2024 ter inzage gelegen. Dit is gepubliceerd op 21 december in het Gemeenteblad, de gemeentelijke website en de Blauwkai.

Binnen de termijn zijn 6 zienswijzen ontvangen, en één pro forma zienswijze van Waterschap Hollands Delta. Zij heeft op 5 februari haar zienswijze ingediend. De zienswijzen zijn hieronder samengevat en beantwoord.

De volgende personen of instanties hebben een zienswijze ingediend.

	Naam	Adres	Datum
1.	Bewoner 1 en bewoner 2 namens 3vo.Biotoop	Bewoner Zalm en Bewoner Tarbot	29-1-2024
2.	Oasen Drinkwater	Nieuwe Gouwe O.Z. 3 Postbus 122 2800AC Gouda	29-1-2024
3.	Achmea Rechtsbijstand namens bewoner 3	Bewoner Tarbot	30-1-2024
4.	Poelman van den Broek advocaten namens Lidl Nederland GmbH	Postbus 1126 6501 BC Nijmegen	31-1-2024
5.	Bewoner 4 namens bewonersgroep Tarbot	Bewoner Tarbot	1-2-2024
6.	Natuurvereniging Eiland IJsselmonde	Postbus 1031 2980 BA Ridderkerk	1-2-2024
7.	Waterschap Hollands Delta	Handelsweg 100 2988 DC Ridderkerk	1-2-2024 (pro forma) 5-2-2024 (definitief)

1) Samenvatting en beantwoording zienswijze 1 - bewoner 1 wonend aan de Zalm en bewoner 2 wonend aan de Tarbot mede namens 3vo.Biotoop.

De indieners van de zienswijze geven aan dat het belangrijkste bezwaar tegen het plan uit 2021, namelijk de situering van de sportvelden van de Rowdies, is weggenomen. Door de andere situering van de velden is het ruimtebeslag aanmerkelijk kleiner geworden en blijft het geliefde Essenlaantje, inclusief route van het bestaande fietspad, behouden.

De nieuwe situering van de velden is tot stand gekomen na goed overleg tussen gemeente, sportverenigingen en bewonersorganisatie 3VO.Biotoop.

Hoewel de indieners op hoofdlijnen akkoord zijn met het nieuwe bestemmingsplan, zijn er nog wel enkele aspecten die de aandacht verdienen omdat ze geen optimale oplossing bieden of omdat ze niet helder zijn beschreven. Het gaat om de parkeervoorzieningen in en rond het park, en de groenvoorzieningen aan de rand van het park nabij de bewoning Zalm en Tarbot.

Parkeervoorzieningen

- a) De plannen met betrekking tot de parkeervoorzieningen baren indieners zorgen en leiden tot ongerustheid. De parkeermogelijkheden in en rond het park worden ernstig beperkt door het opheffen van het parkeerterrein tegenover de Pelikaan. Dat komt enerzijds doordat hierdoor het aantal parkeerplaatsen afneemt en anderzijds door de grote afstand tussen de dan nog resterende parkeerterreinen, namelijk die bij het sportcomplex en de kinderboerderij. Deze afstand bedraagt namelijk circa 1200 meter, en dat is lopend niet gemakkelijk overbrugbaar.

Het middenstuk van het park wordt door de opheffing van het parkeerterrein bij de Pelikaan minder gemakkelijk toegankelijk en als men toch van dat deel gebruik wil maken, dan gaat men in de woonwijken parkeren. Indieners vinden dat een slechte consequentie.

Beantwoording gemeente

De gemeente deelt niet de zorg dat het opheffen van de parkeerplaats tegenover de Pelikaan gaat leiden tot parkeeroverlast. Het betreffende parkeerterrein wordt namelijk nauwelijks gebruikt. De enkele auto die hier parkeert kan uitwijken naar een van de andere parkeerplekken.

- b) Het plan om het totaal aantal parkeerplaatsen rond het park te laten afnemen, vinden indieners vreemd. Er wordt immers fors in het park geïnvesteerd om de aantrekkelijkheid te vergroten en het geluidsscherp langs de A15 zal daar ook aan bijdragen. Het is dan niet logisch om het totaal aantal parkeerplaatsen te reduceren. Eerder zou een toename verwacht worden.

Weliswaar staat in het nieuwe bestemmingsplan beschreven dat, als het aantal parkeerplaatsen op termijn te klein blijkt te zijn, er dan extra parkeerplaatsen gerealiseerd kunnen worden bij de sportvelden of bij de Pelikaan, maar dat vinden indieners van weinig inzicht getuigen. Indieners vinden dat dit nu gelijk ingepast moet worden.

Beantwoording gemeente

De afname van het aantal parkeerplaatsen wordt vooral veroorzaakt door het opheffen van het parkeerterrein tegenover de Pelikaan. Dit parkeerterrein wordt nauwelijks gebruikt.

Het parkeerterrein bij het pannenkoekenrestaurant/ kinderboerderij krijgt juist meer plekken (van 70 naar 93 plaatsen). Hetzelfde geldt voor het terrein bij het Sportpark (van 66 naar 82 plaatsen). Dit zijn ook de parkeerplaatsen die goed gebruikt worden, omdat ze liggen in de nabijheid van voorzieningen.

In het plan is gerekend met de nota Parkeernormen, die is vastgesteld door de gemeenteraad op 26 februari 2024. Het aantal parkeerplaatsen bij de verschillende voorzieningen is daarop gebaseerd. Desalniettemin is in het plan rekening gehouden met ruimte voor uitbreiding mocht dit in de toekomst toch nodig blijken te zien. Echter, de gemeente legt liever groen aan in plaats van ongebruikte parkeerplaatsen. Om die reden worden dan ook nu niet meer parkeerplaatsen aangelegd dan benodigd volgens de nota Parkeernormen.

- c) Ten aanzien van de locatie voor de extra parkeerplaatsen genoemd onder b vinden indieners dat deze 'extra' parkeerplaatsen ter hoogte van de Pelikaan gerealiseerd moeten worden en niet bij de sportvelden ter hoogte van de Zalm.

Argumenten hiervoor zijn:

- Bij de Pelikaan is nu al een prima parkeerterrein. Opheffen betekent kapitaalvernietiging.
- Ter hoogte van de Pelikaan is de afstand tussen parkeren en wonen aanzienlijk groter dan bij het sportpark en bovendien is bij de Pelikaan ook een grotere groenbuffer aanwezig. Verder is het aantal parkeerplaatsen dat bij de Pelikaan nodig is, aanmerkelijk kleiner dan het totaal aantal parkeerplaatsen dat bij het sportpark gerealiseerd wordt. De overlast voor bewoners is bij de Pelikaan dus een stuk minder dan bij het sportpark ter hoogte van de Zalm. Verdere uitbreiding van de parkeerlocatie bij de sportvelden zou de overlast voor bewoners van de Zalm nog verder doen toenemen.
- het parkeeronderzoek laat zien dat met name in de weekenden de parkeerlocatie bij de sportvelden vol bezet is. De weekenden zijn ook aantrekkelijk voor een bezoek aan de Kinderboerderij en de Pannenkoek. Ook het parkeerterrein daar is dan goed gevuld. Het is dan zeer wenselijk dat er nog een parkeerlocatie tussen deze twee hoofdparkeerplaatsen blijft bestaan. Spreiding is beter dan concentratie.

Indieners pleiten er dus voor een parkeerlocatie ter hoogte van de Pelikaan te behouden. Dat kan het huidige parkeerterrein zijn of wellicht een wat kleiner parkeerterrein. Indien het aantal parkeerplaatsen hier gereduceerd wordt van 69 naar 30, dan blijft het totaal aantal parkeerplaatsen in het Oosterpark gelijk en is uitbreiding in de toekomst vermoedelijk niet nodig.

Beantwoording gemeente

Bezoekers parkeren het liefste zo dicht mogelijk bij de voorzieningen, zoals het sportpark of pannenkoekenrestaurant, waar ze willen zijn. In de huidige praktijk betekent dit dat bezoekers van de sportvelden in de wijk parkeren, zo dicht mogelijk bij het sportpark. Ervaring leert dat deze bezoekers niet parkeren bij het terrein aan de Pelikaan, omdat dit terrein te ver weg is. Het heeft dan ook geen zin om een (kleiner) parkeerterrein bij de Pelikaan in stand te houden als overloop voor het parkeerterrein bij de sportvelden of die bij de kinderboerderij/pannenkoekenrestaurant. Als er nu geen plek is bij het parkeerterrein bij het sportpark of bij de kinderboerderij, dan gaan mensen nu namelijk ook niet parkeren bij het terrein bij de Pelikaan. Het is dan ook niet te verwachten dat mensen dat in de toekomst opeens wel gaan doen.

Het bovenstaande is dan ook de reden dat het aantal parkeerplaatsen bij zowel de kinderboerderij als het sportpark vergroot worden. Daarbovenop wordt bij het sportpark ook extra ruimte gereserveerd in het bestemmingsplan om dit parkeerterrein verder uit te kunnen breiden. Dit laatste doen we om te voorkomen dat bezoekers weer gaan parkeren in de wijk, mocht de parkeervraag toch hoger blijken te zijn in de praktijk dan de Nota Parkeernormen aangeeft.

We delen dan ook niet de mening dat het vergroten van het parkeerterrein bij de sportvelden automatisch leidt tot meer overlast voor bewoners ter hoogte van de Zalm. Integendeel, als bezoekers weten dat er voldoende plek is op het parkeerterrein, dan zullen ze daar eerst gaan zoeken voordat ze het in de wijk gaan proberen.

Daarnaast biedt het verwijderen van het parkeerterrein bij de Pelikaan ook meer ruimte om groen te compenseren. Dit groen moet gecompenseerd worden vanwege het geluidsscherm en het verplaatsen van het softbalveld van de Rowdies.

