

An architectural rendering of a modern building complex. The main building is a long, multi-story structure with a grey facade and orange-brown accents. It features a series of balconies and a large, flat roof. To the right of the main building is a smaller, modern structure with a grey facade and a white roof. The grounds are landscaped with green lawns, trees, and a paved walkway. A white car is parked on the street to the left. The overall scene is bright and clear, suggesting a sunny day.

# J.S. BACHSTRAAT 4

Ridderkerk

bestemmingsplan

18 april 2024

RHO ADVISEURS



# RHO ADVISEURS

---

<b>DATUM</b>	18-04-2024
<b>KENMERK</b>	NL.IMRO.0597.BPJSBachstraat4-VG01
<b>PROJECT PROJECTLEIDER</b>	J.S. Bachstraat 4 ir. L.C. Snel
<b>OPDRACHTGEVER PROJECTNUMMER</b>	Gemeente Ridderkerk 20211271
<b>AUTEUR STATUS</b>	M. de Jong Vastgesteld



**© 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

## Toelichting

<b>Hoofdstuk 1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>9</b>
1.1	Aanleiding	9
1.2	Ligging plangebied	9
1.3	Geldend bestemmingsplan	10
1.4	Leeswijzer	11
<b>Hoofdstuk 2</b>	<b>Planbeschrijving</b>	<b>13</b>
2.1	Bestaande situatie	13
2.2	Toekomstige situatie	16
<b>Hoofdstuk 3</b>	<b>Ruimtelijk beleidskader</b>	<b>21</b>
3.1	Inleiding	21
3.2	Rijksbeleid	21
3.3	Provinciaal beleid	25
3.4	Gemeentelijk beleid	29
<b>Hoofdstuk 4</b>	<b>Omgevingsaspecten</b>	<b>35</b>
4.1	Verkeer en parkeren	35
4.2	Ecologie	38
4.3	Bodemkwaliteit	41
4.4	Archeologie	43
4.5	Cultuurhistorie	44
4.6	Bedrijven en milieuzonering	47
4.7	Akoestisch onderzoek	49
4.8	Externe veiligheid	51
4.9	Kabels en leidingen	53
4.10	Luchtkwaliteit	53
4.11	Water	55
4.12	Vormvrije m.e.r.-beoordeling	58
4.13	Duurzaamheid	59
<b>Hoofdstuk 5</b>	<b>Juridische planbeschrijving</b>	<b>61</b>
5.1	Algemeen	61
5.2	Opbouw regels	61
5.3	Bestemmingen	61

<b>Hoofdstuk 6</b>	<b>Uitvoerbaarheid</b>	<b>63</b>
6.1	Economische uitvoerbaarheid	63
6.2	Maatschappelijke uitvoerbaarheid	63
6.3	Vooroverleg	63
<b>Bijlagen toelichting</b>		
<b>Bijlage 1</b>	<b>Bomen Effect Analyse</b>	
<b>Bijlage 2</b>	<b>Stikstofmemo</b>	
<b>Bijlage 3</b>	<b>Stikstofdepositieberekening realisatiefase jaar 1</b>	
<b>Bijlage 4</b>	<b>Stikstofdepositieberekening realisatiefase jaar 2</b>	
<b>Bijlage 5</b>	<b>Stikstofdepositieberekening gebruiksfase</b>	
<b>Bijlage 6</b>	<b>Quickscan ecologie</b>	
<b>Bijlage 7</b>	<b>Vervolgonderzoek vleermuizen J.S. Bachstraat 4</b>	
<b>Bijlage 8</b>	<b>Rapportage verkennend bodemonderzoek</b>	
<b>Bijlage 9</b>	<b>Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï en industrielawaaï J.S. Bachstraat 4</b>	
<b>Bijlage 10</b>	<b>Akoestisch onderzoek stemgeluid J.S. Bachstraat 4</b>	
<b>Bijlage 11</b>	<b>Akoestisch onderzoek cumulatie J.S. Bachstraat 4</b>	
<b>Bijlage 12</b>	<b>Onderzoek externe veiligheid</b>	
<b>Bijlage 13</b>	<b>Aanmeldnotitie m.e.r. Bachstraat 4</b>	
<b>Bijlage 14</b>	<b>Notitie duurzame en klimaatadaptieve toepassingen J.S. Bachstraat 4</b>	
<b>Bijlage 15</b>	<b>Verslag tweede informatieavond participatie</b>	
<b>Bijlage 16</b>	<b>Brief VRR</b>	

## **Regels**

<b>Hoofdstuk 1</b>	<b>Inleidende regels</b>	<b>101</b>
Artikel 1	Begrippen	101
Artikel 2	Wijze van meten	105
<b>Hoofdstuk 2</b>	<b>Bestemmingsregels</b>	<b>107</b>
Artikel 3	Tuin	107
Artikel 4	Verkeer - Verblijfsgebied	108
Artikel 5	Wonen	109
Artikel 6	Waarde - Archeologie 3	111
<b>Hoofdstuk 3</b>	<b>Algemene regels</b>	<b>113</b>
Artikel 7	Anti-dubbeltelregel	113
Artikel 8	Algemene bouwregels	114
Artikel 9	Bestaande afstanden en bestaande andere maten	115
Artikel 10	Algemene aanduidingsregels	116
Artikel 11	Algemene afwijkingsregels	117
Artikel 12	Algemene wijzigingsregels	118
Artikel 13	Overige regels	119
<b>Hoofdstuk 4</b>	<b>Overgangs- en slotregels</b>	<b>121</b>
Artikel 14	Overgangsrecht	121
Artikel 15	Slotregel	122





---

# TOELICHTING

**RHO ADVISEURS**

---





# Hoofdstuk 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding

Dit bestemmingsplan is opgesteld om de herontwikkeling van de Johann Sebastian Bachstraat 4 mogelijk te maken ten behoeve van wonen en begeleid wonen.

Er is een groot tekort aan woonruimte. Daarnaast is er ook een specifiek tekort aan woonruimte voor begeleid wonen. Om in te spelen op de (veranderde) behoefte van begeleid wonen en de algemene behoefte voor meer woningen in de sociale huursector hebben Wooncompas en Pameijer het gezamenlijke plan om een nieuwe woonlocatie te ontwikkelen. Het huidige pand op deze locatie is onder andere in gebruik (geweest) als dagbestedingslocatie door Pameijer. Op het terrein naast het gebouw, onderdeel van hetzelfde perceel, staat nu een ongebruikte kas en was er een moestuin met enkele bomen.

De ontwikkelaars beogen door sloop - nieuwbouw een nieuw gebouw te realiseren dat bestaat uit 4 lagen en 42 woningen. Voor van Pameijer zijn 18 studio's voor begeleid wonen op de begane grond en 8 appartementen op de eerste verdieping bedacht. Voor Wooncompas worden op de bovenste twee lagen 16 sociale huurappartementen gerealiseerd.

De herontwikkeling van het plangebied past niet binnen het nu geldende bestemmingsplan 'Slikkerveen'. Om de ontwikkeling mogelijk te maken moet er een nieuw planologisch-juridisch kader worden opgesteld. Dit bestemmingsplan voorziet hierin en maakt de uitvoering van de beoogde ontwikkeling mogelijk.

## 1.2 Ligging plangebied

Het plangebied ligt in de wijk Slikkerveen. De wijk heeft ondanks de vrij hoge woningdichtheid een dorps karakter. Er is veel groen in de omgeving en leefbaarheid staat voorop. Op een afstand van ongeveer 150-200 meter van het plangebied ligt het Dillenburgplein. Hier zijn verschillende voorzieningen te vinden zoals een supermarkt, bakker, kledingzaak en het wijkvoorzieningscentrum. Vlakbij het plangebied is ook een bushalte in beide richtingen van de J.S. Bachstraat.

Het plangebied wordt begrensd door de J.S. Bachstraat aan de zuidwestelijke zijde en de Bizetstraat aan de noordwestelijke zijde. Aan de overzijde van deze straten liggen grondgebonden woningen en appartementenblokken van 4 lagen. Aan de noordoostelijke zijde is het plangebied begrensd door een kinderopvang, een gebouw in gebruik bij een religieuze organisatie en een sportveldje (Cruyff Court). Achter deze twee gebouwen en het sportveldje (Cruyff Court) ligt de Van Beethovenstraat waar aan de noordzijde portiekwoningen van 4 lagen staan. Aan de zuidoostelijke zijde grenst het plangebied aan een moskee.

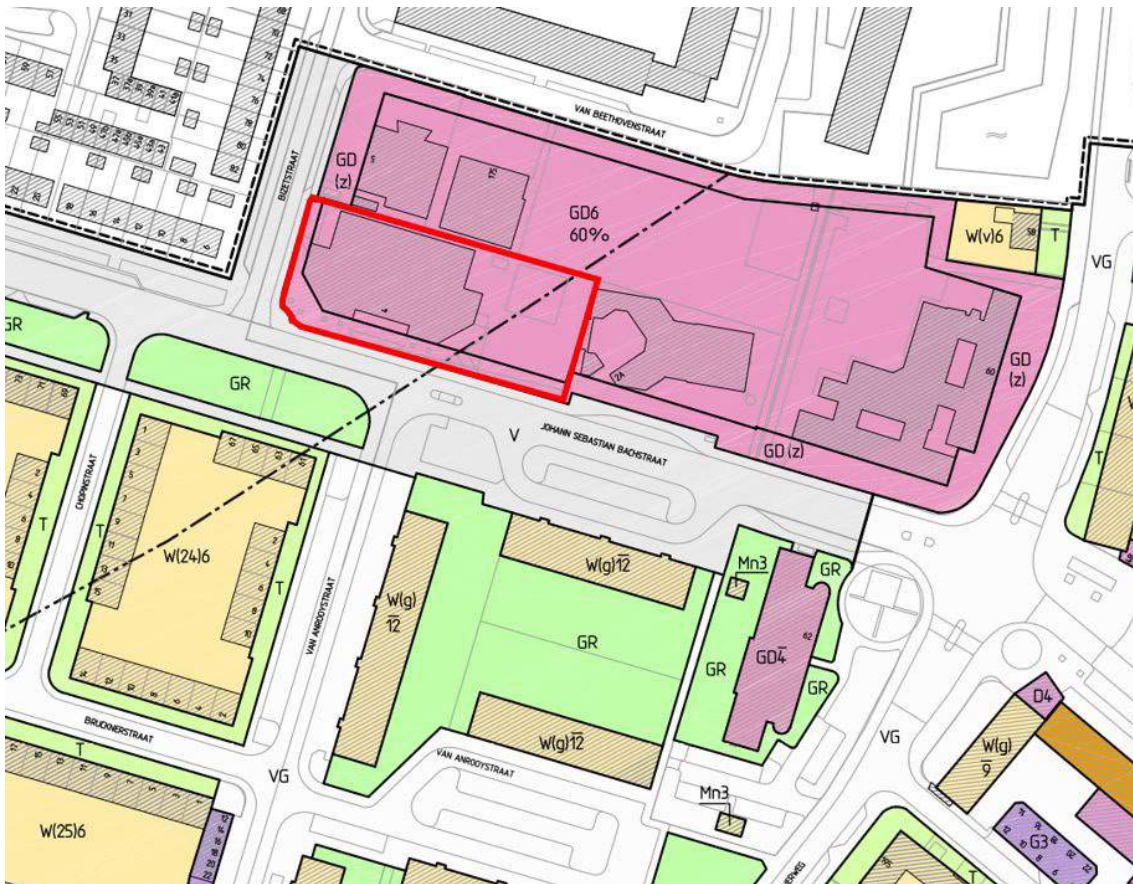


Figuur 1.1: Ligging van het plangebied in de wijk Slikkerveer (plangebied rood omlijnd)

### 1.3 Geldend bestemmingsplan

Op de locatie van het plangebied geldt het bestemmingsplan 'Slikkerveer'. Dit plan is vastgesteld door de gemeenteraad van Ridderkerk op 5 juni 2008. De gronden van de planlocatie hebben de bestemming 'Gemengde Doeleinden (GD)'. Deze gronden zijn bestemd voor kantoren en maatschappelijke voorzieningen en de daarbij behorende voorzieningen, groen en water. Er ligt een bouwvlak (aangegeven met GD6) met een maximum bebouwingspercentage van 60% en een maximale goothoogte van 6 meter. Voor het overige (aangegeven met GD (z)) mogen er geen gebouwen worden gerealiseerd.

De herontwikkeling past niet binnen het huidige bestemmingsplan. Wonen is niet toegestaan binnen de geldende bestemming. Het beoogde gebouw overschrijdt ook het bouwvlak op de hoek van de J.S. Bachstraat en de Bizetstraat. Een nieuw bestemmingsplan waarmee een nieuw planologisch-juridisch kader wordt gesteld is nodig om de ontwikkeling mogelijk te maken. Dit plan voorziet hierin.



Figuur 1.2: Uitsnede van de plankaart behorend bij bestemmingsplan 'Slikkerveen' (plangebied rood omljnd, bron: ruimtelijkeplannen.nl)

## 1.4 Leeswijzer

Aan de hand van de ruimtelijke en de functionele structuur wordt in hoofdstuk 2 de bestaande en toekomstige situatie van het plangebied beschreven. In hoofdstuk 3 wordt het voor dit bestemmingsplan relevante beleid samengevat en getoetst. In hoofdstuk 4 wordt het bestemmingsplan getoetst aan de diverse milieu- en andere sectorale aspecten. In hoofdstuk 5 wordt een toelichting gegeven op de regels en worden de keuzes en gedachten die ten grondslag liggen aan de bestemmingsplanregeling toegelicht. Hoofdstuk 6 gaat in op de economische en maatschappelijke uitvoerbaarheid van dit bestemmingsplan en de resultaten van het vooroverleg.



## Hoofdstuk 2 Planbeschrijving

### 2.1 Bestaande situatie

De wijk Slikkerveer heeft een lange geschiedenis. Slikkerveer als zelfstandige nederzetting ontstond in de tweede helft van de vijftiende eeuw, eerst als dijklint langs de in 1441 opgeworpen rivierdijk die nu bekend staat als de Ringdijk/Benedenrijweg.

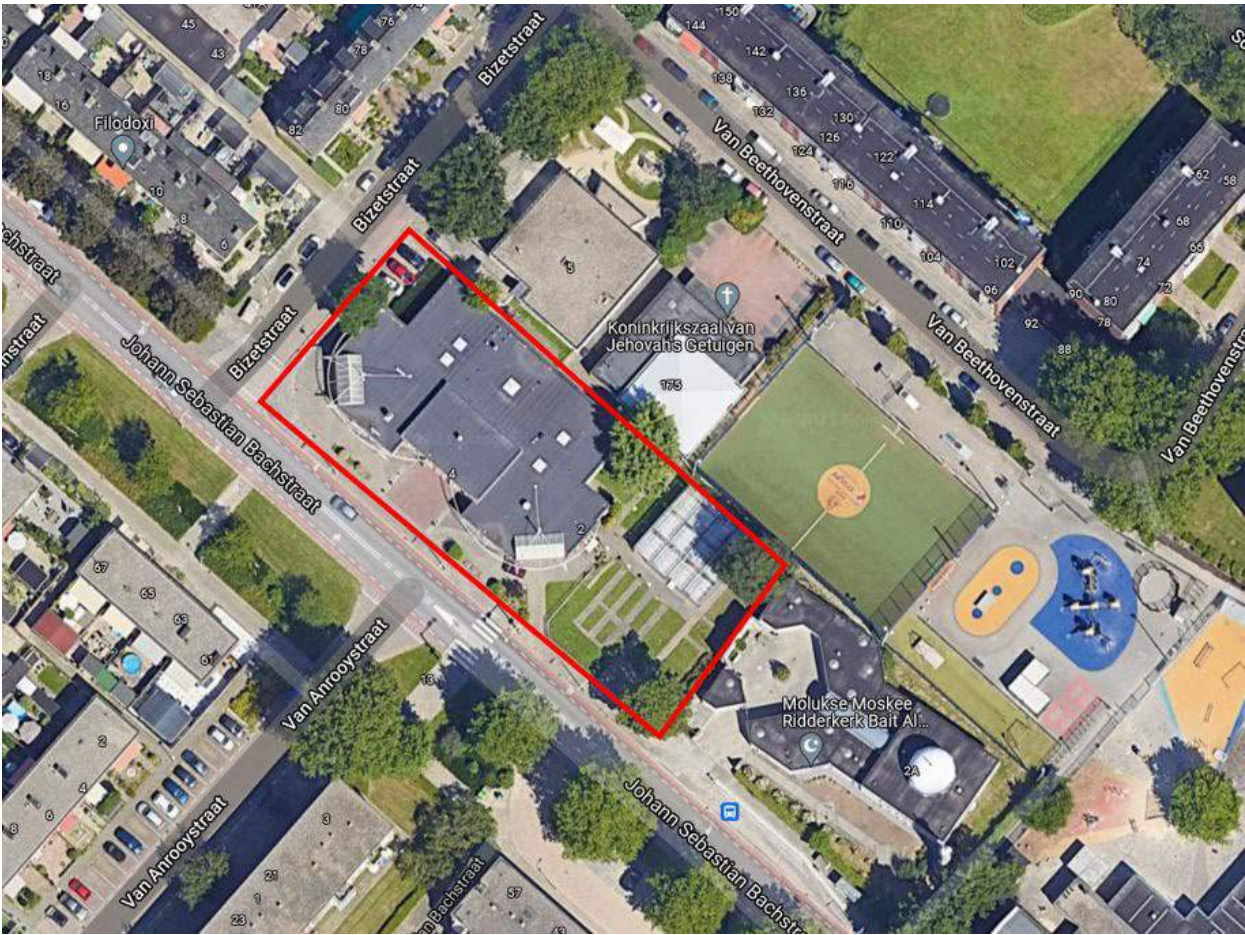
Vanaf de twintigste eeuw groeide Slikkerveer flink. De toename en de vergroting van de (verkeers) verbindingen met Rotterdam zorgden voor een steeds verdere groei. Slikkerveer heeft zich sindsdien ontwikkeld tot een grote, opzichzelfstaande wijk met een ruim voorzieningenpakket bestaande uit onder meer detailhandel, commerciële voorzieningen en maatschappelijke dienstverlening.