- d) Ten aanzien van de overlast die bewoners over het gebruik van dit parkeerterrein hebben gerapporteerd het volgende: overlast op parkeerterreinen treedt overal op en is een fenomeen van deze tijd. Deze overlast kan eigenlijk alleen bestreden worden door goede handhaving. Opheffen van een parkeerterrein helpt niets, want de overlast verplaatst zich dan naar een andere locatie. In dit geval zou dat dan goed bij de sportterreinen of de kinderboerderij kunnen zijn, en daar is het zeker niet gewenst. Kortom: Beter handhaving, eventueel in combinatie met camera's, is de enige oplossing. Verplaatsen van parkeerlocaties lost het probleem alleen voor bepaalde bewoners op, maar creëert het voor andere bewoners. De indieners hebben daar bezwaar tegen.

Beantwoording gemeente

De gemeente volgt niet de redentie dat de overlast zich verplaatst naar de parkeerterreinen bij de kinderboerderij of het sportpark als het parkeerterrein bij de Pelikaan wordt opgeheven. Kenmerkend aan de parkeerplaats bij de Pelikaan is namelijk het gebrek aan sociale controle. Bij het sportpark en de kinderboerderij/ pannenkoekenrestaurant is de sociale controle veel groter, waardoor overlast een stuk minder aannemelijk is.

Daarnaast is de wens voor goede handhaving begrijpelijk, maar is handhaving ook maar beperkt inzetbaar. Het is dan te verkiezen om de omgeving zo in te richten dat handhaving niet noodzakelijk is, bijvoorbeeld door geen plekken zonder sociale controle te realiseren of in stand te houden.

- e) Opgemerkt wordt dat de in het bestemmingsplan vermelde aantal parkeerplaatsen onjuist is. De parkeergelegenheid van Bloemenjungle is ten onrechte weer meegeteld. Dit is een privé-parkeerterrein dat alleen geopend is tijdens de openingstijden van de Bloemenjungle. Dit geeft een vertekend beeld over het totaal beschikbare aantal parkeerplaatsen (25% te veel). Dit was ook al aangevoerd tijdens het beroep bij de Raad van State, maar is niet aangepast.

Beantwoording gemeente

In een bestemmingsplan moet onderzoek gedaan worden naar de totale parkeerbehoefte. Er moet dus gekeken worden naar parkeerplaatsen in het openbaar gebied en naar parkeerplaatsen bij de aanwezige bedrijven.

Groenvoorzieningen nabij woonhuizen

- f) Bewoners van de Zalm hebben gevraagd om het opheffen van de parkeerplaatsen aan de noordzijde van de Oosterparkweg en het uitbreiden van de beplanting daarvoor in de plaats, zodat zij minder last hebben van parkerende auto's bij de sportvelden (overlast 's avonds laat door koplampen en geluid van vertrekkende auto's). Toegezegd is dat met deze wens rekening gehouden zou worden.

Het bestemmingsplan is hierover echter onduidelijk. Zo staan in figuur 2.4 in het nieuwe bestemmingsplan deze parkeerplaatsen nog steeds afgebeeld, maar zijn ze in de tabel met het totaal aantal parkeerplaatsen niet meer meegeteld. De bijlage bij het Bestemmingsplan getiteld 'Kwaliteitsimpuls Oosterpark' geeft op dit gebied positievere informatie.

Bij Maatregel 4 van het Groencompensatieplan, 'Compensatie verwijderde bomen', toont de tekening dat parkeerplaatsen worden vervangen door nieuw groen. De bewoners

benadrukken de wens voor menshoog, dichtbegroeid groen dat effectief het licht van koplampen tegenhoudt en de doorkijk zoveel mogelijk beperkt.

Vanwege de tegenstrijdige informatie wordt bevestiging gevraagd dat de parkeerplaatsen aan de noordzijde van de Oosterparkweg, bij de Zalm, daadwerkelijk zullen worden opgeheven en ook niet zullen terugkomen bij een eventuele toekomstige uitbreiding. Gevraagd wordt om te bevestigen dat op deze vrijkomende plek menshoge, dichte beplanting, zal worden aangebracht.

Beantwoording gemeente

De parkeerplaatsen aan de noordzijde van de Oosterparkweg komen inderdaad te vervallen. Hier komt groen voor terug. Omdat er door dit gebied ook verschillende leidingen lopen, zijn de mogelijkheden voor beplanting wel beperkt. Er zullen verschillende heestersoorten worden geplant.

De parkeerplaatsen aan de noordzijde van de Oosterparkweg zijn nu nog bestemd als verkeer-verblijfsgebied. Omdat deze een groene invulling gaan krijgen, wordt deze parkeerstrook toegevoegd aan de bestemming Groen. Dit wordt dan ook aangepast op de verbeelding.

Er zit inderdaad een verschil tussen figuur 2.4 in de toelichting van het ontwerpbestemmingsplan en de tekening in het Groencompensatieplan. Om onduidelijkheid te voorkomen wordt figuur 2.4 in de toelichting vervangen door de tekening uit het groencompensatieplan.

- g) Bewoners van de Tarbot hebben gevraagd om langs het hek van het midgetgolfterrein over de gehele lengte beplanting aan te brengen. Plaatselijk is daar nabij het Essenlaantje al enige beplanting aanwezig, maar verder westelijk is er geen beplanting. Bewoners willen graag een groene afscherming tussen het fietspad en het midgetgolfterrein, zodat hun uitzicht erop vooruit gaat. In een mailwisseling met twee bewoners van de Tarbot is toegezegd dat de landschapsarchitect rekening zal houden met deze wens. Toch zijn de nu voorliggende documenten hier niet duidelijk over. Net als bij f. tonen de tekening in het Bestemmingsplan (figuur 2.4) deze beplanting niet, maar de bijlage 'Kwaliteitsimpuls Oosterpark' bij het Bestemmingsplan toont deze beplanting wel.

Graag ook hier de bevestiging dat deze beplanting er daadwerkelijk zal komen.

Beantwoording gemeente

Het hekwerk wordt landschappelijk ingekleed. Omdat er door dit gebied ook een gasleiding loopt, zijn de mogelijkheden voor beplanting beperkt. De gemeente is van plan om heesters te plaatsen.

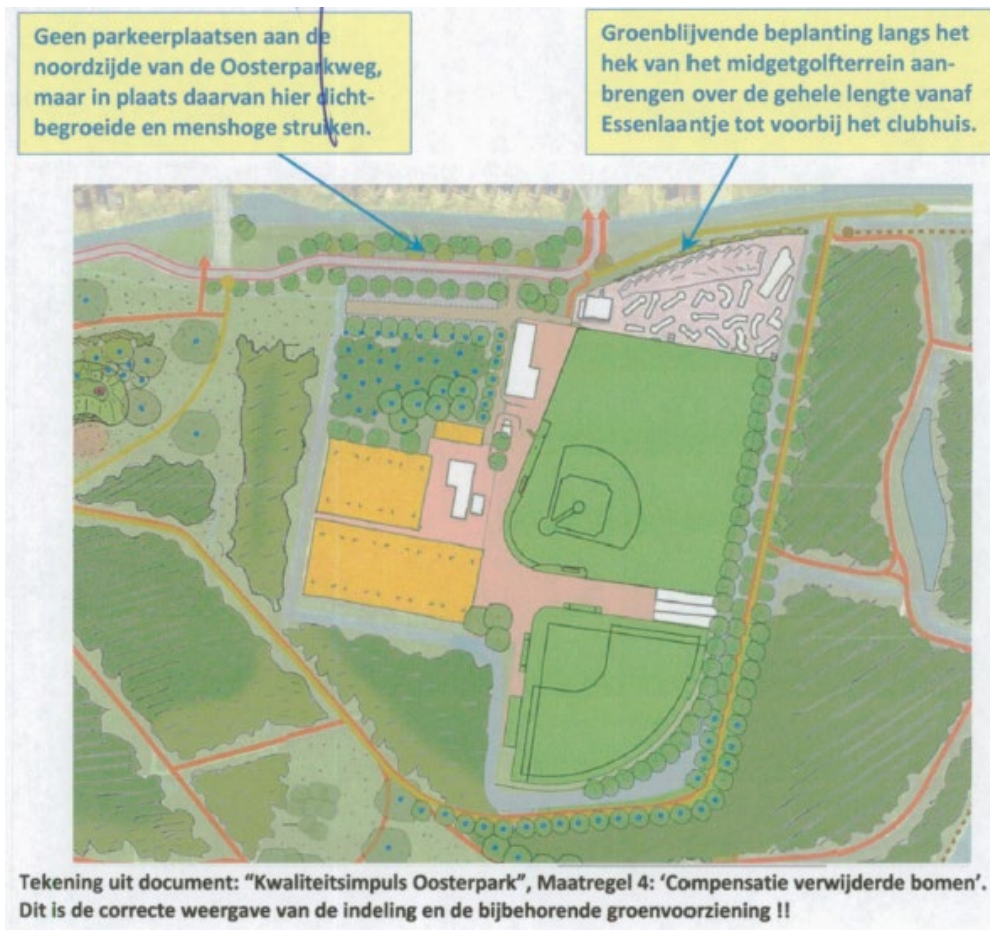
Er is nog geen definitieve keuze gemaakt over de hoeveelheid heesters die geplant gaan worden. De gemeente wil eerst nog in overleg met de midgetgolf en bewoners over de mate van afscherming. De midgetgolf heeft namelijk eerder aangegeven toch wel in enige mate zichtbaar te willen zijn vanaf het fietspad, zodat mensen weten dat daar midgetgolf is. In samenspraak zal dan moeten worden gekozen voor de hoeveelheid begroeiing.

Conclusie zienswijze

- h) Ten opzichte van het bestemmingsplan 2021 is er in het Bestemmingsplan 2023 veel verbeterd.

De indieners zijn akkoord met de nieuwe inpassing van de sportvelden in het Oosterpark, maar hebben nog moeite met de parkeervoorzieningen. Zij vinden dat de parkeerlocatie nabij de Pelikaan behouden moet blijven.

Ten aanzien van de groenvoorziening moet de aanplant ter plaatse van de op te heffen parkeerplaatsen aan de noordzijde van de Oosterparkweg en langs de midgetgolfterrein worden uitgevoerd zoals beschreven in het document "Kwaliteitsimpuls Oosterpark" (ook wel "Groencompensatieplan" genoemd). Figuur 2.4 in het Bestemmingsplan is misleidend omtrent het aantal parkeerplaatsen en de groenvoorziening ter plaatse en zou vervangen moeten worden door onderstaande tekening uit het document "Kwaliteitsimpuls Oosterpark".