De projectlocatie zelf kan grofweg in twee delen worden opgedeeld. Op het noordwestelijke deel staat op het moment een gebouw van één laag dat grotendeels gebruikt wordt voor dagbestedingsactiviteiten door Pameijer. Het omliggende gebied is grotendeels verhard met enkele bomen en struiken. Er liggen 4 parkeerplaatsen in de noordelijke punt van het plangebied die worden gebruikt door personeel van de dagbesteding. Op het (noord)oostelijke deel van het perceel staat een leegstaande kas en een voormalige moestuin die nu is ingezaaid met gras. Ook staan hier enkele bomen en struiken.

De planlocatie ligt aan de J.S. Bachstraat en Bizetstraat. De J.S. Bachstraat is een wijksontsluitingsweg waar 50 km/u mag worden gereden. Er zijn twee rijbanen en fietsstroken aan elke kant. Langs vrijwel de gehele weg ligt groen met achterliggende voetpaden. De zijstraten in de directe omgeving zijn 30 km/u zones.

In de directe omgeving zijn verder een moskee en bushalte aanwezig. Er staan grondgebonden woningen van 2 lagen met en zonder kap aan de overzijde van de J.S. Bachstraat en de Bizetstraat. Aan de overzijde van de J.S. Bachstraat en de Van Beethovenstraat staan appartementenblokken van 4 lagen. Ten noorden van de projectlocatie liggen een kinderdagverblijf, een gebouw in gebruik bij een religieuze organisatie en een sportveldje (Cruyff Court).

In de iets verdere omgeving liggen wat grotere voorzieningen. Meer oostelijk aan de J.S. Bachstraat ligt het Dillenburgplein. Dit wijkcentrum heeft een vrij compleet aanbod voorzieningen zoals speciaalzaken, horeca en een supermarkt. Meer westelijk ligt het park Donckse Bos en het landgoed Het Huys ten Donck.



Figuur 2.1: Inrichting plangebied (bron: Google Maps 2022)



Figuur 2.2: Plangebied gezien vanaf het zuidoosten, met de naastgelegen Moskee op de voorgrond (bron: Cyclomedia streetsmart 2023)





Figuur 2.3: Plangebied gezien vanaf het zuidwesten (bron: Cyclomedia streetsmart 2023)



Figuur 2.4: Plangebied gezien vanaf het noordwesten (bron: Cyclomedia streetsmart 2023).

## 2.2 Toekomstige situatie

De beoogde ontwikkeling betreft sloop van het huidige pand en de kas om vervolgens een nieuw gebouw van 4 lagen te realiseren. Hierbij wordt er belang aan gehecht aan een groene inrichting en uitstraling door van de openbare ruimte, de buitenruimtes en het gebouw én aan de kwaliteit van het groen. De algehele inrichting van het gebouw is in grote mate bepaald door programmatische uitgangspunten van Wooncompas en Pameijer. Het gaat daarbij voor Pameijer om het bieden van passende woningen voor mensen met een zorgbehoefte, inclusief daarbij behorende gezamenlijke ruimtes en ruimtes voor personeel. Voor Wooncompas gaat het om goede toekomstbestendige sociale huurwoningen.

In het plangebied worden in totaal 42 woonzorgeenheden/woningen en gemeenschappelijke voorzieningen ten behoeve van een deel van deze woningen mogelijk gemaakt. De woningen bestaan uit 18 woonzorgstudio's en 8 appartementen ten behoeve van begeleid wonen door Pameijer en 16 appartementen ten behoeve van de sociale huursector door Wooncompas.



Figuur 2.5: Vogelvlucht van locatie en omgeving.

Het gebouw vindt stedenbouwkundige aansluiting op de bouwmassa en de bouwhoogte van de appartementenblokken aan de overzijde van de J.S. Bachstraat en de Van Beethovenlaan (zie figuur 2.5). In de hoek van de J.S. Bachstraat en Bizetstraat wordt alleen een enkele laag met dakterras met traptoegang mogelijk, welke omzoomd wordt met groen. Het beperken tot een enkele laag aan deze kant zorgt voor aansluiting en verloop ten opzichte van de grondgebonden woningen aan de overzijde van de Bizet- en J.S. Bachstraat (zie figuur 2.6). Het gebouw ligt dicht bij de achterzijde van de moskee. Dit leidt zowel praktisch als stedenbouwkundig niet tot een conflict. Beide gevels hebben geen gevelopeningen en het stedenbouwkundig accent van de moskee ligt bij de koepel en de minaret aan de andere zijde van het gebouw (zie vogelvlucht figuur 2.5).



Figuur 2.6: Bestaande laagbouw op hoek Bachstraat/Bizetstraat (bron: Google Streetview augustus 2022).

De studio's en de appartementen krijgen elk een eigen ingang. De ingang voor de onderbouw ligt aan de Bizetstraat. De ingang van de bovenbouw is gelegen aan de J.S. Bachstraat.

De bouwhoogte van de onderbouw is maximaal 4 meter. De bouwhoogte van de bovenbouw ligt op maximaal 14 meter. Zie figuren 2.8 en 2.9 en 2.10 voor een schets van het plan en voor de ligging ten opzichte van de directe omgeving.

### *Groen*

De wens is om de locatie te vergroenen. Hiervoor wordt er voornamelijk groen aangebracht in de strook tussen de gevel en de stoep. Vanaf de straat gezien komen er een haag, bomen, gras en struiken tot aan de buitenruimtes van de studio's. Dit zorgt niet alleen voor een groene uitstraling, het zorgt ook voor de gewenste buffer tussen openbaar en privé én de continuering van het groene profiel van de Bachstraat (zie figuur 2.6). Aan de achterzijde worden de buitenruimtes van de studio's ook ingevuld met groen.

Het dakterras wordt in het plan omgeven door een daktuin. Deze ligt aan de zijde van de J.S. Bachstraat en de Bizetstraat. Naast een groene uitstraling geeft dit ook privacy voor de gebruikers van het dakterras.

In de huidige situatie zijn drie bomen waarvoor een Bomen Effect Analyse uitgevoerd is. Deze analyse is bijgevoegd in bijlage 1. Boom 1 en 2 worden ingepast in het plan waarbij door maatregelen hun groeiplaats verbeterd ten opzichte van de huidige situatie. Boom 3 moet vanwege de nabijheid van het gebouw worden gekapt. Ter compensatie wordt er een beplantingsplan opgesteld waarin op diverse wijzen groen terugkomt. Zo worden onder andere aan de voorzijde van het pand enkele bomen en groene perkjes aangeplant. Op duurzaamheid wordt verder ingegaan in paragraaf 4.13.



Figuur 2.7 Profiel Bachstraat met aan beide zijden groen  
(bron: Google Streetview augustus 2022)

### *Parkeren*

Zowel aan de Bizetstraat als aan de zijde van de moskee worden in totaal 30 parkeerplaatsen gerealiseerd. Dit zijn 9 haaks liggende parkeerplaatsen gelegen aan de Bizetstraat en 21 parkeerplaatsen naast de moskee, bereikbaar vanaf de Bachstraat. Het nieuwe gebouw komt deels boven de parkeervoorzieningen aan de zijde van de moskee te liggen.



Figuur 2.8: Impressie voorzijde/entree woningen (bron: Rothuizen)



Figuur 2.9: Impressie voorzijde met nieuw begeleidend groen langs de Bachstraat (bron: Rothuizen)



Figuur 2.10: Impressie achterzijde met bergingen en muur (bron: Rothuizen)



## Hoofdstuk 3 Ruimtelijk beleidskader

### 3.1 Inleiding

Om de beoogde ontwikkeling juridisch-planologisch mogelijk te maken, wordt onderzocht of deze niet in strijd is met de verschillende beleidskaders. In dit hoofdstuk wordt getoetst aan relevant nationaal, provinciaal, regionaal en gemeentelijk beleid.

### 3.2 Rijksbeleid

#### 3.2.1 Nationale omgevingsvisie (NOVI) (2020)

De Nationale Omgevingsvisie, kortweg NOVI, loopt vooruit op de inwerkingtreding van de Omgevingswet en vervangt op rijksniveau de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte.

Uitgangspunt in de nieuwe aanpak is dat ingrepen in de leefomgeving niet los van elkaar plaatsvinden, maar in samenhang. Zo kunnen in gebieden betere, meer geïntegreerde keuzes worden gemaakt. Aan de hand van een toekomstperspectief op 2050 brengt de NOVI de langetermijnvisie van het Rijk in beeld.

*In wat voor Nederland willen we graag leven in 2050?*

Als alle wensen naast elkaar worden gelegd, ontstaat het volgende beeld. Het kabinet wil een land:

- dat gezond en klimaatbestendig is, met schone lucht, schoon water en een schone bodemen en veel ruimte voor groen en water;
- met een uitstekend functionerende economie, die duurzaam en circulair is. Nauw verbonden met onze buurlanden en de rest van de wereld, als onderdeel van de internationale gemeenschap;
- waar het goed wonen en werken is, met aangename en vitale steden en dorpen, en een productief en aantrekkelijk platteland;
- met uitstekende bereikbaarheid, waar iedereen snel en gemakkelijk van A naar B komt, met zo min mogelijk schadelijke uitstoot en overlast;
- waar we voldoende ruimte hebben om te kunnen bewegen, ontspannen en tot onszelf te komen, zowel in de stad als daarbuiten;
- dat veilig is en ons beschermt tegen overstromingen en andere gevaren;
- waar een goede balans is tussen gebouwde omgeving en open landschap, tussen natuur en cultuur, tussen land en water;
- dat openstaat voor verandering, en waar de kracht van zijn traditie, cultuur en identiteit wordt weerspiegeld in de inrichting van de leefomgeving.

*Nationale belangen*

Gemeenten, waterschappen, provincies en het Rijk zijn samen verantwoordelijk voor de fysieke leefomgeving. Sommige belangen en opgaven overstijgen het lokale, regionale en provinciale niveau en vragen om nationale aandacht. Dit zijn de 'nationale belangen'. Het Rijk heeft voor alle nationale belangen een zogenaamde systeem-verantwoordelijkheid. Voor een aantal belangen is het Rijk zelf eindverantwoordelijk. Maar voor een groot aantal nationale belangen zijn dat de medeoverheden.

De NOVI richt zich op die ontwikkelingen waarin meerdere nationale belangen bij elkaar komen, en keuzes in samenhang moeten worden gemaakt tussen die nationale belangen.

#### *Keuzes*

De belangrijkste keuzes zijn:

- Duurzame energie inpassen met het oog voor omgevingskwaliteit;
- Ruimte voor overgang naar een circulaire economie;
- Woningbouw in een stedelijk netwerk van gezonde en groene steden;
- Landgebruik meer in balans is met natuurlijke systemen.

#### **Toetsing**

Met de NOVI zet het Rijk in op een duurzame toekomst met goed wonen en werken en een goed functionerende economie. Klimaatbestendige, duurzame en circulaire ontwikkelingen worden hierbij gestimuleerd. De ontwikkeling welke mogelijk wordt gemaakt met dit bestemmingsplan sluit aan bij die ambities. Er worden woningen voor de sociale huursector en begeleid wonen gerealiseerd met oog voor duurzaamheid, groen en klimaatbestendigheid.

#### **3.2.2 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (2011)**

Het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) stelt regels omtrent de 14 aangewezen nationale belangen zoals genoemd in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte. Deze 14 nationale belangen zijn:

1. Rijksvaarwegen;
2. Project Mainportontwikkeling Rotterdam;
3. Kustfundament;
4. Grote rivieren;
5. Waddenzee en waddengebied;
6. Defensie;
7. Hoofdwegen en landelijke spoorwegen;
8. Elektriciteitsvoorziening;
9. Buisleidingen van nationaal belang voor het vervoer van gevaarlijke stoffen;
10. Natuurnetwerk Nederland (voorheen Ecologische Hoofdstructuur);
11. Primaire waterkeringen buiten het kustfundament;
12. IJsselmeergebied (uitbreidingsruimte);
13. Erfgoederen van uitzonderlijke universele waarde;
14. Ruimtereservering parallelle Kaagbaan.

#### **Toetsing**

De ontwikkeling binnen het plangebied raakt geen van bovenstaande rijksbelangen. Het Rijksbeleid zoals vastgelegd in het Barro geeft hierdoor geen uitgangspunten voor dit bestemmingsplan.

#### **3.2.3 Ladder voor duurzame stedelijke ontwikkeling (art. 3.6.1 Bro, juli 2017)**

Ieder plan dat nieuwe stedelijke ontwikkelingen mogelijk maakt, moet een verantwoording bevatten van de ladder voor duurzame verstedelijking (art. 3.1.6. lid 2 Bro). De ladder voor duurzame verstedelijking is een instrument voor efficiënt ruimtegebruik. Voor projecten binnen bestaand stedelijk gebied moet de behoefte worden beschreven.



De ladder is van toepassing als een plan wordt aangemerkt als 'nieuwe stedelijke ontwikkeling'. Of er sprake is van een 'stedelijke ontwikkeling' wordt bepaald door de aard en omvang van de ontwikkeling in relatie tot de omgeving. Volgens jurisprudentie is in beginsel pas sprake van een stedelijke ontwikkeling bij plannen voor meer dan 11 woningen of een functiewijziging vanaf 500 m<sup>2</sup> bvo. Het geldende bestemmingplan is vertrekpunt in de beoordeling of iets een stedelijke ontwikkeling is.

### Toetsing stedelijke ontwikkeling

Het programma bestaat uit maximaal 42 woonzorgeenheden/woningen, bestaande uit:

- maximaal 18 woonzorgstudio's op de begane grond ten behoeve van begeleid wonen;
- maximaal 8 appartementen op de eerste verdieping ten behoeve van begeleid wonen;
- maximaal 16 appartementen op de tweede en derde verdieping gezamenlijk ten behoeve van de sociale huursector.

Woningbouw in de beoogde omvang (maximaal 42 woningen) kan worden gezien als nieuwe stedelijke ontwikkeling. Op de projectlocatie zijn nu geen (zorg)woningen mogelijk.

### Provinciale woningbehoefteraming

Uit de provinciale woningbehoefteraming WBR 2021 blijkt dat in de periode 2021-2030 in de Rotterdamse regio behoefte is aan ruim 61.000 woningen. Bovendien zijn 22.150 woningen nog niet regionaal toegedeeld. De nieuwe raming komt hoger uit dan die uit 2019, wat betekent dat er in de gemeente Ridderkerk ook meer woningen nodig zijn.

Toegestane woningvoorraadgroei volgens Woningbehoefteraming 2021

Toebedeeld		2021 t/m 2025	2026 t/m 2030	Totaal 2021 t/m 2030	
		Toegestane woningvoorraadgroei	Toegestane woningvoorraadgroei	Toegestane woningvoorraadgroei	Toegestane plancapaciteit
Toebedeeld	Alblasserwaard	1.650	1.400	3.050	3.965
	Drechtsteden	3.850	2.950	6.800	8.840
	Goeree-Overflakkee	1.350	1.150	2.500	3.250
	Haaglanden	40.350	40.550	80.900	105.170
	Hoeksche Waard	1.800	1.500	3.300	4.290
	Holland Rijnland	14.950	12.500	27.450	35.685
	Midden-Holland	7.750	6.750	14.500	18.850
	Regio Rotterdam	31.950	29.200	61.150	79.455
Nog provinciaal toe te delen		11.500	10.650	22.150	28.795
Zuid-Holland		115.150	106.650	221.800	288.340

Figuur 3.1: Gewenste Woningvoorraadtoename regio Rotterdam (bron: WBR 2021)

### Regionale afspraken en woningbehoefteraming

In het Regioakkoord Nieuwe Woningmarktafspraken Regio Rotterdam (januari 2019) is (mede op basis van een eerdere prognose) afgesproken dat de gemeente Ridderkerk zich inzet om 830 woningen aan de voorraad toe te voegen. De hogere prognose van de WBR 2021 is aanleiding om deze regionale afspraken te actualiseren.

ABF Research heeft in opdracht van het Samenwerkingsverband Wonen Regio Rotterdam de actuele woningbehoefte

voor de gemeenten in de regio Rotterdam onderzocht (Actualisatie studie Naar een meer evenwichtige Regio Rotterdam, Abf 2021). De belangrijkste conclusie is dat de regio meer woningen moet toevoegen dan er is afgesproken in het Regioakkoord Nieuwe Woningmarktafspraken Regio Rotterdam 2018 - 2030 (Regioakkoord). Hierbij moet de focus vooral komen te liggen op de uitbreiding van de sociale en middeldure woningvoorraad. Deze opgave betreft alle regiogemeenten, zowel de randgemeenten als de centrumgemeenten.

De netto uitbreidingsopgave voor de regio Rotterdam betreft 72.400 woningen tussen 1 januari 2020 en 31 december 2030. In Ridderkerk is de netto uitbreidingsbehoefte 1.700 woningen.

#### Kwalitatieve behoefte

Met het oog op een betere balans in de Ridderkerkse woningmarkt is in het huidige gemeentelijk beleid (Woonvisie Ridderkerk 2021-2026) de verhouding 30% sociale corporatiehuur, 10% middenhuur, 40% laag koopsegment, 5% middenkoopsegment en 15% topkoopsegment vertrekpunt.

Uit het regionale behoefteonderzoek (Abf) blijkt dat voor de verschillende prijssegmenten er een uitbreidingsbehoefte ligt van:

- + 200 sociale woningen (huur en koop);
- + 900 middeldure woningen (vooral koop);
- + 600 dure woningen (vooral koop);

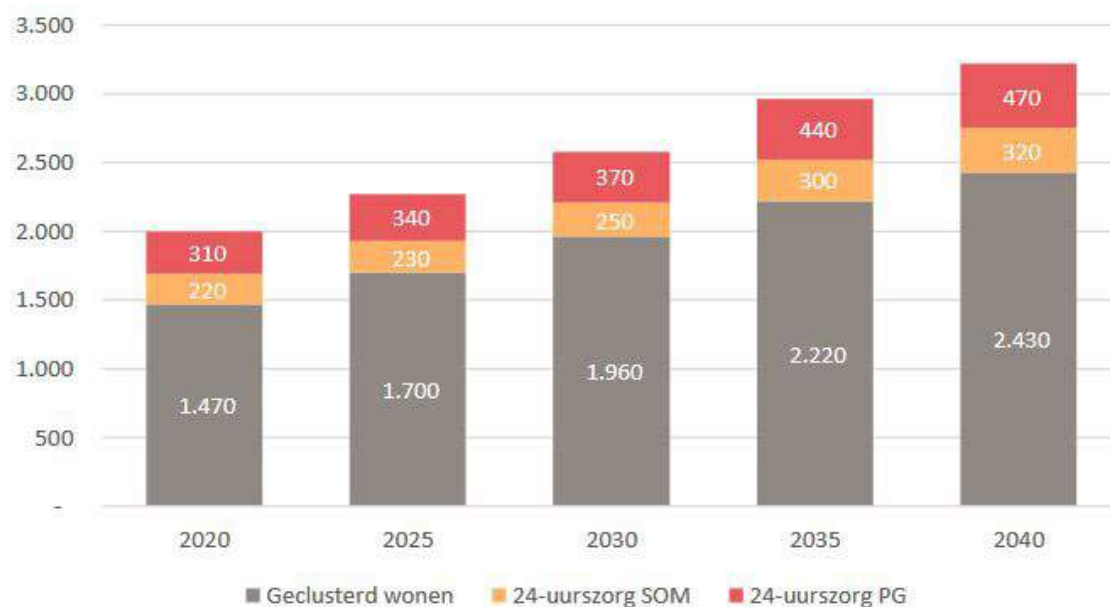
Tabel S.2 Ontwikkeling woningvoorraad naar eigendomsvorm en prijsklasse en ontwikkeling aandeel sociaal in totale voorraad (%-punt) in het Referentiescenario, 2020 t/m 2030; bron: Socrates Maatwerk 2021

	Huur			Koop			Totaal	Sociaal	Aandeel sociaal
	Sociaal	Middel-duur	Duur	Sociaal	Middel-duur	Duur			
Barendrecht	300	200	100	0	600	600	1.800	300	0%-p
Brielle	300	100	100	100	500	500	1.600	400	0%-p
Capelle aan den IJssel	600	400	400	300	1.600	1.300	4.600	900	-3%-p
Hellevoetsluis	300	100	100	100	900	500	2.000	400	-2%-p
Krimpen aan den IJssel	0	100	0	0	300	200	600	0	-1%-p
Maassluis	700	300	200	200	1.000	900	3.300	900	-3%-p
Ridderkerk	100	200	100	100	700	500	1.700	200	-3%-p
Rotterdam	3.700	2.900	3.700	3.400	13.100	11.400	38.200	7.100	-5%-p
Schiedam	300	500	700	500	2.000	1.700	5.700	800	-6%-p
Albrandswaard	200	100	100	0	400	300	1.100	200	0%-p
Westvoorne	200	0	0	0	200	200	600	200	1%-p
Vlaardingen	-200	400	400	300	1.300	1.000	3.200	100	-4%-p
Lansingerland	1.400	500	100	200	1.600	1.200	5.000	1.600	2%-p
Nissewaard	100	400	200	200	1.300	900	3.100	300	-3%-p
<b>Regio Rotterdam</b>	<b>8.200</b>	<b>6.200</b>	<b>6.100</b>	<b>5.300</b>	<b>25.700</b>	<b>20.900</b>	<b>72.400</b>	<b>13.500</b>	<b>-4%-p</b>

Figuur 3.2: Woningbehoefte 2020 t/m 2030 (bron: woningbehoefteonderzoek Abf)

Omdat de vigerende regionale woningmarktafspraken onvoldoende kunnen voorzien in de nieuw geraamde woningbehoefte is het noodzakelijk het beleid en daarmee de regionale woningmarktafspraken bij te buigen. Uit de behoefteeraming blijkt bijvoorbeeld dat een aandeel van ruim 65% betaalbare woningen (sociale en middeldure woningen opgeteld) nodig is en daarin voorzien de huidige woningbouwplannen in de regio onvoldoende.

Hiernaast is er een behoefte naar woningen in het kader van begeleid wonen. Hiervoor wordt er door de gemeente samen met aanbieders gekeken naar een vernieuwd aanbod. De huidige woningbouwplannen in de regio voorzien nog onvoldoende in het voorzien in deze behoefte.



Figuur 3.3: Prognose geclusterd wonen 2020-2040 (bron: Woonvisie Ridderkerk 2021-2026)

### Regionale realisatieagenda regio Rotterdam 2023

De beoogde ontwikkeling van de 42 woningen is in de planmonitor van gemeente Ridderkerk. Deze is regionaal afgestemd en opgenomen in de regionale realisatieagenda regio Rotterdam 2023.

### Conclusie

Er is in de regio en in de gemeente Ridderkerk sprake van een grote woningbehoefte met een accent op de betaalbare sector. Hiernaast is er een behoefte aan meer woningen in het kader van begeleid wonen. Dit bestemmingsplan maakt nieuwe woningen mogelijk voor begeleid wonen en de sociale huursector en draagt hiermee bij aan het verminderen van de druk op de woningmarkt. Daarnaast is de beoogde ontwikkeling opgenomen in planmonitor van gemeente Ridderkerk en is doorvertaald naar de Regionale realisatieagenda regio Rotterdam 2023. De woningen die dit bestemmingsplan mogelijk maakt, voorzien in een behoefte en liggen binnen bestaand stedelijk gebied. Gezien het bovenstaande voldoet het bestemmingsplan aan de ladder voor duurzame verstedelijking.

## 3.3 Provinciaal beleid

### 3.3.1 Omgevingsvisie Zuid-Holland (07-08-2021, geconsolideerd)

*laatste aanpassing vastgesteld juli 2021*

De Omgevingsvisie van Zuid-Holland biedt een strategische blik op de lange(re) termijn voor de gehele fysieke leefomgeving en bevat de hoofdzaken van het te voeren integrale beleid van de provincie. De Omgevingsvisie vormt samen met de Omgevingsverordening (3.3.2) en het omgevingsprogramma het omgevingsbeleid van de provincie. Deze omgevingsvisie geldt onder andere als provinciale structuurvisie tot de Omgevingswet in werking gaat.

Met het Omgevingsbeleid van Zuid-Holland streeft de provincie naar een optimale wisselwerking tussen gewenste ruimtelijke ontwikkelingen en een goede leefomgevingskwaliteit. Toekomstige beleidsvernieuwing biedt kansen voor verbeteringen in Zuid-Holland. De provincie heeft hiervoor 7 vernieuwingsambities geformuleerd. Deze ambities dienen als stip op de horizon:

1. Samen werken aan Zuid-Holland: inwoners, organisaties en bedrijven in een vroeg stadium betrekken bij besluiten;
2. Bereikbaar Zuid-Holland: efficiënt, veilig en duurzaam over weg, water en spoor;
3. Schone energie voor iedereen: op zoek naar schone energie, haalbaar en betaalbaar voor iedereen;
4. Een concurrerend Zuid-Holland: diversiteit, de economische kracht van Zuid-Holland;
5. Versterken natuur in Zuid-Holland: een aantrekkelijk landelijk gebied draagt bij aan de kwaliteit van de leefomgeving;
6. Sterke steden en dorpen in Zuid-Holland: versnellen van de woningbouw met behoud van ruimtelijke en sociale kwaliteit;
7. Gezond en veilig Zuid-Holland: beschermen en bevorderen van een gezonde, veilige leefomgeving.

Deze ambities zijn vertaald in beleidskeuzes voor de fysieke leefomgeving. Voor de beoogde ontwikkeling zijn de volgende opgaven relevant:

- Wonen: Voorzien in voldoende en passende woningen voor de verschillende doelgroepen in Zuid-Holland is van provinciaal belang. Omdat het aanbod van woningen onvoldoende aansluit op de vraag en de ontwikkelingen op de woningmarkt zich niet beperken tot gemeente- en/of regiogrenzen is een samenhangende aanpak op bovenlokale en bovenregionale schaal noodzakelijk. Ook hebben de woonopgaven nauwe samenhang met andere (ruimtelijke) opgaven op het vlak van bijvoorbeeld regionale economie, groen en recreatie en infrastructuur.

Uitgangspunten van dit provinciaal beleid die van belang zijn voor deze ontwikkeling zijn:

#### 1. Voorraadontwikkeling en voorraadbeheer naar behoefte

De provincie hecht waarde aan de vestigingswens van haar (toekomstige) inwoners en hanteert het uitgangspunt dat woningen daar worden gerealiseerd waar de behoefte zich manifesteert: de juiste woning op de juiste plek (en op het juiste moment). Dat gaat allereerst over voorraadontwikkeling en voorraadbeheer naar behoefte. De toevoeging en onttrekking van woningen moet bijdragen aan een adequate en gedifferentieerde woningvoorraad, de (sub)regionale schaal van de woningmarkt en de lange termijn in ogenschouw nemend. Daarnaast gaat het over de ruimtelijke ordeningskant van het wonen: het wonen zo situeren dat het - in samenhang met (investeringen in) infrastructuur, werklocaties en een aantrekkelijke groenblauwe leefomgeving - bijdraagt aan de maatschappelijke opgaven en transitie waar de provincie voor staat. Het toevoegen van woningen als de enige of primaire oplossing voor behoud van de sociaaleconomische vitaliteit in steden en dorpen is in de ogen van de provincie geen duurzame lange termijn strategie.

## 2. Huisvesting voor doelgroepen van de sociale huursector

De provincie vindt passende huisvesting voor de doelgroepen van woningcorporaties van belang. Dit betekent dat er enerzijds voldoende voorraad sociale huurwoningen in verhouding tot de omvang van de doelgroepen moet zijn en anderzijds voldoende aanbod sociale huurwoningen in verhouding tot de omvang van de actief woningzoekende doelgroepen moet zijn. Daarvoor is kwantitatief en kwalitatief inzicht nodig in aan de ene kant de ontwikkeling van de sociale huurvoorraad, onderscheiden naar prijsklassen, en het aanbod sociale huurwoningen en aan de andere kant de ontwikkeling van de omvang van de doelgroepen en de actief woningzoekenden die daarop aangewezen zijn. Daarmee wordt inzichtelijk of er sprake is van een passende huisvestingsmogelijkheden voor deze doelgroepen. In het bijzonder is er aandacht voor een passende voorraad en een passend aanbod van huurwoningen onder de liberalisatiegrens voor de primaire en secundaire doelgroepen van corporaties. De doelgroep bestaat uit diverse groepen, die door hun inkomen zijn aangewezen op de sociale huursector, zoals bijvoorbeeld jongeren, senioren, grote gezinnen, urgent woningzoekenden, dak- en thuislozen, vergunninghouders en arbeidsmigranten. Onder passend verstaat de provincie ook dat op lokaal niveau wordt bijgedragen aan een evenwichtig gespreide sociale huurvoorraad. In het provinciaal Omgevingsprogramma kunnen Gedeputeerden Staten een maatregel nemen op te nemen ten aanzien van de sociale huurvoorraad. De provincie hecht er waarde aan dat gemeenten en/of regio's met de in hun gebied werkzame woningcorporaties concrete (prestatie)afspraken maken over de ontwikkeling van de sociale huurvoorraad inclusief afspraken over de omvang van toevoegingen, sloop, verkoop en effecten van huuraanpassingen ter uitvoering van de lokale en regionale woonvisies waarin de provinciale uitgangspunten zijn uitgewerkt.

- Verstedelijking: de provincie streeft naar een compact, samenhangend en kwalitatief hoogwaardig bebouwd gebied en wil de bebouwde ruimte daarom beter benutten. De provincie zet ten eerste in op verdichting, concentratie, diversiteit en specialisatie binnen het bestaand stads- en dorpsgebied, en ten tweede op een hiërarchie van complementaire knooppunten en centra met een goede onderlinge bereikbaarheid. De provincie hanteert de volgende uitgangspunten voor nieuwe stedelijke ontwikkelingen:
  1. Bouw naar behoefte;
  2. Bouw binnen bestaand stads- en dorpsgebied;
  3. Bouw georiënteerd op hoogwaardig openbaar vervoer; versterk de langzaam vervoersrelaties;
  4. Benut het netwerk van stedelijke centra en knooppunten;
  5. Bouw toekomstbestendig; houd rekening met energietransitie, natuurinclusiviteit, klimaatadaptie en een gezonde leefomgeving.

### *Toetsing*

Deze ontwikkeling biedt ruimte aan maximaal 42 woningen, waarvan maximaal 18 studio's en 8 appartementen ten behoeve van begeleid wonen en 16 reguliere appartementen. Deze ontwikkeling sluit aan bij de ambitie van de provincie in het voorzien van voorraadontwikkeling en voorraadbeheer naar behoefte. In de ladder voor duurzame verstedelijking is verder onderbouwd dat de gemeente Ridderkerk een grote woningbehoefte heeft met een accent op de betaalbare sector (zie paragraaf 3.2.3). De woningen die mogelijk worden gemaakt liggen binnen bestaand stedelijk gebied en sluit hierbij aan bij de verstedelijkingsambitie van de provincie.

### 3.3.2 Omgevingsverordening Zuid-Holland 2021

De Omgevingsvisie Zuid-Holland is vertaald in de Omgevingsverordening Zuid-Holland. Voor de beoogde ontwikkeling zijn onderstaande artikelen relevant.

#### Artikel 6.9 Ruimtelijke kwaliteit

1. Een bestemmingsplan kan voorzien in een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling, onder de volgende voorwaarden ten aanzien van ruimtelijke kwaliteit:
  - a. de ruimtelijke ontwikkeling past binnen de bestaande gebiedsidentiteit, voorziet geen wijziging op structuurniveau, past bij de aard en schaal van het gebied en voldoet aan de relevante richtpunten van de kwaliteitskaart (inpassen);
  - b. als de ruimtelijke ontwikkeling past binnen de bestaande gebiedsidentiteit, maar wijziging op structuurniveau voorziet (aanpassen), wordt deze uitsluitend toegestaan mits de ruimtelijke kwaliteit per saldo ten minste gelijk blijft door:
    - zorgvuldige inbedding van de ontwikkeling in de omgeving, rekening houdend met de relevante richtpunten van de kwaliteitskaart; en
    - het zo nodig treffen van aanvullende ruimtelijke maatregelen als bedoeld in het derde lid;
  - c. als de ruimtelijke ontwikkeling niet past bij de bestaande gebiedsidentiteit (transformeren), wordt deze uitsluitend toegestaan mits de ruimtelijke kwaliteit van de nieuwe ontwikkeling is gewaarborgd door:
    - een integraal ontwerp, waarin behalve aan de ruimtelijke kwaliteit van het gehele gebied ook aandacht is besteed aan de fysieke en visuele overgang naar de omgeving en de fasering in ruimte en tijd, alsmede rekening is gehouden met de relevante richtpunten van de kwaliteitskaart; en
    - het zo nodig treffen van aanvullende ruimtelijke maatregelen als bedoeld in het derde lid.

#### Artikel 6.10 Stedelijke ontwikkelingen

1. Een bestemmingsplan dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, voldoet aan de volgende eisen:
  - a. de toelichting van het bestemmingsplan gaat in op de toepassing van de ladder voor duurzame verstedelijking overeenkomstig artikel 3.1.6, tweede, derde en vierde lid van het Besluit ruimtelijke ordening;
  - b. Indien in de behoefte aan de stedelijke ontwikkeling niet binnen bestaand stads- en dorpsgebied kan worden voorzien en voor zover daarvoor een locatie groter dan 3 hectare nodig is, wordt gebruik gemaakt van grote buitenstedelijke bouwlocaties waarvan de plaats geometrisch is bepaald en verbeeld op kaart 19 in bijlage II en wordt rekening gehouden met de voor deze locaties opgenomen gegevens en criteria in bijlage X.
2. Gedeputeerde staten kunnen bij de aanvaarding van een regionale visie aangeven in hoeverre de ladder voor duurzame verstedelijking op regionaal niveau geheel of gedeeltelijk is doorlopen. In de toelichting van het bestemmingsplan kan in dat geval worden verwezen naar de regionale visie bij de beschrijving van de behoefte aan een nieuwe stedelijke ontwikkeling, als bedoeld in artikel 3.1.6, tweede lid, van het Besluit ruimtelijke ordening.
3. Gedeputeerde staten kunnen een regionale visie voor wonen of bedrijventerreinen vaststellen. Een bestemmingsplan bevat geen bestemmingen die in strijd zijn met de door gedeputeerde staten vastgestelde regionale visie.

## **Artikel 6.50 Risico's van klimaatverandering**

In een bestemmingsplan wordt rekening gehouden met de gevolgen van de risico's van klimaatverandering tenminste voor zover het betreft de risico's ten aanzien van:

- wateroverlast door overvloedige neerslag;
- overstroming;
- hitte;
- droogte.

### *Toetsing*

De ladder voor duurzame verstedelijking is in paragraaf 3.2.3 reeds aan de orde gekomen en onderbouwd hiermee de stedelijke ontwikkeling.

De kwaliteitskaart Zuid-Holland heeft de gebiedsidentiteit aangemerkt als 'steden en dorpen'. Hiermee is er sprake van inpassen. De ontwikkeling sluit aan bij de bestaande gebiedsidentiteit en voorziet geen wijzigingen op structuurniveau.

In paragraaf 4.11 en 4.13 wordt nader ingegaan op maatregelen in het plan die inspelen op klimaatverandering.

### **Conclusie**

Geconcludeerd wordt dat de ontwikkeling van het bouwplan aan de Bachstraat 4 aansluit bij de doelstellingen en regels uit de provinciale verordening.

## **3.4 Gemeentelijk beleid**

### **3.4.1 Omgevingsvisie Ridderkerk 2035**

*vastgesteld 14 september 2017*

De gemeente Ridderkerk veel sterke punten en verschillende wijken met allemaal een eigen karakter, veel groen in de omgeving en werkgelegenheid in het centrum en Donkersloot. Deze sterke punten vormen de unieke gemeente Ridderkerk. Om dit unieke karakter te verbeteren en in de toekomst optimaal te benutten, heeft de gemeente de maatschappelijke en ruimtelijke kaders van het beleid tot 2035 vast gelegd in een Omgevingsvisie. Deze visie geeft richting aan toekomstige ontwikkelingen en laat ruimte voor initiatieven vanuit de Ridderkerkse samenleving. De visie is de basis voor alle (gemeentelijke) plannen.