Figuur 1 - bijlage uit zienswijze

De opmerkingen zoals hierboven verwoord moeten worden gezien als verbeterpunten, die deels al zijn toegezegd. Het is overigens geenszins de bedoeling van de indieners om de aanleg van het geluidsscherm en de uitbreiding van de sportvelden verder te vertragen. Het is voldoende als de zienswijze wordt beantwoord met een bevestiging dat de wensen zullen worden gehonoreerd. Het bestemmingsplan kan dan in zijn huidige vorm worden goedgekeurd.

Beantwoording gemeente

De gemeente is blij te constateren dat de indieners van de zienswijze zich grotendeels kunnen vinden in het bestemmingsplan.

De wensen ten aanzien van de groenvoorzieningen ter hoogte van de woonhuizen bij het sportpark worden gehonoreerd. Zie daarvoor de beantwoording onder punten f en g.

De gemeente kan echter niet meegaan met de wensen ten aanzien van het parkeerterrein aan de Pelikaan. Voor de redenen waarom verwijzen we naar de beantwoording onder a tot en met d.

Naar aanleiding van de zienswijze is het bestemmingsplan aangepast op de volgende punten.

- De parkeerstrook ten noorden van de Oosterparkweg heeft de bestemming Groen gekregen.
- In de toelichting van het bestemmingsplan is de tekening voor de sportvelden vervangen door die uit het groencompensatieplan.

2) Samenvatting en beantwoording zienswijze 2 - Oasen Drinkwater

- a) Oasen heeft op het ontwerpbestemmingsplan de voornaamste opmerking dat naast het in het plan genoemde sportcomplex een belangrijke drinkwatertransportleiding loopt, waarmee rekening dient te worden gehouden. Uit het plan is niet helemaal duidelijk wat de impact voor de drinkwatertransportleiding gaat zijn. Dergelijke belangrijke leidingen dienen beschermd te worden ten behoeve van de veiligstelling van de drinkwatervoorziening.

Om drinkwaterleidingen te kunnen handhaven en onderhouden dient de bereikbaarheid van deze drinkwaterleidingen te allen tijde gegarandeerd te worden. Verzocht wordt om deze drinkwaterleidingen altijd in de plankaart en toelichting op te nemen, daar bij de ontwikkelingen binnen het grondgebied zeker met de aanwezigheid van de drinkwaterleidingen rekening gehouden zal moeten worden.

Strookbreedte

Oasen maakt onderscheid tussen aansluitleidingen, hoofdleidingen en transportleidingen, in relatie tot omvang en relevantie. Bij deze belangrijke drinkwatertransportleiding hoort de volgende veilige strookbreedte:

Doorsnede leiding: 300-500 mm

Totale strookbreedte : 5 m (2,5 meter aan weerszijden van de leiding)

Deze strookbreedte is van groot belang en dient dan ook expliciet bestemd te worden als 'drinkwatervoorzieningen' c.q. 'bestemde leidingstrook t.b.v. drinkwater'.

Binnen deze strookbreedte dient bij de uitvoering van de werkzaamheden rekening te worden gehouden met de drinkwatertransportleiding. Tevens mogen er op deze strook geen bebouwing of belemmeringen uit anderen hoofde aanwezig zijn. Zodoende borgen we met deze strookbreedte bereikbaarheid, bescherming en instandhouding van deze belangrijke leiding.

Beantwoording gemeente

In de toelichting van het bestemmingsplan zal de hierboven beschreven leiding beschreven worden onder paragraaf 4.9 – kabels en leidingen.

Volledigheidshalve wordt wel opgemerkt dat dit geen zogenaamde planologische relevante leiding is die via een opname op de verbeelding extra beschermd dient worden. In de Zuid-Hollandse Omgevingsverordening staat namelijk beschreven welke planologisch relevante leidingen via de verbeelding beschermd moeten worden. Specifiek voor drinkwaterleidingen wordt dit geregeld in paragraaf 7.3.24 – Beschermingszones drinkwatervoorziening (infrastructuur). In artikel 7.80 wordt verwezen naar de geometrische begrenzing vitale infrastructuur drinkwatervoorziening. In deze geometrische begrenzing is de betreffende drinkwaterleiding niet opgenomen. Die hoeft dan ook niet specifiek beschermd te worden. Dit is ook elders in Ridderkerk niet gedaan in bestemmingsplannen.

Bescherming wordt daarnaast geboden doordat een ieder die in het Oosterpark gaat werken een KLIC-melding doet. Oasen wordt over deze KLIC-meldingen geïnformeerd. De gemeente coördineert de werkzaamheden en is bekend met de aanwezigheid van de drinkwaterleiding en houdt hier rekening mee.

Naar aanleiding van de zienswijze is het bestemmingsplan aangepast op de volgende punten.

- In de toelichting is de drinkwaterleiding opgenomen onder paragraaf 4.9 – kabels en leidingen.

3) Samenvatting en beantwoording zienswijze 3 - Achmea rechtsbijstand namens bewoner 3 wonend aan de Tarbot

De indiener van de zienswijze wordt ingediend door een bewoner aan de Tarbot. Hij woont direct ten noorden van het plangebied.

Bewoner 3 heeft beroep ingediend tegen het in 2021 vastgestelde bestemmingsplan Oosterpark. In de zienswijze wordt beknopt het beroep en besluit van de Raad van State samengevat. Daarna volgt de daadwerkelijke zienswijze.

Overlast door veldverlichting

- a) Een goede ruimtelijke ordening vergt onder andere dat een goed woon- en leefklimaat wordt geborgd voor omwonenden. Hierbij is het van belang om alle gevolgen voor omwonenden goed in kaart te brengen en een zorgvuldige afweging te maken.

Voor indiener is nog altijd onduidelijk in hoeverre de instraling van de lichtbronnen van de veldverlichting voor hinder en overlast gaan zorgen. De wijze van de afstelling van de lichtbronnen is in deze van cruciaal belang. De instraling van de lichtbronnen kan aanzienlijke hinder opleveren vanuit het woonhuis van indiener. Indiener wenst eerst duidelijkheid te krijgen over de afstelling van deze lichten en in hoeverre hij vanuit zijn woning last heeft van deze lichtbronnen, voordat geconcludeerd kan worden dat er sprake is van een goede ruimtelijke ordening. Ook wenst indiener meer borging middels een zorgvuldig omklede procedure in het bestemmingsplan, dat de afstelling van de lichtbronnen ook daadwerkelijk

wordt uitgevoerd, zodat de nadelige effecten voor indiener en andere omwonenden zoveel mogelijk beperkt worden.

Client wenst in ieder geval inspraak te krijgen op de afstelling van de lichtbronnen van het verlichtingsplan, en het borgen door de Gemeente op controlemetingen achteraf door een onafhankelijk gespecialiseerd bureau vanuit het woonhuis van indiener als achteraf blijkt dat de instraling van de lichtbronnen hinder opleveren. Dit maakt 'fine tuning' van de afstelling van de lichtbronnen achteraf mogelijk om de nadelige effecten van de instraling van de lichtbronnen voor indiener zoveel mogelijk te beperken.

Beantwoording gemeente

Gevraagd wordt om inzicht in de instraling van de lichtbronnen. Dit is nagevraagd bij de leverancier van de lichtmasten.

In het lichtplan, dat onderdeel is van de vergunningsaanvraag, is onderzoek gedaan naar de omliggende woningen. Zie ook paragraaf 1.1 onder Projectbeschrijving (Lichtplan Rowdies Ridderkerk (16-8-2023)). In dit lichtplan is de maximale intensiteit bepaald conform onderstaande tabel. Hierin staat voor zone E3, stedelijk gebied een maximale intensiteit vermeld tussen 2.500 – 10.000 candela. De uiteindelijke maximale intensiteit wordt berekend aan de hand van het schijnbaar oppervlakte van het armatuur in relatie tot de afstand. Op basis van die berekening is per woning vastgesteld wat de maximale intensiteit van het armatuur mag zijn.

Onder de tabel zijn de berekeningen verder uitgewerkt. Deze Richtlijnen zijn in 2020 strenger geworden. Tot 2020 was de bovengrens 10.000 candela en werd er niet gekeken naar het schijnbaar oppervlakte van het armatuur. Nu is er door de komst van LED een strengere norm gekomen en die norm is nu getoetst.

Licht-technische parameter	E-zone	Tijdperiode	Armatuurgroepen in A_p in m^2					
			$0 < A_p \leq 0,002$	$0,002 < A_p \leq 0,01$	$0,01 < A_p \leq 0,03$	$0,03 < A_p \leq 0,13$	$0,13 < A_p \leq 0,5$	
Maximale lichtsterkte armatuur (I in cd)	E0	Dag en avond		0	0	0	0	0
		Nacht		0	0	0	0	0
	E1	Dag en avond	Ondergrens	$500 < 0,38d$	$500 < 0,82d$	$500 < 1,69d$	$500 < 3,25d$	$500 < 6,63d$
			Bovengrens	< 2500	< 2500	< 2500	< 2500	< 2500
	E2	Dag en avond	Ondergrens	$2500 < 0,74d$	$2500 < 1,69d$	$2500 < 3,25d$	$2500 < 6,50d$	$2500 < 13d$
			Bovengrens	< 7500	< 7500	< 7500	< 7500	< 7500
	E3	Dag en avond	Ondergrens	$2500 < 1,12d$	$2500 < 2,47d$	$2500 < 4,94d$	$2500 < 9,75d$	$2500 < 19,50d$
			Bovengrens	< 10000	< 10000	< 10000	< 10000	< 10000
	E4	Dag en avond	Ondergrens	$5000 < 1,82d$	$5000 < 4,03d$	$5000 < 8,19d$	$5000 < 16,90d$	$5000 < 33,80d$
			Bovengrens	< 25000	< 25000	< 25000	< 25000	< 25000
		Nacht	Ondergrens	$1000 < 0,38d$	$1000 < 0,82d$	$1000 < 1,69d$	$1000 < 3,25d$	$1000 < 6,63d$
			Bovengrens	< 2500	< 2500	< 2500	< 2500	< 2500

Opmerking 1 d is de afstand tussen de omwonende en de armatuur in meters.

Opmerking 2 A_p is de schijnbare oppervlakte van de armatuur, gezien vanuit de omwonende.

Opmerking 3 Een lichtsterkte van 0 candela kan alleen worden gerealiseerd bij een volledige cut-off buiten de ontworpen richtingen.

Opmerking 4 Voor meer informatie, zie bijlage 15.

Figuur 2- Uitsnede tabel maximale lichtsterkte

De maximaal toelaatbare candela waarde is berekend op 5.966 Cd. Dit is gebaseerd op advies van de commissie Lichthinder, die onderdeel is van de Nederlandse Stichting Voor Verlichtingskunde (NSVV). Voor de Tarbot 81 is de maximale waarde 4.254 Cd, wat zit binnen de berekende 5.990 Cd. De maximale verlichtingssterkte op de gevels bedraagt 1,24 lux. Dit voldoet aan de norm van een maximale verticale verlichtingssterkte "Ev" van 10 lux.

Het lichtplan voldoet dan ook aan de maximale waarden die door de commissie lichthinder zijn opgesteld.

Gevraagd wordt voor borging middels een procedure in het bestemmingsplan dat de afstelling van de lichtbronnen ook daadwerkelijk zo wordt uitgevoerd. Een dergelijke procedure opnemen is niet noodzakelijk. De omgevingsvergunning wordt namelijk gecoördineerd met de procedure van het bestemmingsplan. De leverancier zal de lichtmasten dan ook moeten afstellen zoals vergund. Dit betekent dat de armaturen conform het lichthinderplan een dienen te worden ingesteld en dat hier niet van mag worden afgeweken.

Indien er na plaatsing lichthinder wordt ervaren, dan kan DCMR onafhankelijk metingen doen.

- b) Voor wat betreft het parkeren wil indiener zoveel mogelijk overlast voorkomen van sporters die tijdens trainingen en wedstrijden lands de Visvliet op de weg, de brug, groenvoorzieningen en in de woonwijk gaan parkeren. Derhalve dient er een duidelijk parkeerplan (met voldoende parkeerplaatsen) opgenomen te worden in het bestemmingsplan, zodat er altijd voldoende parkeerplaatsen beschikbaar zijn. In die optiek valt niet te rijmen dat in het nieuwe bestemmingsplan nóg meer parkeerplaatsen zijn geschrapt. Er dient nogmaals een goed en realistische inschatting gemaakt te worden van het aantal parkeerplaatsen en op welke positie deze parkeerplaatsen nu precies wenselijk zijn. In de ruimtelijke onderbouwing wordt nu enkel gesteld dat als blijkt dat er te weinig parkeerplaatsen zijn er meer parkeerplaatsen gerealiseerd kunnen worden. Dit is te vrijblijvend.

Beantwoording gemeente

Zie de beantwoording bij zienswijze 1 onder a t/m d.

- c) Voor wat betreft de parkeervakken aan de noordzijde van de Oosterparkweg, moet alles in het werk gesteld worden om deze parkeerplaatsen op te heffen, omdat deze parkeerplaatsen een bron van overlast zijn voor de bewoners, vooral als de sporters laat op de avond na het sporten naar huis gaan (en dan nog even luidruchtig van elkaar afscheid nemen). Helemaal te vermijden is dit natuurlijk niet, maar een grotere afstand tot de woningen van cliënt en andere omwonenden zou de nadelige gevolgen van het plan al aanzienlijk beperken op dit punt.

Cliënt pleit ervoor een parkeerlocatie ter hoogte van de Pelikaan te behouden, zodat in ieder geval voldoende parkeerplaatsen beschikbaar zijn en parkeren in de woonwijken wordt voorkomen.

Beantwoording gemeente

Voor de groenvoorziening ter hoogte van de Zalm: Zie de beantwoording bij zienswijze 1 onder f.

Voor het parkeerterrein bij de Pelikaan: zie de beantwoording bij zienswijze 1 onder c.

- d) In het ontwerpbestemmingsplan is nog steeds onduidelijk wat er op de plek van de parkeerplaatsen aan de Oosterparkweg gebeurt. Het landschappelijk inpassingsplan moet hier duidelijkheid in verschaffen. Cliënt wenst hier in ieder geval hoge en dichtgroene beplanting.

Daarnaast is het voor cliënt noodzakelijk dat een groene afscherming van de midgetgolf zo snel mogelijk wordt gerealiseerd, ook in de winterperiode. Bewoners zouden graag een groene afscherming zien tussen het fietspad en het midgetgolfterrein, zodat hun uitzicht erop vooruit gaat. Een aanpassing van het groencompensatieplan op dit punt is nodig.

Beantwoording gemeente

Zie de beantwoording bij zienswijze 1 onder f en g.

- e) Cliënt wil graag met de gemeente meedenken over een andere oplossing en is bereid af te zien van verdere stappen als u met een voorwaardelijke verplichting regelt dat bovenstaande belangen goed worden geborgd in het bestemmingsplan.

Beantwoording gemeente

Voor de parkeerplaats bij het sportpark is reeds een voorwaardelijke verplichting opgenomen in het bestemmingsplan (artikel 8.3.1).

In het groencompensatieplan is opgenomen dat op de locatie van de parkeerplaatsen ten noorden van de Oosterparkweg groen beplant aangebracht zal worden.

Voor de groene invulling van het hekwerk langs de midgetgolf zal nog overleg georganiseerd worden.

Naar aanleiding van de zienswijze is het bestemmingsplan aangepast op de volgende punten.

- De parkeerstrook ten noorden van de Oosterparkweg heeft de bestemming Groen gekregen.
- In de toelichting van het bestemmingsplan is de tekening voor de sportvelden vervangen door die uit het groencompensatieplan.

4) Samenvatting en beantwoording zienswijze 4 - Poelman van den Broek advocaten namens Lidl Nederland GmbH

- a) Lidl wenst de gemeenteraad op de hoogte te stellen van het feit dat het ontwerpbestemmingsplan ruime detailhandelsmogelijkheden toestaat aan de Oosterparkweg 15, waar die ruime mogelijkheden niet gewenst zijn. Die mogelijkheden zijn daarnaast in strijd met gemeentelijke en provinciale (beleids)regels. Lidl kan zich daarom niet met het ontwerpplan verenigen.

Aan de locatie Oosterparkweg 15 is de enkelbestemming 'Detailhandel' toegekend. Detailhandel wordt in het ontwerpplan gedefinieerd als :

1.21 detailhandel

het bedrijfsmatig te koop aanbieden (waaronder de uitstalling ten verkoop), verkopen, verhuren en leveren van goederen aan personen die die goederen kopen of huren voor gebruik, verbruik of aanwending anders dan in de uitoefening van een beroeps- of bedrijfsactiviteit.

De bovenstaande definitie is betrekkelijk ruim, waardoor daarbinnen veel vormen van detailhandel passen. Doordat onder 'a' van bovenstaand artikel 'detailhandel' als zelfstandig onderdeel is opgenomen, is alle detailhandel die past binnen de definitie ter plaatse toegestaan. Kortom, niet alleen het huidige tuincentrum wordt planologisch toegestaan, maar een veel breder gebruik. Dat daarnaast een afzonderlijke aanduiding voor 'tuincentrum' is opgenomen doet aan die gebruiksmogelijkheden niet af.

Beoogd is het huidige gebruik planologisch mogelijk te maken, maar daarvan geen uitbreiding toe te staan. Dat is ook logisch in het licht van bijvoorbeeld de 'Toekomstvisie Detailhandel Ridderkerk'. In Ridderkerk wordt juist ingezet op het behoud en de versterking van de hoofdstructuur. Buiten die hoofdstructuur wordt vestiging van winkels in principe tegengegaan. De locatie aan het Oosterpark 15 maakt geen onderdeel uit van de hoofdstructuur of van een winkelgebied in het centrum van Ridderkerk. Het toestaan van (nieuwe) detailhandel ter plaatse, buiten de hoofdstructuur, wordt niet nagestreefd. Ook past de ontwikkeling van uitgebreide detailhandelsmogelijkheden ter plaatse niet binnen de doelstelling om tot een toename van recreatie- en natuurwaarden in het Oosterpark te komen.

Daarnaast is het voorzien van detailhandel (anders dan perifere detailhandel) buiten de bestaande winkelconcentraties ook niet toegestaan op grond van de instructieregels uit de Zuid-Hollandse Omgevingsverordening. Kortom, ruime detailhandelsmogelijkheden zijn ter plaatse niet beoogd, niet gewenst, maar ook niet toegestaan. Ter onderbouwing wordt verwezen naar artikel 7.48 van de onlangs vastgestelde Zuid-Hollandse Omgevingsverordening.

Beantwoording gemeente

In de Toekomstvisie Detailhandel Ridderkerk staat het volgende met betrekking tot overige winkellocaties.

Buiten de hoofdstructuur wordt uitbreiding van de winkelfunctie niet nagestreefd. Dit betekent echter niet dat er niets meer mag gebeuren. De gemeente stelt zich faciliterend op voor ondernemers buiten de hoofdstructuur, zolang de plannen niet leiden tot functieverandering/-vergroting en niet verstorend zijn voor de hoofdstructuur. De gemeente staat open voor plannen om (voormalige) winkellocaties buiten de hoofdstructuur te transformeren naar andere functies.

Transformatie naar andere functies is dan ook een mogelijkheid. Hierbij zal wel sprake moeten zijn van een goede inpassing.

Om te kunnen sturen op eventuele transformaties is het wenselijk om de mogelijkheden tot detailhandel te beperken tot het bestaande gebruik als tuincentrum, en niet alle vormen van detailhandel mogelijk te maken. Zo is bijvoorbeeld een supermarkt niet wenselijk gelet op de verkeersstromen die een dergelijke functie genereert.