De identiteit en karakter van Ridderkerk is, aansluitend op de structuurvisie uit 2009, in drie kernwaarden samen te vatten:

1. Sterke wijken, goed verbonden;

De wijken van Ridderkerk, veelal ontstaan als dorpen, zijn een absolute kernwaarde van Ridderkerk. Veel mensen waarderen vooral de identiteit die de verschillende wijken kenmerkt, zoals Slikkerveer met zijn typerende woningen uit de jaren '30.

2. Groenblauwe oase;

De aanwezigheid van een rijke, stevige, groene infrastructuur, die de rand van Ridderkerk in een groene jas hult en de woon- en werkgebieden dooradert, is een belangrijke kernwaarde om te behouden en te versterken. Deze groene gebieden en het water dienen als buffer tegen de verstedelijkingsdruk van de regio Rotterdam en de regio Drechtsteden.

### 3. Kloppend hart.

Ridderkerk heeft een werkend en kloppend hart, waar een grote diversiteit aan bedrijven, maatschappelijke voorzieningen en winkels aanwezig is.

#### **3.4.2 Wijkontwikkelingsprogramma Slikkerveer**

het wijkontwikkelingsprogramma (WOP) is in 2013 door de gemeenteraad van Ridderkerk vastgesteld. Het WOP vormt de basis voor jaarplannen waarin concrete acties zijn opgenomen. In het programma is een overzicht opgenomen van projecten en initiatieven die verder uitgewerkt moeten worden of waarvan de haalbaarheid moet worden onderzocht. Het wijkontwikkelingsprogramma heeft geen juridische status. Het is een document dat richting en sturing geeft aan de ontwikkelingen in de wijk voor de komende 10 jaar. In dit bestemmingsplan is aangesloten op de visie zoals deze is neergelegd in het WOP voor Slikkerveer.

Slikkerveer is een levensloopbestendige wijk, waar zowel jongeren, gezinnen als ouderen naar tevredenheid wonen. Er is een variatie aan woningen voor alle groepen. Daarnaast blijft Slikkerveer een wijk met een menging aan functies. Juist die menging van kleinschalige bedrijvigheid in de woongebieden houdt de wijk levendig. Het winkelhart van de wijk, het Dillenburgerplein, is levendig en veilig voor zowel bezoekers als ondernemers.

De wijk is groen, schoon, veilig en aantrekkelijk. Het groene karakter van Slikkerveer wordt behouden en waar mogelijk wordt het verder versterkt. Naast groen is ook water een beeldbepalend element in de openbare ruimte.

#### **Toetsing**

De mogelijk gemaakte herontwikkeling geeft aandacht aan meer groen en biedt woonruimte voor zowel begeleid wonen als sociale huur. Hiermee wordt er invulling gegeven aan de verscheidenheid van de wijk. De huidige locatie zal intensiever worden benut maar zorgt ook voor een prettigere en meer groene leefomgeving.

#### **3.4.3 Woonvisie Ridderkerk 2021-2026**

In de Woonvisie is het beleid van de gemeente op het gebied van wonen in de komende jaren beschreven. Hierin is te lezen voor welke belangrijke opgaven Ridderkerk staat om de inwoners nu en in de toekomst van een goede woning en woonomgeving te voorzien. Woningen moeten niet alleen passen qua grootte en prijs, maar nieuwe én bestaande woningen moeten ook duurzaam zijn. Andere belangrijke opgaven zijn goede woningen voor mensen met fysieke of verstandelijke beperkingen en een fijne buurt/woonomgeving. Er zijn vijf centrale thema's:

1. voldoende woningen;
2. de juiste woningen;
3. duurzame woningvoorraad;
4. wonen en zorg;
5. leefbare wijken.

#### **Toetsing**

De herontwikkeling van het plangebied voorziet in nieuwe woningen op een locatie waar nu geen woningen mogelijk zijn. Dit bestaat uit woningen voor begeleid wonen met bijbehorende voorzieningen voor mensen met fysieke of verstandelijke beperkingen. Hiernaast voorziet de herontwikkeling in extra woningen ten behoeve van de sociale huursector. Hiermee draagt de ontwikkeling bij aan de woningbouwopgave van de gemeente Ridderkerk.



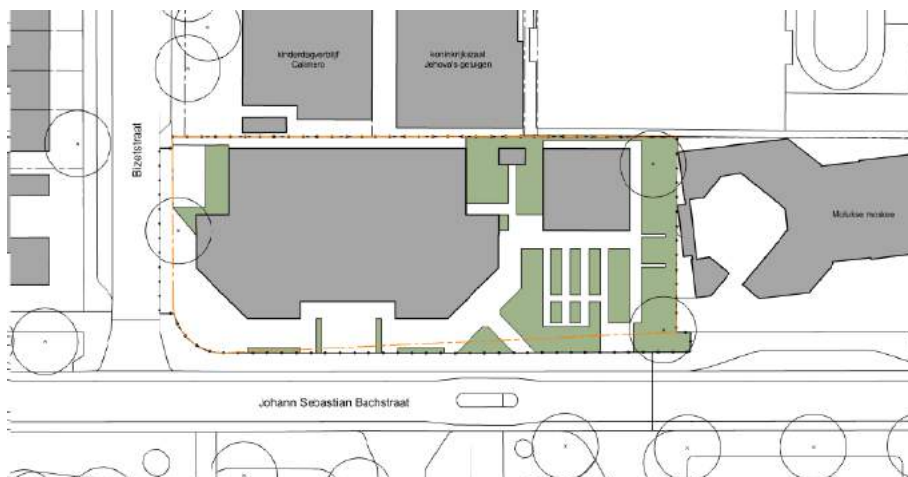
### 3.4.4 Groenvisie Ridderkerk

De gemeentelijke ambitie is om de groenste gemeente van het eiland IJsselmonde te worden. Ridderkerk heeft een aantal natuurlijke parels, zoals onder andere de dijklinten, de Waal, de Noord, de Crezeepolder en de Donckse Velden. Dit groen bevindt zich voornamelijk aan de randen van de wijken en er is te weinig groen in de wijken zelf. Hier wil de gemeente graag verandering in brengen.

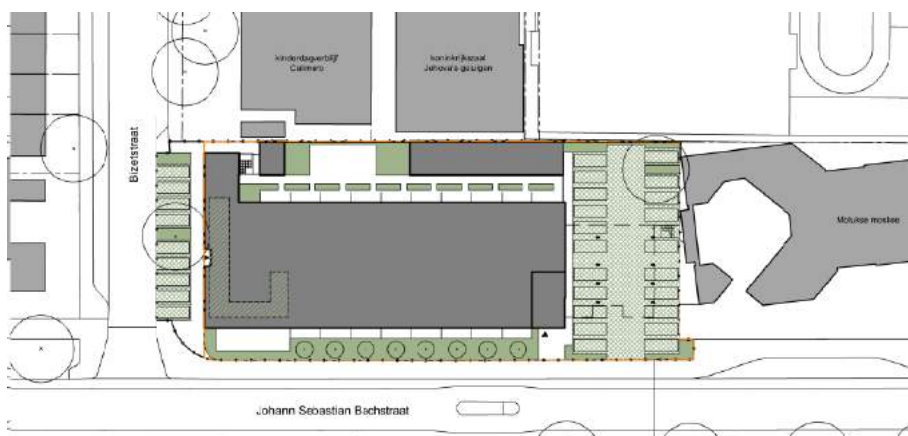
Bij nieuwbouwprojecten stelt de Groenvisie ook dat er rekening moet worden gehouden met klimaatadaptatie en behoud van natuur. Er moet maatwerk worden geleverd om klimaatadaptief of natuurinclusief te bouwen. Dit betekent dat een ontwikkeling geen schade brengt aan de natuur en mogelijk zelfs voor verbetering zorgt. Groen wordt ook als gelijkwaardig component meegenomen in de afweging van belangen. Hierbij wordt er belang gehecht aan het in gesprek blijven met ontwikkelaars.

#### Toetsing

In de huidige situatie bestaat het plangebied voor circa 570 m<sup>2</sup> uit onverhard oppervlakte. In de toekomstige situatie wordt voor circa 285 m<sup>2</sup> aan onverhard oppervlakte, circa 600 m<sup>2</sup> aan halfverhard oppervlakte en circa 85 m<sup>2</sup> aan groen op het dakterras gerealiseerd. Dit betekent dat er, de grasstenen (halfverharding) niet meegerekend, een afname aan groen is.



Figuur 3.4: Huidige situatie verhard-onverhard oppervlakte



Figuur 3.5: Toekomstige situatie verhard-onverhard oppervlakte

Wel is er sprake van een kwalitatieve toename van groen. In de huidige situatie is het groen in onverhard oppervlak voornamelijk te typeren als lage kwaliteit. Veel van het onverharde oppervlakte bestaat namelijk uit een voormalige moestuin welke nu ingezaaid is met gras. Daarnaast zijn nog enkele lage planten in het plangebied te vinden.

In de toekomstige wordt een groot deel van het onverharde oppervlak gerealiseerd aan de J.S. Bachstraat. Hierdoor draagt de beoogde ontwikkeling bij aan een groener straatbeeld. Ook wordt er een rij bomen toegevoegd aan de J.S. Bachstraat, zoals te zien is in figuur 3.4. Deze rij bomen sluit aan bij de bestaande bomenrij langs de J.S. Bachstraat. Daarnaast worden 2 van de 3 bomen uit de huidige situatie ingepast en worden hun groeicondities verbeterd. Hiervoor is een Bomen Effect Analyse opgesteld, zie bijlage 1.

Naast de kwaliteitsimpuls aan de J.S. Bachstraat wordt het dakterras groen uitgevoerd. Op dit dakterras wordt circa 85 m<sup>2</sup> aan groen toegevoegd en worden klimplanten naast enkele muren gepland. Dit komt de groene uitstraling ook ten goede.



Figuur 3.6: Toevoeging bomenrij in toekomstige situatie

Er is dus sprake van een kwantitatieve afname van groen. Het nieuwe groen heeft echter een veel grote belevingswaarde dan de huidige grasstroken en zorgt voor een aantrekkelijk groen beeld langs de Bachstraat. Door deze kwaliteitsimpuls aan de J.S. Bachstraat komt de leefbaarheid en het woongenot in de omgeving van het plangebied zelf ten goede. De herontwikkeling is daarom in lijn met Groenvisie Ridderkerk.

### 3.4.5 Klimaatvisie Ridderkerk

In de Klimaatvisie Ridderkerk staat de route die de gemeente voor ogen heeft en waarmee zij met partners en inwoners op weg gaat naar een duurzaam 2050; een samenleving die bijna CO<sub>2</sub> neutraal is, klimaatbestendig en circulair. De Klimaatvisie gaat over 8 thema's:

1. energiebesparing, bijvoorbeeld door isolatie van huizen en panden;
2. opwekken van duurzame energie door zon en wind (opwekking);
3. opslag van duurzame energie in bijvoorbeeld batterijen;
4. warmtetransitie: aardgasvrij wonen;
5. mobiliteit: duurzame vormen van vervoeren en reizen;
6. circulaire samenleving: (dreigend) tekort aan grondstoffen tegengaan door producten, materialen en grondstoffen zo lang mogelijk te gebruiken;
7. klimaatadaptatie: effecten van klimaatverandering, zoals meer hitte en droogte en hoe we daarmee omgaan;
8. milieu: bodem, ondergrond, luchtkwaliteit, geluid en externe veiligheid.

Uitgangspunten bij deze thema's zijn haalbaarheid en betaalbaarheid. Dit betekent dat de weg stap voor stap maar wel gestaag wordt bewandeld.

#### Toetsing

Het voorliggende bestemmingsplan en de herontwikkeling van de planlocatie die hiermee mogelijk wordt gemaakt voldoet aan de Klimaatvisie van de gemeente Ridderkerk. Er wordt werk gemaakt van circulariteit, aardgas wordt niet aangesloten en energiebesparing is meegenomen in de plannen.

Regenwater wordt afgekoppeld en door toepassing van waterdoorlatende bestrating bij parkeerplaatsen worden in aanvulling op het groen extra mogelijkheden voor infiltratie/berging van regenwater geboden.

### 3.4.6 Visie Externe Veiligheid

In de Visie Externe Veiligheid van de gemeente Ridderkerk (vastgesteld november 2011) zet de gemeente in op een duurzame en zo veilig mogelijke ontwikkeling van Ridderkerk. In de visie wordt voornamelijk gefocust op de uitwerking van de kaders voor het groepsrisico. Met het groepsrisico kan de gemeente aangeven welke risico's zij aanvaardbaar vindt. Het gemeentebestuur heeft namelijk een wettelijke verantwoordingsplicht bij toename van het groepsrisico door een toename van personendichtheid of externe veiligheidsbronnen.

Gemeente Ridderkerk hanteert de volgende ambities ten aanzien van externe veiligheid:

1. Ridderkerk is en blijft zo veilig mogelijk voor risico's van gevaarlijke stoffen. Deze ambitie wordt als volgt bereikt:
2. Waar mogelijk het advies van de VRR opvolgen bij ruimtelijke ontwikkelingen.
3. Als dit niet mogelijk is dan wordt de MAL Groepsrisico toegepast (zie kader, pag. 18)
4. Nieuwe risicobronnen worden in principe geweerd uit de gemeente, uitgezonderd op bedrijventerreinen mits aan concrete voorwaarden wordt voldaan.
5. Streven naar uitplaatsing van de risicobronnen uit de woonomgeving (tankstations).
6. De gemeente brengt de beheersbaarheid op orde (inzet hulpdiensten, bereikbaarheid ed).
7. Aanpassen route gevaarlijke stoffen als ruimtelijke ontwikkelingen daar aanleiding toe geven.
8. Voor risicocommunicatie wordt aangesloten bij de landelijke overheids campagnes.

Voor nieuwe ontwikkelingen strekt het tot de aanbeveling om de Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond (VRR) in de voorbereidingsfase te betrekken om eventuele risico's zo goed mogelijk te kunnen beheersen.

### **Toetsing en conclusie**

Bij ruimtelijke ontwikkelingen moet het groepsrisico verantwoord worden. Dit wordt gedaan in paragraaf 4.8 van deze toelichting. Hier is een beknopte verantwoording van het groepsrisico beschreven.

Daarnaast is de Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond in een vroeg stadium betrokken bij de planontwikkeling en heeft gereageerd in de vooroverlegfase, zie paragraaf 6.3.

#### **3.4.7 Afwegingskader Marktinitiatieven Wonen en Zorg gemeente Ridderkerk**

Gemeente Ridderkerk krijgt regelmatig verzoeken van zorginstellingen en/of projectontwikkelaars voor de ontwikkeling van woonzorgconcepten in de gemeente. De afdeling Sociaal Domein mist objectieve, heldere en uitlegbare criteria om deze initiatieven te kunnen beoordelen. Het afwegingskader voorziet hierin. Daarnaast wordt met dit afwegingskader getoetst aan het Actieplan Wonen en Zorg.

Het voorliggende initiatief past binnen het Afwegingskader.

## Hoofdstuk 4 Omgevingsaspecten

### 4.1 Verkeer en parkeren

#### Bereikbaarheid

Het plangebied is via de J.S. Bachstraat ontsloten. Ook is openbaar vervoer (bus) in de directe omgeving aanwezig. Niet alleen met de auto en OV (bij de Moskee ligt een bushalte), maar ook met de fiets en lopend liggen voorzieningen binnen handbereik. Winkels, maatschappelijke voorzieningen maar ook groen- en recreatiegebieden zijn binnen enkele minuten per fiets bereikbaar.

#### Verkeersintensiteiten

De ontwikkeling leidt tot een beperkte toename van de verkeersintensiteiten in het gebied.

Voor de huidige functie, dagbesteding zijn geen kencijfers beschikbaar vanuit CROW om de verkeersgeneratie te bepalen. Hiervoor zijn daarom de volgende aannames gedaan:

##### *Huidige situatie dagbesteding*

Alle bezoekers reizen per taxibus. Iedere taxibus genereert 4 verkeersbewegingen voor het halen en brengen. Als we schatten dat de dagbesteding 20 bezoekers per dag genereert en een taxibus een bezettingsgraad heeft van 2 personen per taxi, levert dit een verkeersgeneratie op van 40 mvt/etmaal. Daarnaast zullen de personeelsleden ook verkeer genereren. Uitgaande van 4 personeelsleden en 2 verkeersbewegingen per personeelslid, leidt dit tot een verkeersgeneratie van 8 mvt/etmaal. In totaal zou de dagbesteding dus een verkeersgeneratie hebben van 48 mvt/etmaal.

Voor het omrekenen van de weekdagintensiteiten naar de werkdagintensiteiten is er voor een dagbesteding geen standaard omrekenfactor bekend, dus is uitgegaan van 1,0.

##### *Nieuwe situatie zorgwoningen en sociale huur*

Voor de verkeersgeneratie van zorgwoningen zijn geen kencijfers beschikbaar vanuit CROW. Uitgaande van de parkeerbehoefte is daarom een aanname gemaakt. Naar verwachting zullen de parkeerplaatsen 2 keer per dag bezet worden door personeel/bezoekers, wat leidt tot 4 voertuigbewegingen per plek. Uitgaande van de norm van 0,6 parkeerplaats per woonzorgunit betekent dit een verkeersgeneratie van  $26 \times 0,6 \times 4 = 62,4$  mvt/etmaal. Omgerekend naar werkdagintensiteiten met een omrekenfactor van 1,1 leidt dit tot een verkeersgeneratie van circa 69 mvt/etmaal gedurende een gemiddelde werkdag.

Voor de sociale huurwoningen is wel een kengetal beschikbaar. Uitgaande van 3,6 voertuigbewegingen per woning resulteert dit in  $16 \times 3,6 = 57,6$  bewegingen per werkdag en, wat overeenkomt met 64 bewegingen (weer factor 1,1) per werkdag.

Totaal zal dus per werkdag sprake zijn van  $69 + 64 = 133$  voertuigbewegingen.

Ten opzichte van de huidige situatie zal er een verkeerstoename zijn  $133 - 48 = 85$  mvt/etmaal gedurende een gemiddelde werkdag. Een dergelijke beperkte toename zal niet leiden tot relevante wijziging in het verkeersbeeld in de omgeving.