De lijn van de nieuwe detailhandelsvisie (die nu nog in concept is) wijkt niet af van de eerdere visie om de hoofdstructuur te behouden en te versterken.

Ten aanzien van solitaire winkels is in het conceptstuk opgenomen:

Verspreid over de gemeente liggen diverse solitaire winkels. De meeste van deze winkels zijn overwegend al langere tijd op hun locatie gevestigd en hebben een vaste klantenkring die hen gericht bezoekt. Op deze manier weten zij zich staande te houden, zonder nabijheid van andere winkels waarmee ze gezamenlijk klanten kunnen trekken. De winkels die nu buiten de bestaande structuur zijn gevestigd, kunnen blijven zitten. Kleinschalige vergroting van individuele winkels die gericht is de mogelijkheid om aan te passen aan de eisen van de tijd is bespreekbaar; het bestemmingsplan is daarbij leidend. Ook hier geldt dat voorop staat dat deze initiatieven geen negatieve effecten mogen veroorzaken voor de winkelgebieden van de winkelhiërarchie.

Waarbij de winkel hiërarchie de hoofdstructuur is.

- b) De zienswijzeprocedure biedt gelegenheid om eventuele fouten, omissies of, zoals in dit geval, ongewenste detailhandelsmogelijkheden in een vroeg stadium te signaleren en te betrekken in de verdere besluitvorming. Er worden twee voorstellen gedaan om de planregel te wijzigen:

Artikel 4 Detailhandel - Tuincentrum

4.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Detailhandel - Tuincentrum' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- a. detailhandel;
- b. wonen in een bedrijfswoning;
- c. ter plaatse van de aanduiding 'tuincentrum': een tuincentrum;
- d. ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van horeca - 1': tevens ondergeschikte horecabedrijven, behorend tot categorie Ia uit de Staat van horeca-activiteiten;
- e. bij deze bestemming behorende voorzieningen, zoals nutsvoorzieningen, verkeers- en parkeervoorzieningen, groen en water.

Of:

Artikel 4 Detailhandel - Tuincentrum

4.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Detailhandel - Tuincentrum' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- a. detailhandel;
- b. wonen in een bedrijfswoning;
- c. ter plaatse van de aanduiding 'tuincentrum': uitsluitend een tuincentrum;

- d. ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van horeca - 1': tevens ondergeschikte horecabedrijven, behorend tot categorie Ia uit de Staat van horeca-activiteiten;
- e. bij deze bestemming behorende voorzieningen, zoals nutsvoorzieningen, verkeers- en parkeervoorzieningen, groen en water.

Met de voorgestelde wijzigingen blijft het huidige gebruik planologisch toegestaan, maar wordt geen ruimte geboden aan overige vormen van detailhandel. Daarmee komt de betreffende bepaling tegemoet aan de gemeentelijke beleidsdoelstellingen met betrekking tot de concentratie van detailhandel in de winkelgebieden (centrum) en is deze in overeenstemming met de instructieregels uit de provinciale verordening.

Beantwoording gemeente

De regeling zal aangepast worden zodat enkel een tuincentrum direct bestemd is.

Naar aanleiding van de zienswijze is het bestemmingsplan aangepast op de volgende punten.

- Artikel 4 is aangepast zodat enkel een tuincentrum direct toegestaan is, en niet alle soorten detailhandel.

5) Samenvatting en beantwoording zienswijze 5 - bewoner 4 namens bewonersgroep Tarbot

Namens de bewonersgroep Tarbot en als deelnemer aan het participatie proces "herinrichting Oosterpark" wordt reactie gegeven op het voorstel voor herhuisvesting van de Rowdies in het Oosterpark.

In beginsel wordt aangegeven dat de indieners opgelucht zijn dat geadviseerd wordt locatie Zuid aan te wijzen als vestigingslocatie Rowdies. Gewaardeerd wordt dat hiermee geluisterd is naar een deel van de geuite bezwaren tegen locatie Oost, zoals gepresenteerd in de verkennende schets tijdens de participatie ronde in september en oktober 2020.

Echter, met thans voorgestelde locatie Zuid zijn een aantal zwaarwegende bezwaren niet weggenomen.

Geluidshinder

- a) Als bewoners ervaren de indieners in de huidige situatie al zeer enorme geluidshinder veroorzaakt door de Rowdies, zowel tijdens wedstrijden als bijeenkomsten met feest karakter. De ervaring als bewoners is dat er bij klachten hierover niet of nauwelijks gehandhaafd wordt.

Beantwoording gemeente

De gemeente heeft de Rowdies aangesproken op het gebruik van geluidsapparatuur tijdens trainingsavonden. Het bestuur geeft aan dat hierop gehandhaafd wordt indien blijkt dat muziek te hard aan staat.

Op dit moment verkennen wij de mogelijkheid dat, indien er een nieuwe clubaccommodatie wordt gerealiseerd, deze verder van de woningen af wordt gesitueerd.

Jeugd- en damesveld blijft

- b) De bewonersgroep was uitgenodigd om het plan te bespreken met de betrokken wethouder, en daar is aangegeven dat het plan niet gewijzigd wordt. De indieners pleiten voor het vergroten van het bestaande Jeugdveld te plaatse, waar wel ruimte voor is om dit te vergroten. Dan behoeven geen 177 bomen te worden gekapt of gerooid en kunnen alle inwoners van Ridderkerk, van dit stuk park (circa 150m²) blijven genieten.

Beantwoording gemeente

Er zijn vanaf het begin af aan verschillende opties voor de twee velden van de Rowdies besproken met onder andere omwonenden en deze opties zijn ook afgewogen. De huidige locatie van het softbalveld (hierboven benoemd als jeugdveld) is te klein om te voldoen aan de vereisten voor een softbalveld. Dit betekent dat het veld vergroot moet worden richting het evenemententerrein en richting het tennispark.

In het document Verkenning Rowdies ([Verkenning Rowdies versie 16 oktober \(ridderkerk.nl\)](http://VerkenningRowdiesversie16oktober(ridderkerk.nl))) is deze optie in hoofdstuk 2 verder uitgewerkt. Deze is toen afgefallen vanwege onderstaande argumenten:

“Het maken van een softbalveld met de juiste afmetingen op de huidige plek (zonder de tennisvereniging van hun plek te halen) heeft veel te veel ruimtelijke impact:

- De veiligheidszone loopt door de tuinen van de woningen en over baan 1,2 en 3 bij de tennisvereniging. Dit is niet wenselijk.*
- Ook moet de Oosterparkweg verlegd worden en daar is in dit plaatje geen logische plek meer voor. Er ontstaat extra hinder voor omwonenden omdat er dichtbij hun woning veldverlichting aan wordt gebracht.”*

De uiteindelijke keuze voor het ontwerp dat is verwerkt in het bestemmingsplan is het resultaat van het afwegen van verschillende belangen en opties.

Het is gebleken dat het moeilijk is om met een gedragen ontwerp te komen dat binnen alle kaders past en waarmee aan alle wensen van belanghebbenden wordt voldaan. Uiteindelijk heeft het college gekozen voor het huidige ontwerp. Hiermee denkt de gemeente aan de meeste wensen van de omwonenden tegemoet te zijn gekomen: het aanpassen van de parkeerplaats, behoud Essenlaantje, het verplaatsen van het clubhuis, het compenseren van groen en daarmee een buffer realiseren tussen de woonwijk en het sportpark/A15 en zo min mogelijk groen weghalen.

Naar aanleiding van de zienswijze is het bestemmingsplan niet aangepast.

6) Samenvatting en beantwoording zienswijze 6 - Natuurvereniging Eiland IJsselmonde

De Natuurvereniging heeft kennis genomen van het ontwerpbestemmingsplan Oosterpark en wil daar inhoudelijk op reageren. Indieners hopen een positieve bijdrage te leveren aan een prettig, groene en duurzame samenleving. De reactie moet in dat licht worden gezien.

- a) De verplichting voor natuurcompensatie en beperking tot het minimaliseren van de impact op het park was een van de kritiekpunten van de Raad van State. De Natuurvereniging Eiland IJsselmonde vraagt zich af of de gemeente hier nu wel voldoende bindende randvoorwaarden heeft opgesteld. Het commentaar op het bestemmingsplan en

groencompensatieplan is dat er wel een richting is aangegeven, maar dat die ideeën niet uitgewerkt en concreet zijn. Waar komen de bomen ter compensatie? Hoeveel bomen en welke soorten? Waar komen de aflopende oevers en over hoeveel strekkende meters? Dit geldt ook voor het kruidenrijk grasland. Omdat het compensatieplan niet concreet is, is er geen borging dat het beoogde resultaat ook wordt behaald.

Ook wordt gevraagd of het compensatieplan juridisch bindend is.

Beantwoording gemeente

Het groencompensatieplan biedt de kaders voor compensatie. De verdere uitwerking van de plannen zal moeten passen binnen de kaders van dit groencompensatieplan. Het groencompensatieplan vormt daarnaast ook de basis voor de aanvraag ontheffing Wet Natuurbeheer.

In het Groencompensatieplan is opgenomen welke bomen voor het geluidsscherm moeten worden verwijderd bij een werkstrook van 10 meter, welke bij een werkstrook van 20 meter en welke bij een werkstrook van meer dan 20 meter. Ook is opgenomen welke bomen behouden worden. Voor de Rowdies is opgenomen welke bomen worden verwijderd. Dit staat in het groencompensatieplan op pagina 16.

Op pagina 17 staat in het groencompensatieplan waar de bomen gecompenseerd worden. Op pagina 18 is daarnaast aangegeven welk type boom waar geplant wordt, en welke soort er onder de verschillende typen valt.

In het groencompensatieplan zijn inderdaad geen strekkende meters opgenomen voor natuurvriendelijke oevers en het kruidenrijke grasland. Wel is opgenomen waar deze globaal komen. Dit staat op pagina 8. De precieze uitwerking volgt later, binnen de kaders van het groencompensatieplan.

Het groencompensatieplanplan is juridisch bindend. Dit is geregeld door het plan te koppelen aan de regels in het bestemmingsplan. In artikel 19.1 is een voorwaardelijke verplichting uitvoering groencompensatieplan opgenomen.