## Parkeren

Uitgaande van het gemeentelijk parkeerbeleid geldt een parkeernorm van 0,6 parkeerplaats per zorgwoningen en 1,2 parkeerplaats per sociale huurwoning. Dit resulteert in een normatieve vraag van totaal 35 parkeerplaatsen, zie tabel 4.1. Het betreft  $16 \times 1,2 = 19,2$  parkeerplaatsen voor de sociale huurwoningen en  $26 \times 0,6 = 15,6$  plekken voor de zorgwoningen. Het plan voorziet in 30 parkeerplaatsen op eigen terrein zodat niet geheel voldaan wordt aan de norm.

Type woning	Aantal	Norm	Benodigde parkeerplaatsen
Zorgwoning	26	0,6	15,6
Sociale huurwoning	16	1,2	19,2
<b>Totaal</b>	<b>42</b>		<b>35</b>

Tabel 4.1 Normatief benodigde parkeerplaatsen

## Mobiliteitstoets

Aangezien sprake is van een combinatie van twee functies binnen één pand waarbij de piekdruk in het parkeren niet op hetzelfde moment plaatsvindt heeft een nadere afweging (een mobiliteitstoets) plaatsgevonden. Daarbij is gebruikgemaakt van de Nota Parkeernormen 2024 van gemeente Ridderkerk.

In tabel 4.2 zijn aanwezigheidspercentages van auto's bij reguliere (huur)woningen aangegeven. Voor de sociale huurwoningen geldt een norm van 1,2 parkeerplaats per woning, dit is inclusief 0,3 parkeerplaats per woning voor bezoek.

onderdeel	Werkdag-ochtend	Werkdag-middag	Werkdag-avond	Koop-avond	Werkdag-nacht	Zaterdag-middag	Zaterdag-avond	Zondag-middag
Bewoners van woning	50%	50%	90%	80%	100%	60%	80%	70%
Bezoekers van woning	10%	20%	80%	70%	0%	60%	100%	70%

Tabel 4.2 Aanwezigheidspercentages reguliere (huur)woningen

Uit deze tabel blijkt dat op de werkdagmiddag en de zondagmiddag respectievelijk 50% en 70% van de bewoners en 20% en 70% van de bezoekers aanwezig is. Dit zijn naar verwachting juist de drukste momenten dat er ook geparkeerd moet worden voor de zorgwoningen.

Op basis van de aanwezigheidspercentages uit tabel 4.2 zijn benodigde parkeerplaatsen voor de sociale huurwoningen per dagdeel uitgewerkt in tabel 4.3.

Onderdeel	Werkdagochtend	Werkdagmiddag	Werkdagavond	Koopavond	Werkdagnacht	Zaterdagmiddag	Zaterdagavond	Zondagmiddag
Bewoners van woning	7,2	7,2	13,0	11,5	14,4	8,6	11,5	10,1
Bezoekers van woning	0,5	1,0	3,8	3,4	0,0	2,9	4,8	3,4
<b>Totaal</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>17</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>12</b>	<b>17</b>	<b>14</b>

Tabel 4.3 Benodigde parkeerplaatsen reguliere huurwoningen

De drukste momenten dat er ook geparkeerd moet worden bij de zorgwoningen zijn naar verwachting de werkdagmiddag en de zondagmiddag. Zoals te zien is in tabel 4.3 zijn op de werkdagmiddag gemiddeld 8 van de 30 parkeerplaatsen in gebruik voor de sociale huurwoningen en op de zondagmiddag gemiddeld 14 parkeerplaatsen. Deze maatgevende momenten zijn uitgewerkt in tabel 4.4. Op de werkdagavond en zaterdagavond is er een hoogste parkeerdruk vanwege de sociale huurwoningen, 17 van de 30 plekken. Naar verwachting is dan echter de parkeervraag voor de zorgwoningen juist minder hoog.

Uitgaande van de maar gedeeltelijke bezetting van de 19,2 plekken die uitgaande van de norm bedoeld zijn voor de huurwoningen is er dus op die momenten “extra” ruimte voor de bezoekers/personeel van de zorgwoningen. Die extra ruimte is op een werkdagmiddag circa 11 plekken en op de zondagmiddag circa 5.

Op de werkdagmiddag worden maar 8 van de 19,2 parkeerplaatsen door de bewoners en bezoekers van de huurwoningen benut. Er zijn dan  $30 - 8 = 22$  parkeerplekken voor de zorgwoningen beschikbaar, dat is ruim meer dan benodigd volgens de norm van 15,6.

Op de zondagmiddag zijn 14 plekken bezet door bewoners en bezoekers van de huurwoningen. Dan resteren er dus 16 plekken voor de zorgwoningen, de norm (15,6) wordt ook dan behaald. Op dat moment is overigens de personele bezetting van het cluster zorgwoningen lager dan gemiddeld, waardoor zeker geen parkeerprobleem is.

In de avond, wanneer de bezetting van de parkeerplaatsen voor de huurwoningen het hoogst ligt, is de parkeervraag van de zorgwoningen juist relatief laag, door de beperktere aanwezigheid van personeel en bezoek. De bewoners van de zorgwoningen hebben zelf immers geen auto. Er zijn geen concrete aanwezigheidspercentages voor zorgwoningen beschikbaar, maar een parkeervraag van 10 plekken in de avond, ten opzichte van de normatief vereiste 15,6 is naar verwachting aan de ruime kant. Op dat moment is dus juist “extra” parkeergelegenheid (5 á 6 plekken) beschikbaar voor de huurwoningen.

Aangezien in de werkdagavond bij huurwoningen de bezetting oploopt tot 90 % bewoners en 80% bezoek is op dat moment de parkeerdruk bijna gelijk aan de norm en zal circa 17 plekken bedragen. Uitgaande van 30 plekken resteren er dan 13 voor de zorgwoningen, wat dus zeker zal volstaan.

Het bovenstaande is hieronder samengevat in tabel 4.4 weergegeven. Daarbij is aangenomen dat voor de zorgwoningen alleen op de werkdagmiddag de norm voor 100% zal worden benut. Op zondagmiddag zal er minder personeel zijn waardoor dan uitgegaan wordt van 14 plekken (90 % van de norm). Op de werkdagavond is er ook minder personeel en minder bezoek, dan wordt uitgegaan van 10 benodigde plekken.

	werkdagmiddag	zondagmiddag	werkdagavond
Bewoners huur	7,2	10,1	13,0
Bezoekers huur	1,0	3,4	3,8
Werknemers en bezoek zorg	16 (15,6 = norm)	14	10
Totaal	25	28	27
Saldo (30-totaal)	5	2	3

Tabel 4.4 Parkeerbalans op basis van aanwezigheid

Uitgaande hiervan kan worden geconcludeerd dat het normatieve tekort van 5 parkeerplaatsen in de praktijk niet zal leiden tot een tekort aan parkeerruimte. De zondagmiddag en de werkdagavond zijn de maatgevende momenten.

Er zijn (vooralsnog) geen gehandicapten parkeerplaatsen voorzien. Dit is ook niet specifiek nodig vanwege de doelgroep.

### **Nieuwe mobiliteit en aandacht voor fietsgebruik**

Bovenstaande cijfers gaan uit van de huidige vrij traditionele visie op (auto)mobiliteit. Als we kijken naar de doelgroep, ligging van de locatie, beschikbaarheid van voorzieningen nabij, OV en goede fietsvoorzieningen in de omgeving, dan mag worden verwacht dat (eigen) autogebruik de komende jaren zal afnemen en daardoor mogelijk een lagere parkeervraag aan de orde is.

Mede daarom wordt ook in voldoende mate voorzien in mogelijkheden voor stalling van fietsen, goed bereikbaar op de begane grond. De huurwoningen krijgen allen een eigen fietsenberging van 5 m<sup>2</sup> en voor de bewoners en personeel van het begeleid wonen project is een gezamenlijke fietsenberging van 24 m<sup>2</sup> voorzien.

Verder worden bij de entrees "fietsnietjes" geplaatst voor bezoekers.

### **Conclusie**

Zowel vanuit verkeer als parkeren is sprake van een verantwoorde invulling.

## **4.2 Ecologie**

### **Toetsingskader: Wet natuurbescherming (Wnb)**

Met de Wnb zijn alle bepalingen met betrekking tot de bescherming van natuurgebieden en dier- en plantensoorten samengebracht in één wet. De Wnb implementeert diverse Europeesrechtelijke regelgeving, zoals de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn in de Nederlandse wetgeving.

#### *Gebiedsbescherming*

De Wnb kent diverse soorten natuurgebieden, te weten:

- Natura-2000 gebieden;
- Natuurnetwerk Nederland (NNN).

#### *Natura-2000 gebieden*

Een bestemmingsplan dat afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied, kan uitsluitend vastgesteld worden indien uit een passende beoordeling de zekerheid is verkregen dat het plan, onderscheidenlijk het project de natuurlijke kenmerken van het gebied niet zal aantasten.



Indien deze zekerheid niet is verkregen, kan het plan worden vastgesteld, indien wordt voldaan aan de volgende drie voorwaarden:

- alternatieve oplossingen zijn niet voor handen;
- het plan is nodig om dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard, en
- de nodige compenserende maatregelen worden getroffen om te waarborgen dat de algehele samenhang van het Natura 2000-netwerk bewaard blijft.

De bescherming van deze gebieden heeft externe werking, zodat ook ingrepen die buiten deze gebieden plaatsvinden verstoring kunnen veroorzaken en moeten worden getoetst op het effect van de ingreep op soorten en habitats.

#### *Natuurnetwerk Nederland (NNN)*

Gebieden die deel uitmaken van het Natuurnetwerk Nederland (NNN) worden aangewezen in de provinciale verordening. Voor dit soort gebieden geldt het 'nee, tenzij' principe, wat inhoudt dat binnen deze gebieden in beginsel geen nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen mogen plaatsvinden.

#### *Soortenbescherming*

In de Wnb wordt een onderscheid gemaakt tussen:

- soorten die worden beschermd in de Vogelrichtlijn;
- soorten die worden beschermd in de Habitatrichtlijn;
- overige soorten.

De Wnb bevat onder andere verbodsbepalingen ten aanzien van het opzettelijk vernielen of beschadigen van nesten, eieren en rustplaatsen van vogels als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn. Gedeputeerde Staten (hierna: GS) kunnen hiervan ontheffing verlenen en bij verordening kunnen Provinciale Staten (hierna: PS) vrijstelling verlenen van dit verbod. De voorwaarden waaraan voldaan moet worden om ontheffing of vrijstelling te kunnen verlenen zijn opgenomen in de Wnb en vloeien direct voort uit de Vogelrichtlijn. Verder is het verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen of te verstoren. GS kunnen hiervan ontheffing verlenen en bij verordening kunnen PS vrijstelling verlenen van dit verbod. De gronden voor verlening van ontheffing of vrijstelling zijn opgenomen in de Wnb en vloeien direct voort uit de Habitatrichtlijn.

Ten slotte is een verbodsbepaling opgenomen voor overige soorten. Deze soorten zijn opgenomen in de bijlage onder de onderdelen A en B bij de Wnb. De provincie kan ontheffing verlenen van deze verboden. Verder kan bij provinciale verordening vrijstelling worden verleend van de verboden. De noodzaak tot ontheffing of vrijstelling kan hierbij ook verband houden met handelingen in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden.

Bij de voorbereiding van het bestemmingsplan moet worden onderzocht of de Wet natuurbescherming de uitvoering van het plan niet in de weg staat. Dit is het geval wanneer de uitvoering tot ingrepen noodzaakt waarvan moet worden aangenomen dat daarvoor geen vergunning of ontheffing ingevolge de wet zal kunnen worden verkregen.

## Onderzoek

### *Gebiedsbescherming*

Het plangebied vormt geen onderdeel van een natuur- of groengebied met een beschermde status, zoals Natura 2000. Het plangebied maakt ook geen deel uit van het natuurnetwerk Nederland (NNN). Uit de kaart van het Natuurbeheerplan blijkt dat in het plangebied of directe omgeving geen beschermde landschapselementen aanwezig zijn. De afstand tot het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied Boezems Kinderdijk bedraagt 1,8 km en de afstand tot het dichtstbijzijnde NNN -gebied bedraagt circa 0,5 km.

Het plangebied ligt buiten beschermde natuurgebieden. Directe effecten zoals areaalverlies en versnippering kunnen hierdoor worden uitgesloten. Gezien de afstand tot natuurgebieden en de locatie van het plangebied (stedelijke omgeving) kunnen ook verstoring en verandering van de waterhuishouding worden uitgesloten. Het Natura 2000-gebied Boezems Kinderdijk is niet gevoelig voor stikstofdepositie, het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige Natura 2000-gebied is de Biesbosch op een afstand van 12,5 km. De memo van het onderzoek is opgenomen in bijlage 2. De berekening zijn opgenomen in bijlage 3, 4 en 5. Uit het stikstofonderzoek in bijlage 2, blijkt dat er geen sprake is van stikstofdeposities op Natura 2000 die hoger zijn dan 0,00 mol/ha/jr voor de beoogde situatie. Significante negatieve effecten op beschermde gebieden kunnen derhalve worden uitgesloten. De Wet Natuurbescherming en het beleid van de provincie Zuid-Holland staan de uitvoering van het plan dan ook niet in de weg.

### *Soortenbescherming*

#### Ecologische quickscan

Er is een ecologische quickscan uitgevoerd door Bureau Stadsnatuur. Dit onderzoek is opgenomen als bijlage 6 van de toelichting. Hieruit blijkt dat omdat er geen water aanwezig is in het plangebied waardoor beschermde soorten flora, ongewervelden, vissen, amfibieën en reptielen uitgesloten kunnen worden.

Wat betreft vogels blijkt uit het onderzoek dat voor de Huismus en Gierzwaluw geen nestgelegenheid of essentieel groen aanwezig is. Voor overige broedvogels is het plangebied ook weinig geschikt. Alleen bij de drie bomen en de paar kleine struiken moet rekening gehouden worden met de kans op een nest. Bij het verwijderen van bomen en struiken dient rekening te houden worden met het broedseizoen.

Voor de meeste zoogdieren is het plangebied ongeschikt vanwege de bebouwing en het gebrek aan groen. Alleen de aanwezigheid van vleermuizen is niet geheel uitgesloten. Open stootvoegen in de bakstenen gevels van het hoofdgebouw kunnen vleermuizen toegang verschaffen tot de open spouwruimte. Hier kunnen vleermuizen in verblijven. Deze verblijfplaatsen zijn beschermd door de Wet natuurbescherming. In dit geval is het alleen geschikt voor Gewone dwergvleermuis en Ruige dwergvleermuis. Overige beschermde functies voor zoogdieren kunnen worden uitgesloten.

Omdat het plangebied in de bebouwde kom ligt zijn wetsartikelen uit de Wnb met betrekking tot beschermde houtopstanden niet van toepassing. De bomen staan niet op de Groene Kaart van de gemeente waardoor een kapvergunning niet verplicht is.

Bureau Stadsnatuur geeft ook aan dat bij de ontwikkeling van het plan de mogelijkheid tot natuur inclusief bouwen bestaat. Hier dient rekening mee te houden bij het uitvoeren van de ontwikkeling.

### Vervolgonderzoek vleermuizen

In 2022 is een vleermuisonderzoek uitgevoerd bij de bebouwing van J.S. Bachstraat 4. Dit onderzoek is bijgevoegd als bijlage 7. Het vormt een vervolgonderzoek naar aanleiding van de quickscan. De bebouwing had potenties voor verblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis en de ruige dwergvleermuis.

Bij het vleermuisonderzoek zijn geen aanwijzingen gevonden over verblijfplaatsen in de bebouwing. Er is geen gedrag vastgesteld dat wijst op een verblijfplaats, zoals zwermen voor de toegang tot een verblijfplaats of het in-/uitvliegen van dieren. Tijdens het gehele onderzoek is nauwelijks activiteiten van vleermuizen binnen het plangebied vastgesteld. Op basis van dit vleermuisonderzoek kunnen verblijfplaatsen in de bebouwing aan de J.S. Bachstraat 4 worden uitgesloten.

### **Conclusie**

De voorgenomen ontwikkeling leidt niet tot negatieve effecten op beschermde natuurgebieden. Er is ook geen sprake van stikstofdepositie. Op basis van de uitgevoerde onderzoeken wordt vastgesteld dat er geen verblijfplaatsen van beschermde diersoorten in het plangebied aanwezig zijn. De voorgenomen werkzaamheden kunnen dus worden uitgevoerd zonder restricties vanuit de Wet natuurbescherming.

## **4.3 Bodemkwaliteit**

### **Toetsingskader**

Op grond van het Besluit ruimtelijke ordening dient in verband met de uitvoerbaarheid van een plan rekening gehouden te worden met de bodemgesteldheid in het plangebied. Bij functiewijziging dient te worden bekeken of de bodemkwaliteit voldoende is voor de beoogde functie en moet worden vastgesteld of er sprake is van een saneringsnoodzaak. In de Wet bodembescherming is bepaald dat indien de desbetreffende bodemkwaliteit niet voldoet aan de norm voor de beoogde functie, de grond zodanig dient te worden gesaneerd dat zij kan worden gebruikt door de desbetreffende functie (functiegericht saneren). Nieuwe bestemmingen dienen bij voorkeur op schone grond te worden gerealiseerd.

Ten behoeve van ruimtelijke plannen dient ten minste het eerste deel van het verkennend bodemonderzoek, het historisch onderzoek, te worden verricht. Indien uit het historisch onderzoek wordt geconcludeerd dat op de betreffende locatie sprake is geweest van activiteiten met een verhoogd risico op verontreiniging dient een volledig verkennend bodemonderzoek te worden uitgevoerd.

### **Onderzoek**

Door Econsultancy is verkennend bodemonderzoek (bijlage 8) uitgevoerd op de locatie. De resultaten daarvan zijn hieronder kort samengevat.

De bodem bestaat voornamelijk uit zwak siltig, zeer fijn tot matig fijn zand. De bovengrond is bovendien zwak humeus. De ondergrond bestaat voornamelijk uit zwak siltig klei.

In het opgeboorde materiaal zijn zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn op het maaiveld van de onderzoekslocatie, alsmede in de bodem, geen puin(resten) of andere asbestverdachte materialen aangetroffen. In de bovengrond zijn geen verontreinigingen aangetoond. De ondergrond is licht verontreinigd met nikkel. Het grondwater is licht verontreinigd met barium.

De vooraf gestelde hypothese, dat de onderzoekslocatie als "onverdacht, niet lijnvormig" kan worden beschouwd wordt, op basis van de lichte verontreiniging met nikkel in de ondergrond en barium in het grondwater, verworpen. Echter, gelet op de aard en mate van verontreiniging, bestaat er géén reden voor een nader onderzoek en bestaan er met betrekking tot de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem géén belemmeringen voor de bestemmingsplanwijziging van de onderzoekslocatie.

Er zijn op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem, tijdens de terreininspectie en bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden geen aanwijzingen gevonden die aanleiding geven een asbestverontreiniging op de locatie te verwachten. Econsultancy acht een onderzoek asbest in bodem/puin conform de NEN 5707/5897 dan ook niet noodzakelijk.

In het verkennend bodemonderzoek concludeert Econsultancy dat atmosferische depositie de enige (beperkte) bron van PFAS-verontreiniging op het de locatie kan zijn. Van atmosferische depositie is bekend dat dit tot beperkt verhoogde PFAS-gehalten in bodem en water kan leiden. Op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is geconcludeerd dat de onderzoekslocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie "onverdacht, niet lijnvormig" (ONV). Bij onverdachte locaties luidt de onderzoekshypothese dat de bodem niet verontreinigd is.

De gemeente Ridderkerk beschikt over een bodemkwaliteitskaart PFAS. Deze maakt daal uit van de rapportage van Marmos Bodemmanagement van 3 november 2020. Hieruit blijkt dat voor heel Ridderkerk geen onderverdeling te maken is in zones en daarom sprake is van één PFAS zone. Deze Zone PFAS Ridderkerk voldoet aan de toepassingswaarden voor wonen/industrie. Die geldt dus ook voor de projectlocatie in Slikkerveen. Veelal is wel sprake van waarden boven de landelijke achtergrondwaarden, de hogere concentraties worden vooral gemeten op onverharde locaties in het buitengebied. Voor zowel bestemmingsplan als bouwvergunning is PFAS niet bepalend. Voor de afvoer van grond of voor het werken in de grond kan dit wel relevant zijn.

Indien er bij werkzaamheden grond vrijkomt die niet op de locatie kan worden hergebruikt, zijn de regels van het Besluit bodemkwaliteit, het "Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (d.d. 2 juli 2020) of de regionale bodemkwaliteitskaart van toepassing.

## **Conclusie**

De bodemkwaliteit levert geen belemmering op voor de geplande ontwikkeling.

## 4.4 Archeologie

### Toetsingskader: Erfgoedwet

Voor archeologie geldt de nationale wetgeving die afkomstig is uit Europees beleid. Het Verdrag van Valletta (of wel: 'Verdrag van Malta') regelt hoe er omgegaan moet worden met het Europees archeologisch erfgoed. Nederland heeft het verdrag in 1992 mede ondertekend. De uitgangspunten van dit Europese verdrag zijn in de Nederlandse wet- en regelgeving verankerd door middel van de Wet op de archeologische monumentenzorg (Wamz). De Wamz is in werking getreden op 1 september 2007 en wijzigt hiermee de Monumentenwet uit 1988, de Ontgrondingenwet (Ow), de Wet milieubeheer (Wm), de Woningwet (Ww) en de Wet ruimtelijke ordening (Wro).

Sinds de invoering van deze wet zijn gemeenten belast met de zorgplicht voor het archeologisch erfgoed. Vanaf 1 juli 2016 is dit op dezelfde wijze als via de Wamz verwerkt in de Erfgoedwet en in de toekomst zal dit verwerkt worden in de Omgevingswet. Tot de Omgevingswet ingaat gelden voor onderdelen, die gaan over de fysieke leefomgeving, de bepalingen uit de Monumentenwet. Dit is opgenomen in de overgangsregeling van de Erfgoedwet.

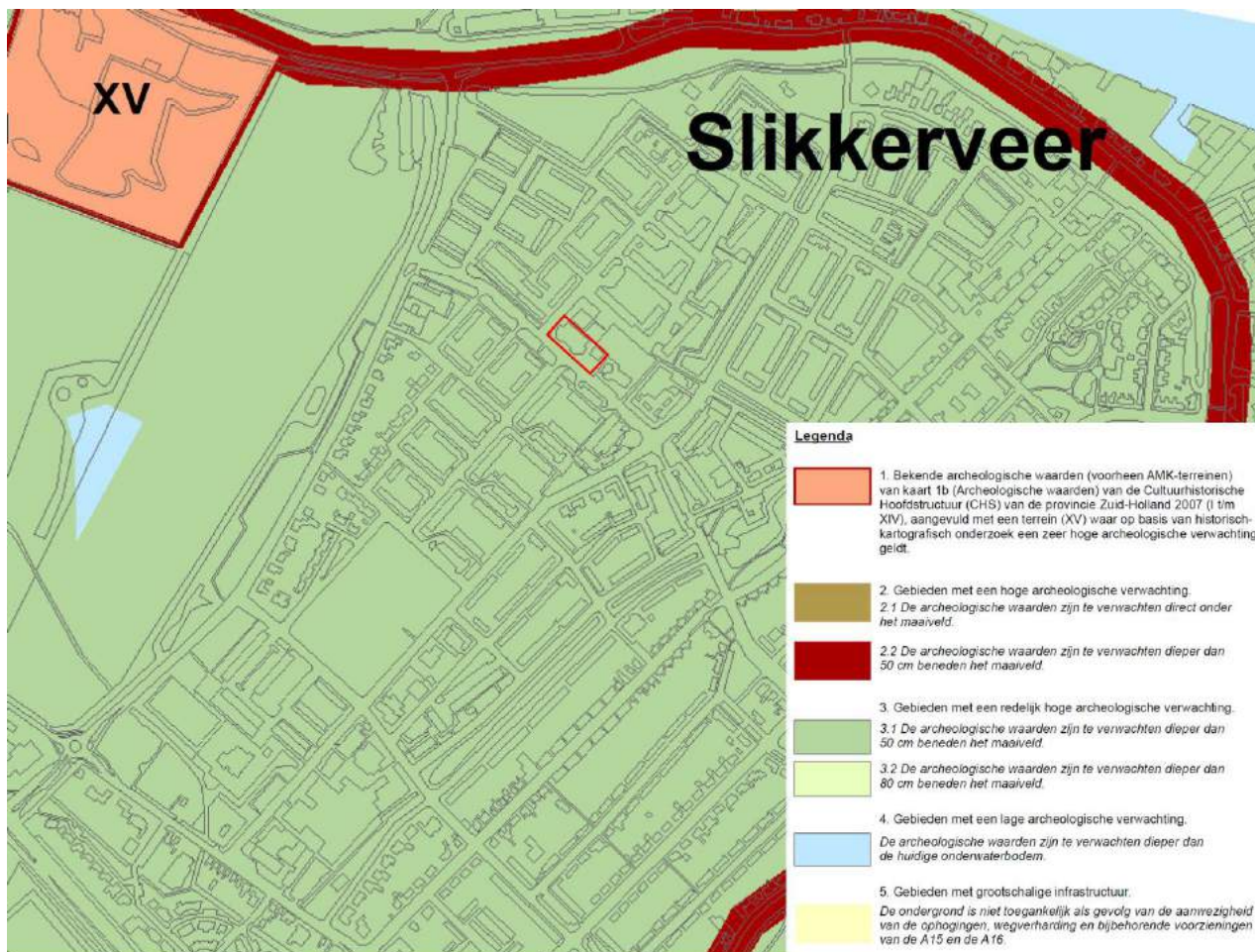
Het uitgangspunt is dat er verplicht rekening gehouden moet worden met het behoud van het archeologisch erfgoed in de bodem. Waar dit niet mogelijk is, dient het bodemarchief met zorg ontsloten te worden door middel van archeologisch onderzoek. Bij het ontwikkelen van ruimtelijke plannen moet het archeologisch belang vanaf het begin meewegen in de besluitvorming.

Op deze wijze is de zorg voor archeologische monumenten geregeld in het proces van de ruimtelijke ordening. Zo is onder andere bepaald dat gemeenten in hun bestemmingsplannen rekening moeten houden met de in de grond aanwezige, dan wel te verwachten, archeologische waarden.

### Onderzoek en conclusie

Voor het plangebied geldt dat er sprake is van een redelijk hoge archeologische verwachting. De archeologische waarden zijn te verwachten dieper dan 50 cm beneden het maaiveld. Voor gebieden met een redelijk hoge archeologische verwachting geldt dat grondwerkzaamheden, inclusief heien, over een oppervlakte van meer dan 200 m<sup>2</sup> en hiernaast dieper dan 50 cm beneden maaiveld moeten worden getoetst op de noodzaak van archeologisch onderzoek.

Voordat er een omgevingsvergunning wordt verleend moet er een plan van de voorgenomen werkzaamheden worden voorgelegd aan de gemeente. Dit plan is de basis waarop zal worden beoordeeld of een archeologisch vooronderzoek noodzakelijk is. Door middel van het opnemen van de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie 3' is het belang van archeologie in dit bestemmingsplan geborgd.



Figuur 4.1: Uitsnede archeologische waardenkaart gemeente Ridderkerk, plangebied rood omlijnd (bron: gemeente Ridderkerk)

## 4.5 Cultuurhistorie

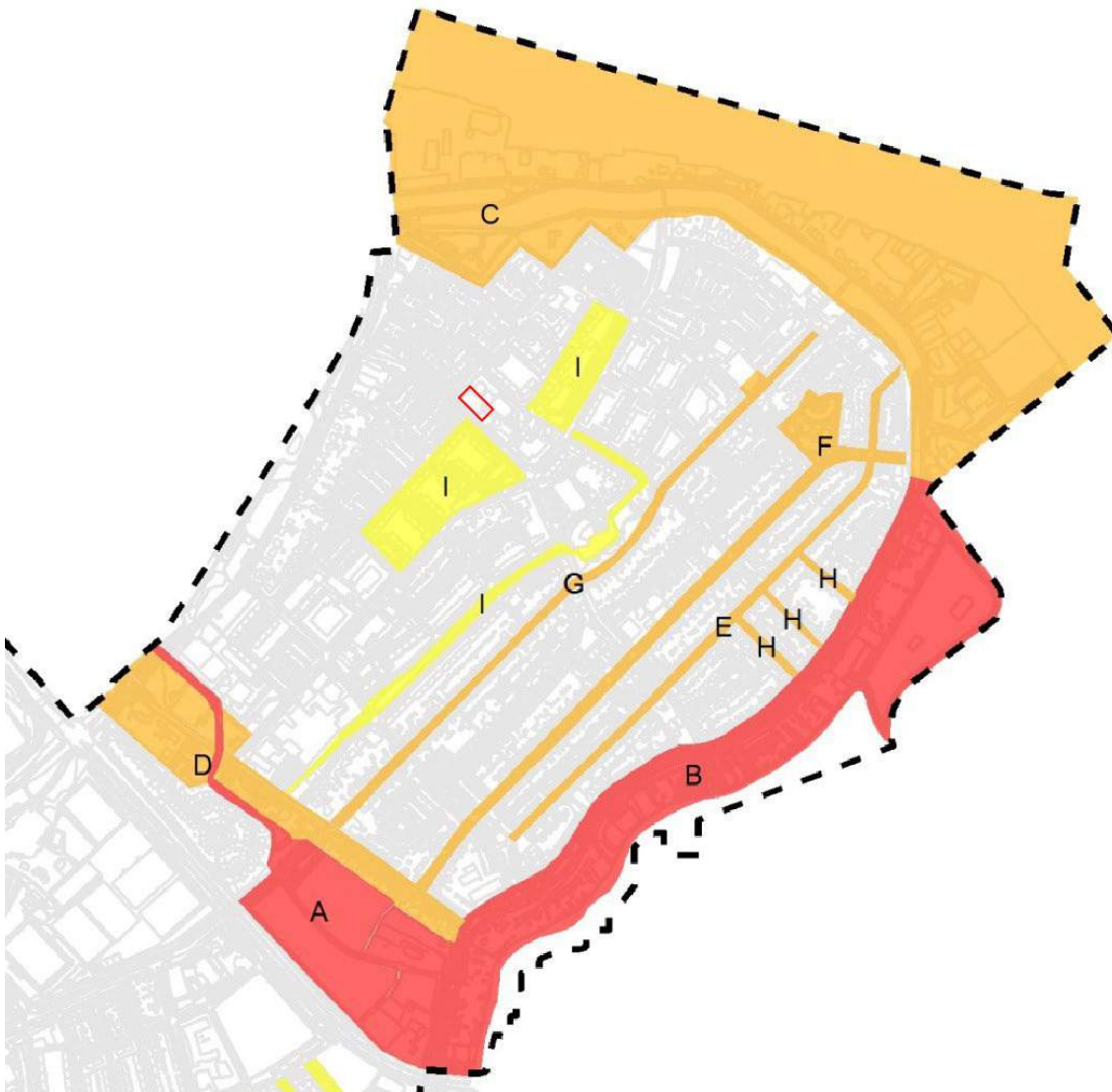
### *Cultuurhistorische Hoofdstructuur Zuid-Holland*

De provincie Zuid-Holland heeft de Cultuurhistorische Hoofdstructuur Zuid-Holland (CHS) vastgesteld. Inzet van de provincie is er op gericht het cultureel erfgoed te beschermen en versterken. De CHS is daarom opgenomen in de streekplannen en in de Nota Regels voor Ruimte. De CHS vormt de basis voor toetsing van en advisering over bestemmings- en bouwplannen van gemeenten en erfgoedaspecten.

### *Gemeentelijk beleid*

In september 2013 is het gemeentelijk beleid over cultuurlandschap en historische stedenbouw vastgesteld. In dit beleidsstuk is de ruimtelijke ontwikkelingsgeschiedenis van Ridderkerk beschreven.





Figuur 4.3: Uitsnede waardenkaart: historische geografie gemeente Ridderkerk, plangebied rood omlijnd (bron: gemeente Ridderkerk)

Het plangebied ligt dichtbij historische structuren aangeduid als 'wederopbouw woongebied'. Deze hebben een redelijk hoge cultuurhistorische waarde. De gebieden met deze aanduiding zijn opgenomen door de ontstaansgeschiedenis van de 20e eeuwse woongebieden van Slikkerveer, door de relatie en samenhang met het ontginningspatroon en de bijdrage aan de ruimtelijke kwaliteit door het groene en open karakter van de locaties. De bebouwing op deze locaties bestaat uit appartementenblokken van 4 lagen.

#### Onderzoek en conclusie

Het plangebied ligt niet binnen een historisch structuur. Wel ligt het plangebied nabij twee gebieden aangeduid als 'wederopbouw woongebied'. De ontwikkeling die het bestemmingsplan mogelijk maakt sluit stedenbouwkundig aan bij de woningen in dit plangebied en brengt meer groen naar het plangebied. Er is dus sprake van continuïteit ten opzichte van deze historische structuren.

Het aspect cultuurhistorie vormt geen belemmering voor het bestemmingsplan.



## 4.6 Bedrijven en milieuzonering

### Toetsingskader

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is het van belang dat bij de aanwezigheid van bedrijven in de omgeving van milieugevoelige functies zoals woningen:

- ter plaatse van de woningen een goed woon- en leefmilieu kan worden gegarandeerd;
- rekening wordt gehouden met de bedrijfsvoering en milieuruimte van de betreffende bedrijven.

Om in de bestemmingsregeling de belangenafweging tussen bedrijvigheid en nieuwe woningen in voldoende mate mee te nemen, wordt in dit plan gebruikgemaakt van de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering (editie 2009). In deze publicatie is een lijst opgenomen waarin de meest voorkomende bedrijven en bedrijfsactiviteiten zijn gerangschikt naar mate van milieubelasting. Voor elke bedrijfsactiviteit is de maximale richtafstand ten opzichte van milieugevoelige functies aangegeven op grond waarvan de categorie-indeling heeft plaatsgevonden. De richtafstanden gelden ten opzichte van het omgevingstype 'rustige woonwijk'.

### Onderzoek

De beoogde ontwikkeling betreft een milieugevoelige functie (woningen). Gezien de nabijgelegen J.S. Bachstraat en door de aanwezigheid van gemengde functies in de omgeving kan het gebied getypeerd worden als een gemengd gebied. Zorginstellingen/verpleeghuizen kunnen ook gezien worden als geluidhinderlijk. In dit geval gaat het niet om grootschalige zorginstelling met groepsactiviteiten in buitenruimtes. Gezien de aard van de zorg en het kleinschalige karakter van de zorg zijn de zorgwoningen vergelijkbaar met reguliere woningen op het gebied van geluidhinder. De zorgwoningen kunnen dan ook naast reguliere woningen bestaan.

Ten Oosten van het plangebied ligt een moskee, ten noorden liggen een kerk en een kinderopvang. In onderstaande tabel is een overzicht gemaakt met de functies, afstand van het perceel van de functies tot de dichtstbijzijnde woning-gevel, de milieucategorie en de bijbehorende richtafstand in gemengd gebied.

Naam	Afstand tot woning-gevel	Planologische mogelijkheden	Huidig gebruik	Richtafstand voor gemengd gebied
Molukse Moskee Ridderkerk Bait Al-Rahmaan	3,6 meter	Maximaal milieucategorie 2 (maatschappelijke voorzieningen)	Milieucategorie 2	10 meter
Koninkrijkszaal van Jehovah's Getuigen	9,1 meter	Maximaal milieucategorie 2 (maatschappelijke voorzieningen)	Milieucategorie 2	10 meter
Kinderopvang KSR – Kinderdagverblijf Calimero	9,1 meter	Maximaal milieucategorie 2 (maatschappelijke voorzieningen)	Milieucategorie 2	10 meter

Het nieuwe appartementencomplex ligt binnen de richtafstand van 10 meter van de moskee, kerk en kinderdagverblijf. Zoals ook aangegeven in het bestemmingsplan Slikkerveer zijn binnen een gemengd gebied functies t/m milieucategorie 2 toelaatbaar tussen of onmiddellijk naast woonbebouwing. Hiermee is de beoogde ontwikkeling toelaatbaar. Hieronder wordt de huidige situatie van de drie inrichtingen weergegeven en de toelaatbaarheid verder onderbouwd.