- b) De bijdrage is op het laatste moment opgesteld (en ingediend) louter en alleen, doordat de kapvergunning in eerste instantie niet bij de stukken zat die ter inzage zijn gelegd. Deze zijn later toegevoegd. Zij kunnen volgens de Natuurvereniging dan ook niet in de procedure worden meegenomen, omdat niet alleen zij, maar ook anderen die het ontwerpbestemmingsplan in de eerste dagen hebben ingezien pas op een later moment kennis hebben kunnen nemen.

Beantwoording gemeente

Het ontwerpbestemmingsplan is gecoördineerd ter inzage gelegd samen met de ontwerp-omgevingsvergunningen voor veldverlichting Rowdies (Z2023-0000020) en ontwerp-omgevingsvergunning verplanten en kappen bomen (Z2023-0000082).

Alle stukken van de vergunning waren gedurende de hele zienswijze periode te downloaden via de gemeentelijke website (directe link naar de publicatie: [Ontwerpbestemmingsplan Oosterpark en ontwerp-omgevingsvergunningen ter inzage - Gemeente Ridderkerk](#)). De

publicatie is ook gepubliceerd in de Blauwkai en in het Gemeenteblad ([link](#)), met daarin de mededeling dat ook de twee ontwerpvergunningen ter inzage lagen.

Er is dan ook geen sprake van latere toevoeging van stukken, zoals gesteld. Alle stukken, inclusief de ontwerpvergunning voor verplanten en verkappen, hebben gelijktijdig ter inzage gelegen.

- c) De gevolgde procedure is niet in overeenstemming met het vigerende Bomenbeleidsplan (ook wel Bomenplan 2012 genoemd) . Daar staat op blz. 20:

“Om misvattingen over het kappen van bomen te voorkomen is het van belang om betrokkenen (bewoners, wijkoverleggen en natuurorganisaties) proactief over bomenkap te informeren. Het doel daarvan is om bewoners tijdig te informeren over de kap en hun voldoende ruimte te geven om hun mening kenbaar te maken. Breed draagvlak dient het uitgangspunt voor de besluitvorming te zijn. Pro actief communiceren voorkomt in de meeste gevallen negatieve reacties achteraf, wat leidt tot een beeld van een overheid die niet te vertrouwen is. Bovendien kost proactief communiceren minder inspanning dan ondankbaar herstelwerk achteraf.”

De Natuurvereniging stelt vast dat zij over de in de kapvergunning genoemde bomen niet zijn geïnformeerd. De Natuurvereniging is bij de gemeente bekend als belangstellende en kritisch volger van het bomenbeleid. Als de Natuurvereniging niet proactief is benaderd, er hierover geen overleg is geweest, dan geldt dit waarschijnlijk ook voor andere bewoners en wijkoverleggen. Hierdoor hebben de betrokkenen vooraf geen kennis van de uitwerking van de plannen op de bomen kunnen nemen.

Dit is een van de omvangrijkste transitie van de afgelopen jaren. En als het om de betreffende bomen gaat, is er slechts gecommuniceerd over de plannen en het gebied in algemene zin, maar niet over de gevolgen van de concrete uitwerking van die plannen voor de bomen. Kortom, de Natuurvereniging heeft overleg gemist over welke bomen er worden gekapt, welke worden verplaatst en wat waar wordt aangeplant.

Beantwoording gemeente

Er is voor gekozen om de ontwerpvergunning te koppelen aan de procedure van het bestemmingsplan met behulp van de coördinatie-regeling. Hierdoor worden verschillende procedures gestroomlijnd, en is enkel direct beroep bij de Raad van State mogelijk. Voor deze route is gekozen om verdere vertraging te voorkomen.

Doordat de procedure voor de vergunning gelijk wordt getrokken aan die van het bestemmingsplan, is een extra moment ontstaan waarop gereageerd kan worden, namelijk op de ontwerp-omgevingsvergunning. Normaal gesproken ligt een kapvergunning niet ter inzage (die volgt de reguliere procedure), maar wordt die verleend door het college. Het is daarna voor (derde) belanghebbenden enkel mogelijk om bezwaar aan te tekenen tegen de verleende omgevingsvergunning bij de bezwaarschriftencommissie. Na behandeling bij de commissie volgt een besluit op bezwaar, en eventueel beroep en hoger beroep.

In dit geval is het mogelijk om een zienswijze te geven voordat de vergunning wordt verleend, waardoor het wel degelijk mogelijk is om vooraf kennis te nemen van de plannen voor verlening vergunning en daarop te reageren.

De bekendmaking van de ontwerpvergunningen en bestemmingsplan is gepubliceerd via de gebruikelijke kanalen. Tevens hebben belangstellenden voor de plannen van het Oosterpark de Nieuwsbrief Oosterpark ontvangen, waarin de bekendmaking ook is gemeld.

- d) Indiener ziet dat de kapvergunning is aangevraagd over het maximale aantal te kappen bomen. Dat betekent dat de gemeente met deze vergunning alle aangewezen bomen kan kappen ongeacht het plan van aanpak van de aannemer. Dit geeft niet de gevraagde garanties waar in de uitspraak van de Raad van State op gewezen is.

Zou het niet beter zijn dat de gemeente harde randvoorwaarden stelt waaraan de aannemer moet voldoen? Het uitgangspunt zou moeten zijn dat zorgvuldig handelen met zo min mogelijk schade voor het park en dat wordt niet bereikt als de gemeente geen bindende kaders stelt.

Overigens staat in de aanvraag voor de kapvergunning ook geen periode genoemd wanneer de kap gaat plaatsvinden.

Beantwoording gemeente

Hetgeen is aangevraagd aan kap in de kapvergunning, is het maximale wat voor de gemeente aanvaardbaar is. Uiteraard wil de gemeente de kap minimaliseren. Dit wordt gedaan door in de aanbesteding dit aspect mee te nemen als selectie criterium.

De te selecteren aannemer krijgt extra punten als zij de werkstrook zo klein mogelijk houdt en als zij aantoont het werk uit te kunnen voeren met zo min mogelijk schade maken aan het park. In de aanneemovereenkomst wordt dit bindend opgenomen. Deze alinea is expliciet opgenomen in het compensatieplan.

Het groencompensatieplan moet daarnaast ook niet gezien worden als een bestek of aanbestedingsleidraad, welke nog uitgewerkt moeten worden. De gemeente wil deze afstemmen met de natuurvereniging.

De planning is mede afhankelijk van de procedure, het verlenen van de ontheffing Wet natuurberheer en eventueel beroep. Om die reden is er geen planning opgenomen, omdat die nog niet te geven is. De kap zal uiteraard wel plaatsvinden buiten het broedseizoen.

- e) Ook bij het geluidsscherm wordt de vraag gesteld of de gemeente voldoende randvoorwaarden heeft opgesteld. Op het aanvraagformulier voor de kapvergunning staat: "Omdat de technische uitwerking van het geluidsscherm nog verder uitgewerkt moet worden, wordt nu een vergunning aangevraagd voor het hele werkgebied." Hier staat niets over de intentie om de bomenkap tot een minimum te beperken. Waar geeft de gemeente dan de garantie dat niet het maximum aantal bomen wordt gekapt?

In het compensatieplan staat dat 'een smallere werkstrook de voorkeur heeft'. Blijkbaar is dat geen hard selectie criterium in de aanbesteding?

Beantwoording gemeente

Zie de beantwoording onder d.

- f) De Natuurvereniging geeft aan dat in het compensatieplan staat: 'het waar mogelijk verplanten van bomen'.

Op de kaplijst staan uiteraard alleen de te kappen bomen, maar hoe zit het met de te verplaatsen van bomen? Hoeveel bomen worden uiteindelijk verplaatst? En van welke dikte? En waar worden ze dan weer aangeplant? Hoe is omgegaan met het dilemma dat grotere, en dus dikkere, bomen moeilijk te verplaatsen zijn en veel nazorg vereisen. Voor het verplanten zijn enorme machines voor nodig zijn die veel schade aan de bodem kunnen aanrichten. Het is bovendien duur en de kans op uitval is groot. Wat als er een droge zomer volgt? Hoe gaat men daarmee om?

Beantwoording gemeente

Er zijn circa 20 bomen met een stamdikte die groter is dan de minimale boomdikte die verplant kunnen worden. De gemeente zet in op verplanting. De praktijk leert echter wel dat het verplanten van bomen lastig is. Dit vraagt dan ook een goede voorbereiding en uiteraard nazorg. Over deze aspecten worden afspraken gemaakt met de aannemer (vergelijkbaar met hoe de bomen verplant worden aan de Erasmuslaan).

Naast de 20 hierboven genoemde bomen worden ook de jonge iepen langs het fietspad verplant, alhoewel deze een kleinere stamdikte hebben dan de minimale boomdikte.

- g) Op sommige locaties waar bomen worden aangeplant staan al enkele solitaire bomen van bijna 50 jaar oud. Hoe gaat de gemeente daarmee daarmee om? Als die oude bomen worden gekapt heb je meer ruimte om 'compensatiebomen' en verplaatsbare bomen aan te planten. Vanuit het oogpunt van de biodiversiteit en opslag van Co2 gezien is het beter om de oude bomen te laten staan. Voor veteranenbomen in een goede conditie zou moeten gelden dat ze blijven staan.

Oude bomen kunnen een veiligheidsrisico opleveren in verband met vallende takken, ook al zijn ze in goede conditie. Gelukkig is dat nauwelijks een probleem (en argument) om deze bomen nu te kappen, want elke zes jaar controleert Staatsbosbeheer als ze groot onderhoud plegen in het park de bomen op dit risico. Indien nodig kan een veiligheidssnoei komend najaar plaats vinden en kan dat risico afgevinkt worden. Daarmee worden de boomveteranen behouden.

Beantwoording gemeente

Er worden geen bomen weggehaald als dat niet nodig is. Het is de bedoeling dat de 'compensatiebomen' naast de bestaande bomen geplant worden, zodat er sprake is van verjonging. Deze bomen blijven dan ook behouden. De gemeente gaat in overleg met Staatsbosbeheer over het onderhoud.

- h) Uit de kaplijst (als excellijst toegevoegd aan de bestemmingsplanprocedure) blijkt dat de toekomstverwachting als criterium gebruikt is. Dit is in masses van 5 tot 15 jaar en > 15 jaar ingedeeld. Niet voldoende, dan wordt er gekapt, zo blijkt. Niemand kan voorzien of een

boom over 15 jaar nog leeft. Daarom is de stap van een toekomstvoorspelling van 10 jaar groot genoeg. Want, zoals onder g beschreven, doet SBB elke zes jaar een groot onderhoud. Veteranenbomen op leeftijd laten regelmatig takken vallen, maar dit is op te lossen met een veiligheidssnoei. Veelzeggend is dat er geen veiligheidssnoei wordt overwogen. Het parool hier is kappen en daarmee wordt een niet altijd noodzakelijke aanslag op de biodiversiteit gedaan. Er zijn 400 jonge bomen voor nodig om de impact van 1 boomveteraan te evenaren.

Beantwoording gemeente

De verwachte levensduur is geen criteria geweest om te bepalen welke bomen gekapt dienen te worden. De te kappen bomen zijn enkel geselecteerd om plaats te maken voor de ruimtelijke ontwikkelingen, ongeacht de verwachte levensduur. Indien mogelijk worden de bomen verplant op de locatie van de ruimtelijke ontwikkeling, en anders is kap noodzakelijk.

- i) De kapvergunning gaat uit van een maximale impact op het park, terwijl te weinig te lezen is over de inspanning die moet worden verricht om zoveel mogelijk bomen te behouden. Wordt de aangevraagde kapvergunning en de afgegeven kapvergunning nog gepubliceerd en kan daar ook bezwaar tegen worden ingediend?

Beantwoording gemeente

De beide omgevingsvergunningen zijn gecoördineerd met de procedure voor het bestemmingsplan. Gelijktijdig met de bekendmaking van de vaststelling van het bestemmingsplan en groencompensatieplan door de gemeenteraad na besluitvorming, worden ook de definitieve omgevingsvergunningen gepubliceerd. Dit wordt gedaan in één publicatie.

Er is dan op al deze besluiten gezamenlijk eenmaal hoger beroep mogelijk bij de Raad van State.

- j) Komt de sloot naast het Essenlaantje op voldoende afstand van de bomen in verband met de kans op beschadiging van de wortels?

Beantwoording gemeente

Er wordt rekening gehouden met de afstand van de bomen tot de sloot.

- k) Worden er ook boomsoorten van het voedselbos aangeplant? Walnoten en tamme kastanjes of eventueel fruitbomen.

Beantwoording gemeente

Er wordt een breed spectrum aan fruitbomen aangeplant om te komen tot een divers bosgebied. Op pagina 18 is een lijst opgenomen met welke soorten bomen geplant gaan worden..

- l) Op een paar lichte plaatsen zouden enkele lindes aangeplant kunnen worden die een goede bijdrage leveren aan de biodiversiteit en een nuttige aanvulling op het park zijn.

Beantwoording gemeente

Op pagina 18 is een lijst opgenomen met welke soorten bomen geplant gaan worden.

- m) We hopen dat de Gemeente Ridderkerk de vragen kan beantwoorden en aan de bezwaren tegemoet wil komen. De geplande ruimtelijke ontwikkelingen hebben een grote impact op het Oosterpark en de Natuurvereniging wil voorkomen dat dit ten koste van de biodiversiteit gaat.

Beantwoording gemeente

Het is gebleken dat het moeilijk is om met een gedragen ontwerp te komen dat binnen alle kaders past en waarmee aan alle wensen van belanghebbenden wordt voldaan. Uiteindelijk heeft het college gekozen voor het huidige ontwerp. Hiermee denkt de gemeente aan de meeste wensen van de belanghebbenden tegemoet te zijn gekomen: het aanpassen van de parkeerplaats, behoud Essenlaantje, het verplaatsen van het clubhuis, het compenseren van groen en daarmee een buffer realiseren tussen de woonwijk en het sportpark/A15 en zo min mogelijk groen weghalen.

Naar aanleiding van de geplande ruimtelijke ontwikkelingen is gekozen om een kwaliteitsimpuls te formuleren. Hierbij is de nadruk gelegd op de combinatie van verhogen van natuurwaarden en belevingswaarde. Dit is ook terug te zien in het plan. Bijvoorbeeld de aanleg van mantelzomen, dit is een impuls voor insecten en vogels en vleermuizen, maar brengen ook meer variatie qua beleving. Of de inzet op meer gefaseerd beheer zoals twee keer maaien (ontwikkeling kruidenrijke vegetatie) in plaats van al het gras als gazon onderhouden (22 keer maaien). Al de maatregelen tezamen zullen de biodiversiteit zeker verhogen.

Naar aanleiding van de zienswijze is het bestemmingsplan niet aangepast.

7) Samenvatting en beantwoording zienswijze 7 - Waterschap Hollands Delta

Het waterschap en de gemeente werken samen in de openbare ruimte. Ook over het Oosterpark zijn onze collega's in gesprek.

Het Waterschap wil met deze zienswijze extra aandacht vragen om het waterbelang in de plannen te borgen. De zienswijze betreft zowel het ontwerpbestemmingsplan als het groencompensatieplan.

Ontwerpbestemmingsplan Oosterpark

- a) In het plan staat opgenomen dat "enkele sloten van de kenmerkende slotenstructuur worden gedempt". Hiervoor gelden eisen voor compensatie, waarbij tenminste hetzelfde oppervlak wordt terug gegraven. Een gedetailleerde balans zal moeten worden opgenomen bij de aanvraag van de watervergunning. Houdt er rekening mee dat bij het dempen van (tussen)sloten de ontwateringsbasis lokaal verdwijnt en dat de lokale grondwaterstand in de verschillende percelen (daarmee) een grotere fluctuatie kan krijgen. Mogelijk heeft dit effect op het aanwezig groen en bodemdaling (zie ook c).

Beantwoording gemeente

Bij de benodigde aanvraag voor de watervergunning zal rekening worden gehouden met de genoemde punten.

- b) Op basis van het plan wordt meer water gegraven dan is vereist volgens de compensatie-eis. Het Waterschap feliciteert u met deze keuze – het helpt ons gezamenlijk om het bestaande bergingstekort en de wateropave in het bemalingsgebied te verkleinen.

Beantwoording gemeente

We zien dit dan ook als een gezamenlijke opgave.

- c) Onder het kopje Watertoets is opgenomen wat de bodemgesteldheid is, en welke grondwatertrap wordt aangetroffen. Het Waterschap wijst de gemeente erop dat op basis van de BRO ook een veenpakket onder het park aanwezig is, variërend van lokaal 4m dikte aan de oostzijde tot 1m aan de westzijde. Aan de oostzijde komt dit veenpakket redelijk ondiep voor – zo rond 1 meter beneden maaiveld. Dit houdt in dat op meerdere percelen de veenlaag begint boven het (reguliere) oppervlaktewaterpeil en dat zeker in droge zomers mag worden aangenomen dat oxidatie van veen optreedt. In het bos staan op dit moment veel populieren – een boomsoort die regulier veel water onttrekt aan de bodem. Behoud van deze bomen vergroot de kans op verder verlagen van de freatische grondwaterstand en oxidatie van het veen met bodemdaling tot gevolg.

Het waterschap steunt daarom de verdere diversificatie van de biodiversiteit in het bosgebied en verzoekt ook bij de boomkeuze rekening te houden met de grondslag en veenbehoud.

Beantwoording gemeente

In het groencompensatieplan is op bladzijde 18 aangegeven welk type boom wordt geplant als compensatie.

- d) Voor aanpassingen in het watersysteem dient, zoals in het plan opgenomen, vergunning te worden aangevraagd op grond van de verordening van het waterschap. Na de inwerkingtreding van de Omgevingswet zijn de regels voor activiteiten die eerder in de keur stonden ondergebracht in de Waterschapsverordening. De regels voor onderhoud zijn op dit moment nog behouden in de (restant)Keur, en worden ondergebracht in een Onderhoudsverordening.

Beantwoording gemeente

Hier houden we rekening mee bij de aan te vragen vergunning.

- e) Op de plankaart is zowel het primaire water als ook sommig overig water apart bestemd. Voor de zwemplas is apart bestemmen navolgbaar (groot wateroppervlak), maar voor de rest van het overig water is het minder gelukkig. In de nota van beantwoording bij het eerder verworpen bestemmingsplan Oosterpark was toegelicht dat een plan “niet de precieze inrichting van het park regelt” en dat is ook gewenst. Door de overige watergangen in het westelijk deel van het park wel apart te bestemmen en in het oostelijk deel niet wordt schijnbaar onderscheid gemaakt. Daarnaast wil het Waterschap zoals op overleg aangegeven bekijken of in het westelijk deel extra natuurvriendelijke oevers kunnen worden aangelegd – aan deze overige watergangen. Dat houdt in dat na uitvoering van onze beider plannen de fysieke ligging van watergangen niet meer aansluit bij de plankaart. Omdat water in bijna alle functies in het plan is opgenomen als nevenfunctie is voor aanleg van natuurvriendelijke oevers geen bestemmingsplanwijziging nodig; maar dat een deel op de kaart staat (met

straks foutieve vorm) en een deel niet van hetzelfde type sloot zorgt voor verwarring. Het waterschap beschermt zelf de specifieke ligging en beschermingszones via haar verordeningen en de legger – er is daarom geen noodzaak overig water nog extra apart te bestemmen.

Beantwoording gemeente

De watergangen zullen niet apart bestemd worden, conform de wens van het Waterschap. Enkel de zwemplas wordt apart bestemd vanwege de grote wateroppervlakte.