#### *Molukse Moskee Ridderkerk Bait Al-Rahmaan*

Het perceel van de moskee ligt op een afstand van 3,6 meter. Een moskee valt onder milieucategorie 2 met een richtafstand van 10 meter in gemengd gebied. Het maatgevende aspect is geluid. Op het perceel zijn geen parkeerplaatsen aanwezig en kent dan ook geen of in zeer beperkte mate verkeersbewegingen. De enige relevante geluidsbronnen zijn stemgeluid in de buitenlucht en geluiduitstraling van het gebouw/installaties. Gezien het lage bronvermogen en het terrein is afgeschermd met een muur is voor het stemgeluid in de buitenlucht geen sprake van akoestisch relevante niveaus. Daarnaast heeft de woning-gevel aan de zijde van de moskee geen ramen. Ook voor de geluiduitstraling van het gebouw/installaties geldt dat gezien de omvang van de moskee het over lage bronvermogen gaat, daarbij ligt het hoofdgebouw aan de andere zijde van het perceel op meer dan 10 meter afstand van de woning-gevels. Ter plaatse van de woningen is dan ook sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

#### *Koninkrijkszaal van Jehovah's Getuigen*

Het perceel van de kerk ligt op een afstand van 9,1 meter. Een kerk valt onder milieucategorie 2 met een richtafstand van 10 meter in gemengd gebied. Het maatgevende aspect is geluid. De parkeerplaatsen van de kerk liggen op meer dan 10 meter afstand aan de zijde van de 'Van Beethovenstraat'. De enige relevante geluidsbron is de geluiduitstraling van het gebouw/installaties. Het gebouw zelf ligt op een afstand van 10 meter tot de dichtstbijzijnde woning-gevel. Ter plaatse van de woningen kan dan ook een aanvaardbaar woon- en leefklimaat worden gegarandeerd.

#### *Kinderopvang KSR – Kinderdagverblijf Calimero*

Het perceel van het kinderdagverblijf ligt op een afstand van 9,1 meter. Een kinderopvang valt onder milieucategorie 2 met een richtafstand van 10 meter in gemengd gebied. Het maatgevende aspect is geluid. De buitenspeelplek ligt op meer dan 10 meter afstand en ligt aan de andere zijde van het perceel aan de 'Van Beethovenstraat'. Het gebouw zelf ligt op een afstand van 10 meter tot de dichtstbijzijnde woning-gevel.

In de huidige situatie is ter plaatse van de beoogde woningen sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. In de toekomst kan de situatie veranderen. Voor alle drie de functies is het activiteitenbesluit van toepassing, hiermee is geborgd dat bij toekomstige wijzigingen van deze functies rekening wordt gehouden met de beoogde woningbouw. Hiermee kan ter plaatse van de woningen een aanvaardbaar woon- en leefklimaat worden gegarandeerd.

Naast bovengenoemde functies is ook een sportveldje (Cruyff Court) aanwezig. Dit veld dat ook grenst aan andere woonbebouwing kan incidenteel tot geluidoverlast leiden. Naar deze geluidoverlast is akoestisch onderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek is bijgevoegd onder bijlage 10. Zie ook paragraaf 4.7 Akoestisch onderzoek.

## Conclusie

Geconcludeerd wordt dat ter plaatse van de (nog te realiseren) woningen sprake zal zijn van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Het aspect bedrijven en milieuhinder staat de beoogde ontwikkeling niet in de weg en nader onderzoek is niet noodzakelijk.

## 4.7 Akoestisch onderzoek

### Toetsingskader

Met het voorliggende plan worden 42 woningen mogelijk gemaakt die in het kader van de Wet geluidhinder worden aangemerkt als gevoelige objecten. Daarom heeft onderzoek plaatsgevonden naar zowel wegverkeerslawaai als industriellawaai. De resultaten van dit onderzoek zijn hieronder kort samengevat. Het volledige onderzoek is opgenomen als bijlage 9 bij deze toelichting. Daarnaast heeft het onderzoek plaatsgevonden naar stemgeluid vanwege het naastgelegen Cruyff Court. Dit volledige onderzoek is opgenomen als bijlage 10. Omdat er sprake is van meerdere geluidsbronnen is er in het kader van goede ruimtelijke ordening ook de cumulatieve geluidssituatie onderzocht. Dit onderzoek is bijgevoegd in bijlage 11.

### Onderzoek

#### Wegverkeerslawaai en industriellawaai

Onderzoek is uitgevoerd naar wegverkeerslawaai ten gevolge van de gezoneerde J. S Bachstraat (50km/h) en het gezoneerde industrieterrein IJsselmonde Noordrand. De Bizetstraat, die een 30 km regime kent, is vanuit goede ruimtelijke ordening in het onderzoek betrokken. 2032 is als maatgevend jaar aangehouden.

#### *Wegverkeerslawaai*

Uit de berekeningen blijkt dat vanwege het verkeer op de J.S. Bachstraat de hoogst toelaatbare geluidbelasting van 48 dB wordt overschreden, tot maximaal 51 dB. De maximale ontheffingswaarde van 63 dB wordt niet overschreden. De overschrijdingen bevinden zich op de voornamelijk op de zuidwestzijde van het bouwvlak (zijde direct grenzend aan de J.S. Bachstraat).

#### *Industriellawaai*

Het aangeleverde zonebewakingsmodel is als uitgangspunt voor de berekeningen gebruikt. Uit de berekeningen blijkt dat vanwege de activiteiten op het industrieterrein IJsselmonde-Noordrand de hoogst toelaatbare geluidbelasting van 50 dB(A) wordt overschreden, tot maximaal 52 dB(A). De maximale ontheffingswaarde van 55 dB(A) wordt niet overschreden. De overschrijdingen bevinden zich voornamelijk op de noordoostzijde van het bouwvlak.

#### Hogere waarden

Het treffen van geluidreducerende maatregelen worden niet reëel geacht, waardoor het vaststellen van een hogere waarden nodig zijn. De vast te stellen hogere waarden zijn:

Geluidbron	Maximale waarde	Aantal
J.S. Bachstraat	51 dB	10 units begeleid wonen
	49 dB	14 units sociale huurwoningen
iJsselmonde-Noordrand	51 dB(A)	2 units begeleid wonen
	52 dB(A)	16 units sociale huurwoningen

### Stemgeluid

Uit de rekenresultaten voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau blijkt dat de richtwaarde van 50 dB(A) (stap 2) ter plaatse van enkele woningen wordt overschreden. De overschrijding varieert van 1 dB tot maximaal 9 dB. Ook de richtwaarde van 55 dB(A) etmaalwaarde (stap 3) wordt overschreden.

Voor de toetsing aan de MKM-maat wordt verwezen naar het akoestisch onderzoek cumulatie. In dat onderzoek zijn de berekende geluidbelastingen ten gevolge van wegverkeer, het gezoneerde industrieterrein 'Ijsselmonde Noordrand' en stemgeluid gecumuleerd. Inzake het bepalen van de benodigde geluidwering van de gevels wordt gekeken naar de cumulatie van alle geluidbronnen tezamen.

### Cumulatie

Uit de berekeningen naar het stemgeluid blijkt dat voor de woningen sprake is van een goed tot tamelijk slecht woon- en leefklimaat. Hiertoe zijn overdrachtsmaatregelen in de vorm van een gesloten balustrade van 1,2 meter hoog en het plaatsen van een muur van 2,6 meter hoog in acht genomen.

Doordat er sprake is van het vaststellen van hogere waarden (onderzoek wegverkeerslawaai en industriellawaai) dient op grond van artikel 3.2 en artikel 3.3 van het Bouwbesluit 2012 te worden onderzocht of de karakteristieke geluidwering van de woningen voldoet aan de wettelijke grenswaarde voor het binnenniveau van 33 dB voor wegverkeerslawaai en 35 dB(A) voor industriellawaai. Daarbij geldt een minimumeis van 20 dB.

Voor de verschillende gevels is onderzocht of wegverkeerslawaai of industriellawaai (het stemgeluid valt onder industriellawaai) de maatgevende bronsoort is om het vereiste binnenniveau te bepalen. De eis voor de karakteristieke geluidwering van de gevels is tevens bepaald, waar in het onderzoek vanuit gegaan dient te worden.

De hoogst berekende eis voor de karakteristieke geluidwering van de gevel bedraagt 25 dB. Doordat een gebalanceerd ventilatiesysteem gerealiseerd zal worden, zijn er geen ventilatievoorzieningen in de gevels nodig. Derhalve wordt een geluidwering van 25 dB bouwtechnisch haalbaar geacht. Het is dus mogelijk om te kunnen voldoen aan een aanvaardbaar binnenniveau en dus kan een goed woon en leefklimaat gegarandeerd worden. In het akoestisch onderzoek naar de geluidwering van de gevels zal onderzocht worden welke eventuele maatregelen aan de gevels (zoals akoestisch glas) bij de verschillende woningen nodig zullen zijn om dit te garanderen. Ook is er sprake van een geluidluwe gezamenlijke buitenruimte op de 1e verdieping aan de noordwestzijde van het bouwplan.

### **Conclusie**

Vanwege zowel industriellawaai als wegverkeerslawaai dienen hogere waarden te worden vastgesteld. Hiervoor is een ontwerpbesluit opgesteld dat parallel aan dit bestemmingsplan in procedure wordt gebracht. Om te komen tot een verantwoorde akoestische situatie dient er een geluidwerende voorziening van in de vorm van een muur/bergingen van 2,6 meter hoog tussen het Cruyff Court en de woningen gerealiseerd te worden. Dit is vastgelegd in de regels van dit bestemmingsplan. Verder dient er een gesloten balustrade van 1,2 meter hoog langs de galerijen van de woningen aangebracht te worden. Dit wordt nader bezien en beoordeeld bij de omgevingsvergunning. Tot slot bedraagt de hoogst berekende eis voor de karakteristieke geluidwering van de gevel 25 dB. Dit wordt bouwtechnisch haalbaar geacht. Het is dus mogelijk om te kunnen voldoen aan een aanvaardbaar binnenniveau en dus kan een goed woon- en leefklimaat gegarandeerd worden.

## 4.8 Externe veiligheid

### Toetsingskader

Bij ruimtelijke plannen dient ten aanzien van externe veiligheid naar verschillende aspecten te worden gekeken, namelijk:

- bedrijven waar activiteiten plaatsvinden die gevolgen hebben voor de externe veiligheid;
- vervoer van gevaarlijke stoffen over wegen, spoor, water of door buisleidingen.

Voor zowel bedrijvigheid als vervoer van gevaarlijke stoffen zijn twee aspecten van belang, te weten het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR). Het PR is de kans per jaar dat een persoon dodelijk wordt getroffen door een ongeval, indien hij zich onafgebroken (dat wil zeggen 24 uur per dag gedurende het hele jaar) en onbeschermd op een bepaalde plaats zou bevinden. Het PR wordt weergegeven met risicocontouren rondom een inrichting dan wel infrastructuur. Het GR drukt de kans per jaar uit dat een groep van minimaal een bepaalde omvang overlijdt als direct gevolg van een ongeval waarbij gevaarlijke stoffen betrokken zijn. De norm voor het GR is een oriëntatiewaarde. Het bevoegd gezag heeft een verantwoordingsplicht als het GR toeneemt en/of de oriëntatiewaarde overschrijdt.

### *Vervoer van gevaarlijke stoffen*

Per 1 april 2015 is het Besluit externe veiligheid transportroutes (BEVT) en het Basisnet in werking getreden. Het BEVT vormt de wet- en regelgeving, en de concrete uitwerking volgt in het Basisnet. Met het inwerking treden van het BEVT vervalt de circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen. Het Basisnet beoogt voor de lange termijn (2020, met uitloop naar 2040) duidelijkheid te bieden over het maximale aantal transporten van, en de bijbehorende maximale risico's die het transport van gevaarlijke stoffen mag veroorzaken. Het Basisnet is onderverdeeld in drie onderdelen: Basisnet Spoor, Basisnet Weg en Basisnet Water.

Het BEVT en het bijbehorende Basisnet maakt bij het PR onderscheid in bestaande en nieuwe situaties. Voor bestaande situaties geldt een grenswaarde voor het PR van  $10^{-5}$  per jaar ter plaatse van kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten en een streefwaarde van  $10^{-6}$  per jaar. Voor nieuwe situaties geldt de  $10^{-6}$  waarde als grenswaarde voor kwetsbare objecten, en als richtwaarde bij beperkt kwetsbare objecten. In het Basisnet Weg en het Basisnet Water zijn veiligheidsafstanden (PR  $10^{-6}$  contour) opgenomen vanaf het midden van de transportroute. Tevens worden in het Basisnet de plasbrandaandachtsgebieden benoemd voor transportroutes. Hiermee wordt geanticipeerd op de beperkingen voor ruimtelijke ontwikkelingen die samenhangen met deze plasbrandaandachtsgebieden.

Het Basisnet vermeldt dat op een afstand van 200 m vanaf de rand van het tracé in principe geen beperkingen hoeven te worden gesteld aan het ruimtegebruik.

### *Besluit externe veiligheid buisleidingen*

Per 1 januari 2011 is het Besluit externe veiligheid buisleidingen in werking getreden. In dat besluit wordt aangesloten bij de risicobenadering uit het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) zodat ook voor buisleidingen normen voor het PR en het GR gelden. Op advies van de minister wordt bij de toetsing van externe veiligheidsrisico's van buisleidingen al enkele jaren rekening gehouden met deze risicobenadering.

## **Onderzoek**

### *Risicovolle inrichtingen*

Overeenkomstig de professionele risicokaart (<https://nederlandprof.risicokaart.nl>) waarin relevante risicobronnen getoond worden, zijn in de omgeving van het plangebied geen risicovolle inrichtingen aanwezig.

### *Vervoer gevaarlijke stoffen via de weg*

In de omgeving van het plangebied worden geen gevaarlijke stoffen via de weg vervoerd.

### *Vervoer gevaarlijke stoffen over het water*

Op een afstand van circa 600 meter ligt de binnenvaartroute Corridor Rotterdam – Duitsland. Het plangebied ligt binnen het invloedsgebied (1.070 meter) van de binnenvaartroute Corridor Rotterdam – Duitsland. Het plangebied ligt verder dan 200 meter van deze transportroute waardoor een beknopte verantwoording van het groepsrisico volstaat.

### *Vervoer gevaarlijke stoffen over het spoor*

Het plangebied ligt niet binnen het invloedsgebied van het spoor.

### *Vervoer gevaarlijke stoffen door buisleidingen*

Ten westen van het plangebied ligt op een afstand van circa 235 meter een aardgasleiding met een invloedsgebied van 380 meter. Hiervoor dient de hoogte van het groepsrisico bepaald te worden door middel van een groepsrisico berekening, zie bijlage 12. Gezien de ligging buiten de 100% letaliteitscontour van de buisleiding (160 meter) volstaat een beperkte verantwoording.

## **Beknopte verantwoording groepsrisico**

In het kader van het wettelijk vooroverleg zal voor de verantwoording aanvullend advies gevraagd worden aan de veiligheidsregio.

### *Bestrijdbaarheid en bereikbaarheid*

Zowel voor de bereikbaarheid en bestrijdbaarheid van 'dagelijkse incidenten', zoals brand of wateroverlast, als voor calamiteiten op het gebied van externe veiligheid, is het van belang dat de bereikbaarheid voor de hulpdiensten en bluswatervoorzieningen voldoende geborgd zijn. De bestrijdbaarheid is afhankelijk van de inzetbaarheid van hulpverleningsdiensten. De brandweer moet in staat zijn om hun taken goed uit te kunnen voeren om daarmee verdere escalatie van een incident te voorkomen. Hierbij kan gedacht worden aan het voldoende/ adequaat aanwezig zijn van aanvalswegen en bluswatervoorzieningen. Tevens speelt een snelle alarmering ten allen tijde een belangrijke rol.

De planlocatie wordt ontsloten via de Johann Sebastian Bachstraat en de Bizetstraat dat het verkeer in noord-, oost- en westelijke richting op het wegennet aansluit. Het gedegen wegennetwerk komt de bestrijdbaarheid ten goede. Zo kan bijvoorbeeld via meerdere aanvalswegen een mogelijke brand geblust worden. Daarnaast kan via de Johann Sebastian Bachstraat zuidelijk van de binnenvaartroute Corridor Rotterdam-Duitsland en de gasleiding A-518 af worden gevlucht.

### *Zelfredzaamheid*

De beoogde ontwikkeling voorziet in de realisatie van 42 woningen. Hiervan zijn 16 woningen regulier. De overige 26 woningen zijn woningen met zorgondersteuning. De bewoners van de 26 woningen zullen over het algemeen verminderd zelfredzaam zijn. Voor aanwezige verminderd zelfredzame personen wordt ervan uitgegaan dat de verzorgers de verminderd zelfredzame personen kunnen begeleiden in het geval van een calamiteit. Door het zorgpersoneel te informeren over de juiste handelwijze in geval van een incident kan de zelfredzaamheid bevorderd worden. Op basis van het scenarioboek van de gemeente Ridderkerk ligt het plangebied in zone C van de buisleiding (FLARE) en zone C van het toxisch scenario water (wcs). Door de gemeente Ridderkerk wordt in de risico scenario's verder geen onderscheid gemaakt tussen reguliere woningen en woningen voor verminderd zelfredzame bewoners. Voor de beoogde ontwikkeling geldt risico 2.

Aangezien de ontwikkeling binnen risico 2 valt moet er voldaan worden aan eisen vanuit zelfredzaamheid en hulpverlening. Deze eisen worden als volgt omschreven: "Gewenste maatregelen à Gelet op de gevolgen van het incident is het wenselijk aanvullende maatregelen te treffen zoals bijvoorbeeld het niet situeren van de nooduitgangen aan de zijde van de risicobron en/of een mechanische ventilatie die afschakelbaar is."

De VRR heeft in het kader van het wettelijk vooroverleg het onderzoek beoordeeld en aangegeven te kunnen instemmen met de conclusies en verantwoording. Wel hebben zij, mede gelet op de minder zelfredzame doelgroep begeleid wonen, een aantal voorwaarden aangegeven die in het kader van de uitwerking van het bouwplan en de communicatie nadacht vragen. Deze zijn verwoord in de brief van de VRR in bijlage 16.