Groen-compensatieplan Kwaliteitsimpuls Oosterpark

- f) In het plan zijn kaarten opgenomen met een toekomstige verbeelding van het park. Op de kaart is zichtbaar dat de bestaande hoofdwatgang wordt verbreed, en dat er meerdere (extra) eilandjes worden aangelegd, met natuurvriendelijke oevers (de ‘eiland biotoop’) Op overleg is al aangegeven dat de ligging zoals verbeeld niet passend is: het bestaande helofytenfilter dat van belang is voor de zwemwaterkwaliteit op de zwemplas verdwijnt hiermee. De nieuwe natuurlijke oevers in het ontwerp kunnen het helofytenfilter niet vervangen. Zo’n filter werkt met name efficiënt vanwege een lange verblijftijd van het water. Met de voorgestelde inrichting in de hoofdwatgang wordt dit niet behaald.

Beantwoording gemeente

De gemeente heeft naar aanleiding van de zienswijze overleg gevoerd met het waterschap. Daaruit is een gezamenlijk voorstel gekomen voor een aanpassing aan het helofytenfilter. De tekening in het groencompensatieplan is hierop aangepast.

Het helofytenfilter zoals opgenomen in het groencompensatieplan is indicatief van aard. Het helofytenfilter wordt later nog technisch uitgewerkt en gedetailleerd. Dit is geen probleem voor het groencompensatieplan of het bestemmingsplan, omdat het groencompensatieplan niet de locatie van het helofytenfilter regelt, maar voornamelijk betrekking heeft op de compenserende maatregelen die genomen worden als gevolg van de kap van verschillende bomen vanwege de bouw van het geluidsscherm en het verleggen van het veld van de Rowdies.

- g) In het plan staat meerdere malen opgenomen dat bomen naast watergangen moeten worden geplaatst; onder andere om een tunneleffect te creëren voor de vleermuizen maar ook in de compensatievlakken. Daarnaast staat opgenomen dat ook op de eilanden bomen zijn voorzien. Vanwege bladval kan plaatsing van bomen direct naast de watgang nadelig uitpakken voor de waterkwaliteit. Het waterschap heeft juist liever een wat grotere afstand van bomen tot de watgang; een gelaagdheid in de vegetatieontwikkeling is hiervoor heel geschikt.

Houdt daarbij ook rekening met de beschermingszones van de watgang en de onderhoudbaarheid van de watgang anderzijds. In de Waterschapsverordening afdeling 2.12 zijn regels opgenomen voor het plaatsen van bomen in de beschermingszone van watergangen. Op de kaart bij maatregel 4 zijn meerdere bomen opgenomen op locaties die niet aan de regels voldoen.

Beantwoording gemeente

Bij de plaatsing van de bomen houden we rekening met de regels van het waterschap op dit punt. Dit is ook verwerkt in de tekeningen in het groencompensatieplan.

- h) Op overleg heeft het waterschap al aangegeven extra natuurvriendelijke oevers te willen realiseren in het westelijk deel van het plangebied (ten westen van de zwemplas). Op vooroverleg is aangegeven dat de project-focus van gemeente met name op het oostelijk deel van het park ligt. Op de schetskaart bij maatregel 3 staat echter opgenomen dat gemeente in ditzelfde plangebied ook natuurvriendelijke oevers moet aanleggen. Het waterschap trekt voor realisatie van deze oevers graag samen met uw gemeente op.

Beantwoording gemeente

Met het waterschap is overleg gevoerd over de exacte locaties van de natuurvriendelijke oevers. De gemeente en het waterschap trekken hier samen in op. Het ligt voor de hand dat de gemeente hiervan trekker is om de samenhang tussen de projecten te bewaken en de regie hierop te houden.

Naar aanleiding van de zienswijze is het bestemmingsplan aangepast op de volgende punten.

- *Enkel de grote wateroppervlakten krijgen de bestemming Water.*
- *De tekeningen in het groencompensatieplan is aangepast op de volgende punten:*
 - *Het helofytenfilter is gewijzigd*
 - *Plaatsing bomen bij water is conform regels waterschap*

Vooroverlegpartners

Het ontwerpbestemmingsplan is ook toegestuurd aan de volgende vooroverlegpartners:

- Provincie Zuid Holland (via e-formulier)
- VRR
- Waterschap Hollands Delta
- Gasunie

De provincie Zuid-Holland heeft ambtelijk aangegeven geen opmerkingen op het plan te hebben.

Waterschap Hollands Delta heeft een zienswijze gegeven op het plan.

Van de Gasunie hebben wij geen reactie ontvangen.

De VRR heeft advies uitgebracht op het plan. De VRR heeft het volgende advies gegeven.

Advies

Voor het bepalen van het effect en voor het bepalen van gewenste maatregelen voor (beperkt) kwetsbare gebouwen of locaties wordt de 1% letaliteitscontour van het meest geloofwaardige scenario gebruikt. Het Oosterpark ligt tussen de aardgasbuisleiding W-530-01 en de A15. In de herontwikkeling worden verschillende nieuwe objecten gebouwd waar de VRR de volgende maatregelen voor adviseert:

Omgevingsmaatregelen

1. De VRR adviseert rondom de te realiseren gebouwen nabij het Oosterpark zorg te dragen voor toereikende bereikbaarheid en bluswatervoorzieningen zodat hulpdiensten bij een incident adequaat kunnen optreden.

De regionaal vastgestelde 'Handleiding advies bluswater en bereikbaarheid VRR' biedt mogelijkheden om daar invulling aan te geven. Voor een maatwerkadvies verwijst ik naar de collega's van de afdeling Operationele Informatie. Zij zijn bereikbaar via bluswater@vr-rr.nl.

Bouwkundige maatregelen

2. Het wordt afgeraden om objecten binnen het belemmeringsgebied te realiseren. Het belemmeringsgebied bedraagt tenminste 4 meter van de buisleiding, gemeten vanuit het hart van de buisleiding (artikel 5.18).

3. Construeer eventuele (her)ontwikkeling van (beperkt) kwetsbare bestemmingen binnen de 1% letaliteitscontour (15 meter vanuit het hart van de leiding) van de W-530-01 zodanig dat aanwezigen bij een (dreigende) fakkelbrand goede ontvluchtingsmogelijkheden hebben. Voor het ontvluchten is het wenselijk om minimaal één (nood)uitgang van de W-530-01 af te richten en deze in voldoende mate aan te laten sluiten op de infrastructuur van de omgeving. Een nooduitgang aan de zuidzijde van het object, richting Oosterparkweg, is hier geschikt voor.

Installatietechnische maatregelen

4. Construeer het gebouw zodanig dat bij een toxische wolk de mogelijkheden tot zelfredzaamheid van aanwezigen verbeterd worden (conform artikel 4.124 lid 4 van het Besluit bouwwerken leefomgeving). Als deuren, ramen en ventilatieopeningen afsluitbaar zijn en het luchtverversingssysteem uitgeschakeld kan worden is een gebouw geschikt om enkele uren in te schuilen.

Organisatorische maatregelen

5. Stel het doen van een KLIC-melding in geval van werkzaamheden aan of rondom het object verplicht. De kans op een incident met een buisleiding hangt namelijk in sterke mate samen met graafwerkzaamheden in de nabijheid van de leiding. Als de ongestoorde ligging van de hogedruk aardgastransportleiding gegarandeerd kan worden, leidt dit tot een grote afname van de kans op een incident.

6. Maak afspraken met de beheerder van de W-530-01 hogedruk aardgastransportleiding over graafwerkzaamheden in nabijheid van honk- en softbalvereniging Ridderkerk Rowdies of de kinderboerderij. Hierbij kan o.a. gedacht worden aan venstertijden van graafwerkzaamheden, wanneer er bij de honk- en softbalvereniging en/of kinderboerderij weinig/geen mensen aanwezig zijn.

7. Zorg dat de BHV-organisatie van de honk- en softbalvereniging, de kinderboerderij en de pannenkoekboerderij op de hoogte is van de mogelijkheid van het optreden van een incident op de A15 en een aardgasbuisleiding en weet hoe er op dat moment gehandeld moet worden. Doorgaans is schuilen in het gebouw de beste optie; sluit ramen en deuren, schakel het ventilatiesysteem af, blijf weg bij ramen en schuil bij voorkeur in dat deel van het gebouw dat zo ver mogelijk van het incident af is gelegen.

8. Draag zorg voor een goede voorlichting en instructie van de aanwezige personen zodat men weet hoe te handelen tijdens een calamiteit door middel van de campagne "Goed voorbereid zijn heb je zelf in de hand". Bij het sluiten van een huur-/koopcontract kunnen bewoners op de (externe) veiligheidsrisico's gewezen worden. Er kan informatie worden verstrekt over de maatregelen die zijn getroffen ter voorkoming en bestrijding van incidenten en over de daarbij te volgen gedragslijn. Op de website www.rijnmondveilig.nl vindt u meer informatie over wat te doen in geval van een incident.

Het advies van de VRR is verwerkt in de toelichting van het bestemmingsplan.

Ambtshalve wijzigingen

Aanpassingen dubbelbestemming “Waterstaat – waterstaatkundige functie”

De dubbelbestemming “Waterstaat – Waterstaatkundige functie” bleek niet overal correct te zijn opgenomen.

Deze dubbelbestemming ontbrak op de hoofdwatgang langs de Oosterparkweg in het westen van het plangebied. Ook ontbrak die op een klein gedeelte bij de hoofdwatgang ter hoogte van het pannenkoekenrestaurant. Bij beide locaties is die toegevoegd.

De dubbelbestemming is verwijderd op een strook langs de Oosterparkweg waar geen hoofdwatgang (meer) zit volgens de legger van het Waterschap.

Actualisatie stikstofberekening

De calculator voor de Aeries-berekeningen is geactualiseerd op 4 april 2024 (versie 2023.2). De berekeningen zijn opnieuw uitgevoerd. De nieuwe berekeningen zijn opgenomen als bijlage bij de toelichting.

De geactualiseerde berekening geeft nog steeds dezelfde conclusie, namelijk dat op basis van de resultaten van uitgevoerde Aeries-berekeningen geconcludeerd kan worden dat de realisatie van de beoogde plannen binnen het Oosterpark te niet leiden tot een depositietoename op stikstofgevoelige habitats binnen Natura 2000.