### **Conclusie**

Het plangebied ligt binnen het invloedsgebied van een aardgasleidingen en de binnenvaartroute Corridor Rotterdam – Duitsland . Ten gevolge van de beoogde ontwikkeling zal het groepsrisico niet relevant toenemen. Uit de beknopte verantwoording blijkt daarnaast dat de zelfredzaamheid, bestrijdbaarheid en bereikbaarheid van het plangebied als voldoende worden beschouwd.

## **4.9 Kabels en leidingen**

De in de nabijheid van het plangebied aanwezige hogedruk gasleiding is behandeld in paragraaf 4.8.

## **4.10 Luchtkwaliteit**

### **Toetsingskader**

In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt bij het opstellen van een ruimtelijk plan uit het oogpunt van de bescherming van de gezondheid van de mens rekening gehouden met de luchtkwaliteit. Het toetsingskader voor luchtkwaliteit wordt gevormd door hoofdstuk 5, titel 5.2 van de Wet milieubeheer. Dit onderdeel van de Wet milieubeheer (Wm) bevat grenswaarden voor zwaveldioxide, stikstofdioxide en stikstofoxiden, fijn stof, lood, koolmonoxide en benzeen. Hierbij zijn in de ruimtelijke ordeningspraktijk langs wegen vooral de grenswaarden voor stikstofdioxide (jaargemiddelde) en fijn stof (jaar- en daggemiddelde) van belang. De grenswaarden van de laatstgenoemde stoffen zijn in tabel 4.1 weergegeven.

Stof	Toetsing van	Grenswaarde
stikstofdioxide (NO <sub>2</sub> )	jaargemiddelde concentratie	40 µg/m <sup>3</sup>
fijn stof (PM <sub>10</sub> )	jaargemiddelde concentratie	40 µg/m <sup>3</sup>
	24-uurgemiddelde concentratie	max. 35 keer p.j. meer dan 50 µg / m <sup>3</sup>
fijn stof (PM <sub>2,5</sub> )	jaargemiddelde concentratie	25 µg /m <sup>3</sup>

Tabel 4.5 Grenswaarden maatgevende stoffen Wm

Op grond van artikel 5.16 van de Wm kunnen bestuursorganen bevoegdheden die gevolgen kunnen hebben voor de luchtkwaliteit onder andere uitoefenen indien de bevoegdheden/ontwikkelingen niet leiden tot een overschrijding van de grenswaarden of de bevoegdheden/ontwikkelingen niet in betekenende mate bijdragen aan de concentratie in de buitenlucht.

#### *Besluit niet in betekenende mate*

In dit Besluit niet in betekenende mate is bepaald in welke gevallen een plan vanwege de gevolgen voor de luchtkwaliteit niet aan de grenswaarden hoeft te worden getoetst. Hierbij worden 2 situaties onderscheiden:

- een plan heeft een effect van minder dan 3% van de jaargemiddelde grenswaarde NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub> (= 1,2 µg/m<sup>3</sup>);
- een plan valt in een categorie die is vrijgesteld aan toetsing aan de grenswaarden; deze categorieën betreffen onder andere woningbouw met niet meer dan 1.500 woningen bij één ontsluitingsweg en 3.000 woningen bij twee ontsluitingswegen, kantoorlocaties met een bruto vloeroppervlak van niet meer dan 100.000 m<sup>2</sup> bij één ontsluitingsweg en 200.000 m<sup>2</sup> bij twee ontsluitingswegen.

#### **Onderzoek**

Het bestemmingsplan maakt de realisatie van 42 woonzorgeenheden/woningen mogelijk. Dit aantal valt ruim onder de grens van 1.500 woningen, die is vrijgesteld aan toetsing aan de grenswaarden voor luchtkwaliteit. Het plan draagt dan ook niet in betekenende mate bij aan de toename van de hoeveelheid stikstofdioxide en fijn stof in de lucht. Er wordt dan ook voldaan aan de luchtkwaliteitswetgeving en nader onderzoek is niet noodzakelijk.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is een indicatie van de luchtkwaliteit ter plaatse van het plangebied gegeven. Dit is gedaan aan de hand van het Centraal Instrument Monitoring Luchtkwaliteit (<https://www.cimlk.nl/kaart> ). De dichtstbijzijnde maatgevende weg betreft de Johann Sebastian Bachstraat, aangrenzend aan het plangebied. Uit de CIML kaart blijkt dat in 2021 de jaargemiddelde concentraties stikstofdioxide en fijnstof langs deze weg ruimschoots onder de grenswaarden lagen. De concentraties luchtverontreinigende stoffen bedroegen in 2021; 19.43 µg/m<sup>3</sup> voor NO<sub>2</sub>, 17.51 µg/m<sup>3</sup> voor PM<sub>10</sub> en 10.09 µg/m<sup>3</sup> voor PM<sub>2,5</sub>. Het aantal overschrijdingsdagen van de 24-uur gemiddelde concentratie PM<sub>10</sub> bedroeg 6 dagen.

#### **Conclusie**

Het aspect luchtkwaliteit vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling in het plangebied. Ter plaatse van het plangebied is er sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.



## 4.11 Water

### Waterbeheer en watertoets

De initiatiefnemer dient in een vroeg stadium overleg te voeren met de waterbeheerder over een ruimtelijk planvoornemen. Hiermee wordt voorkomen dat ruimtelijke ontwikkelingen in strijd zijn met duurzaam waterbeheer. Het plangebied ligt binnen het beheersgebied van het waterschap Hollandse Delta, verantwoordelijk voor het waterkwantiteits- en waterkwaliteitsbeheer. Bij het tot stand komen van dit bestemmingsplan wordt overleg gevoerd met de waterbeheerder over de voorgestane ontwikkeling.

#### *Beleid duurzaam stedelijk waterbeheer*

Op verschillende bestuursniveaus zijn de afgelopen jaren beleidsnota's verschenen aangaande de waterhuishouding, allen met als doel een duurzaam waterbeheer (kwalitatief en kwantitatief). Deze paragraaf geeft een overzicht van de voor het plangebied relevante nota's, waarbij het beleid van het waterschap nader wordt behandeld.

Europa:

- Kaderrichtlijn Water (KRW)

Nationaal:

- Nationaal Waterplan (NW)
- Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW)
- Waterwet

Provinciaal:

- Provinciaal Waterplan
- Provinciale Structuurvisie
- Verordening Ruimte

#### *Waterschapsbeleid*

In het Waterbeheerprogramma (WBP) (2016-2021) staan de doelen van het waterschap Hollandse Delta voor de taken waterveiligheid (dijken en duinen), voldoende water, schoon water en de waterketen (transport en zuivering van afvalwater). Ook wordt aangegeven welk beleid gevoerd wordt en wat het waterschap in de planperiode wil doen om de doelen te bereiken. De maatregelen voor de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) zijn onderdeel van het plan.

Uit het oogpunt van waterkwaliteit moet schoon hemelwater bij voorkeur worden afgekoppeld en direct worden geloosd op oppervlaktewater. Dit vermindert de vuiluitworp uit het gemengde rioolstelsel en verlaagt de belasting van de afvalwaterzuivering. De toename van verhard oppervlak leidt tot een zwaardere belasting van het oppervlaktewatersysteem en leidt met regelmaat tot wateroverlast stroomafwaarts. Om de zwaardere belasting van het oppervlaktewatersysteem onder normale omstandigheden tegen te gaan is het brengen van hemelwater vanaf verhard oppervlak op het oppervlaktewaterlichaam specifiek vergunningplichtig gesteld. Bij een toename van aaneengesloten verhard oppervlak van 500 m<sup>2</sup> of meer in stedelijk gebied of 1.500 m<sup>2</sup> of meer in landelijk gebied dient een vergunning aangevraagd te worden in het kader van de Keur. De versnelde afvoer als gevolg van de toename aan verharding moet volledig worden gecompenseerd door het aanbrengen van een gelijkwaardige vervangende voorziening (compensatieplicht), met een oppervlakte van 10% van de toename van verharding.

Het waterschap geeft in volgorde de voorkeur aan de volgende gelijkwaardige voorzieningen:

- Nieuw te graven oppervlaktewater in de directe nabijheid van de verhardingstoename;
- Nieuw te graven oppervlaktewater binnen hetzelfde peilgebied;
- Nieuw te graven oppervlaktewater in het benedenstrooms gelegen peilgebied of een eventueel alternatief.

## Huidige situatie

### Algemeen

In de huidige situatie is het plangebied grotendeels verhard. Het plangebied is stedelijk gebied en is daarom niet gekarteerd op bodemdata.nl. De gebieden rondom het plangebied bestaan hoofdzakelijk uit Kalkrijke poldervaaggronden, zowel lichte als zware klei.

### Waterkwantiteit

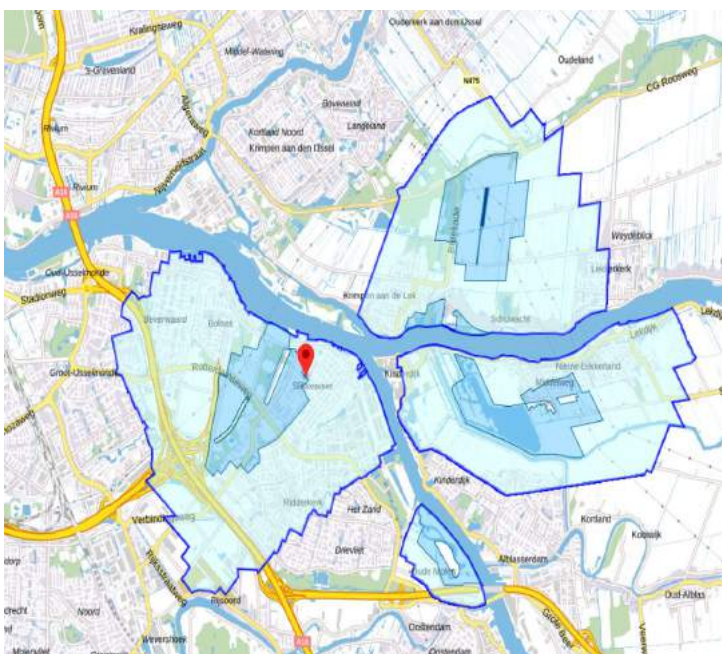
Het plangebied bestaat grotendeels uit bebouwing en verharding. In het plangebied staat een kas met daar omheen delen groen. Het onverharde oppervlak bedraagt circa 570 m<sup>2</sup>. In en rond het gebied is geen oppervlaktewater aanwezig.

### Afvalwaterketen en riolering

Het plangebied is aangesloten op het gemeentelijk rioleringsstelsel.

### Waterkwaliteit

Het plangebied ligt in een milieubeschermingsgebied voor grondwater zoals te zien is in figuur 4.4 Milieubeschermingsgebieden voor grondwater zijn gebieden als bedoeld in artikel 1.2, tweede lid, onder a, van de Wet milieubeheer. Het plangebied ligt in de boringsvrije zone van een grondwaterbeschermingsgebied. Dit heeft als gevolg dat het verboden is om zonder melding een boring uit te voeren van meer dan 4,0 meter. Ook zijn er regels ten aanzien van het gebruik van heipalen en dergelijke. Verwezen wordt naar de PMV 2021.



Figuur 4.4: Overzicht milieubeschermingsgebieden Zuid-Holland.

Bron: Omgevingsverordening Zuid Holland.

## **Toekomstige situatie**

### *Algemeen*

De beoogde ontwikkeling bestaat uit de realisatie van 42 woonzorgeenheden/woningen met bijbehorende parkeergelegenheid.

### *Waterkwantiteit*

Het volledig onverhard oppervlakte is in de toekomstige situatie circa 285 m<sup>2</sup>. Daarnaast is er circa 600 m<sup>2</sup> aan halfverhard oppervlakte. Halfverhard oppervlak wordt gebruikelijk berekend als 50% onverhard. Dit betekent dat er in de toekomstige situatie 585 m<sup>2</sup> aan onverhard terrein wordt gerealiseerd. Dit is net iets meer dan in de huidige situatie (570 m<sup>2</sup>). Pas bij een toename van 500 m<sup>2</sup> aan verharding zou gecompenseerd moet worden, maar dit is dus niet aan de orde.

De beoogde situatie voorziet ook in een dakterras. Deze wordt deels groen uitgevoerd met circa 85 m<sup>2</sup> aan groen. Door het toevoegen van groen op het dakterras wordt het hemelwater vertraagd afgevoerd.

### *Watersysteemkwaliteit en ecologie*

Ter voorkoming van diffuse verontreinigingen van water en bodem is het van belang om duurzame, niet-uitlogbare materialen te gebruiken, zowel gedurende de bouw- als de gebruiksfase.

### *Afvalwaterketen en riolering*

Conform de Leidraad Riolering en vigerend waterschapsbeleid is het voor nieuwbouw gewenst een gescheiden rioleringsstelsel aan te leggen zodat schoon hemelwater niet bij een rioolzuiveringsinstallatie terecht komt. Afvalwater wordt aangesloten op de bestaande gemeentelijke riolering. Bekeken zal moeten worden of deze toereikend is om de toekomstige extra afvoer van afvalwater te kunnen verwerken.

Voor hemelwater wordt de volgende voorkeursvolgorde aangehouden:

- hemelwater vasthouden voor benutting,
- (in-) filtratie van afstromend hemelwater,
- afstromend hemelwater afvoeren naar oppervlaktewater,
- afstromend hemelwater afvoeren naar AWZI.

Door de toepassing van waterdoorlatende bestrating (parkeervakken) worden extra mogelijkheden geboden voor infiltratie/berging van regenwater.

### *Veiligheid en waterkeringen*

De ontwikkeling heeft geen invloed op de waterveiligheid in de omgeving. Het plangebied ligt buiten de kern en beschermingszone van de waterkering op basis van de legger.

### *Watervergunning*

Voor aanpassingen aan het bestaande watersysteem dient bij het waterschap vergunning te worden aangevraagd op grond van de 'Keur'. Dit geldt dus bijvoorbeeld voor het graven van nieuwe watergangen, het aanbrengen van een stuw of het afvoeren van hemelwater naar het oppervlaktewater. In de Keur is ook geregeld dat een beschermingszone voor watergangen en waterkeringen in acht dient te worden genomen. Dit betekent dat binnen de beschermingszone niet zonder watervergunning gebouwd, geplant of opgeslagen mag worden.

De genoemde bepaling beoogt te voorkomen dat de stabiliteit, het profiel en/of de veiligheid wordt aangetast, de aan- of afvoer en/of berging van water wordt gehinderd dan wel het onderhoud wordt gehinderd. Ook voor het onderhoud gelden bepalingen uit de 'Keur'. Het onderhoud en de toestand van de (hoofd)watergangen worden tijdens de jaarlijkse schouw gecontroleerd en gehandhaafd.

Voor de beoogde ontwikkeling dient rekening gehouden te worden met de waterwingebieden. Het plangebied ligt in de boringsvrije zone van een grondwaterbeschermingsgebied. Dit heeft als gevolg dat het verboden is om zonder melding een boring uit te voeren van meer dan 4,0 meter. Hier dient rekening gehouden mee te worden bij de uitvoering van het plan

Voor het project J.S. Bachstraat wordt voor de bestrating een tweetal tegels toegepast van het bedrijf Rainaway - Rain(a)Way - Voor een klimaatbestendige stad (rainaway.nl).

Voor de bestrating van de entree van de parkeerplaatsen op eigen terrein wordt de Wave tegel toegepast. Voor de bestrating van de parkeerplaatsen op eigen terrein en de parkeerplaatsen aan de Bizetstraat wordt de Floot Bold toegepast.

Beide tegels bieden de mogelijkheid om te vergroenen en water te laten infiltreren in de ondergrond. Zie bijlage 14.

## **Conclusie**

De ontwikkeling heeft geen negatieve gevolgen voor het waterhuishoudkundige systeem ter plaatse. Tevens ontstaan er meer mogelijkheden voor infiltratie en berging van regenwater.

## **4.12 Vormvrije m.e.r.-beoordeling**

### **Beleid en Normstelling**

In onderdeel C en D van de bijlage bij het Besluit m.e.r. is aangegeven welke activiteiten in het kader van het omgevingsvergunning plan-m.e.r.-plichtig, project-m.e.r.-plichtig of m.e.r.-beoordelingsplichtig zijn. Voor deze activiteiten zijn in het Besluit m.e.r. drempelwaarden opgenomen. Indien een activiteit onder de drempelwaarden blijft, dient alsnog een vormvrije m.e.r.-beoordeling uitgevoerd te worden, waarbij onderzocht dient te worden of de activiteit belangrijke nadelige gevolgen heeft voor het milieu, gelet op de omstandigheden als bedoeld in bijlage III van de EEG-richtlijn milieueffectbeoordeling. Deze omstandigheden betreffen de kenmerken van het project, de plaats van het project en de kenmerken van de potentiële (milieu)effecten.

Per 16 mei 2017 is de regelgeving voor de MER en m.e.r.-beoordeling gewijzigd met daarin een nieuwe procedure voor de vormvrije m.e.r.-beoordeling.

- Voor de ontwerp-bestemmingsplanfase moet een m.e.r.-beoordelingsbeslissing worden genomen, waarin wordt aangegeven of wel of geen MER nodig is, gelet op de kenmerken van het project, de plaats van het project en de kenmerken van de potentiële (milieu)effecten en mogelijke mitigerende maatregelen. Deze beslissing wordt als bijlage bij het bestemmingsplan opgenomen.
- Voor elke aanvraag waarbij een vormvrije m.e.r.-beoordeling aan de orde komt moet de initiatiefnemer een aanmeldingsnotitie opstellen, waarbij ook mitigerende maatregelen mogen worden meegenomen. Het bevoegd gezag dient binnen zes weken na indienen een m.e.r.-beoordelingsbesluit af te geven. Een vormvrije m.e.r.-beoordelingsbeslissing hoeft echter niet gepubliceerd te worden.

## Onderzoek

In het Besluit milieueffectrapportage is opgenomen dat de aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject m.e.r.-beoordelingsplichtig is in gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op een oppervlakte van 100 hectare of meer of een aaneengesloten gebied en 2000 of meer woningen omvat (Besluit milieueffectrapportage, Bijlage onderdeel D11.2). De beoogde ontwikkeling bestaat uit de realisatie van 42 woningen en het volledige plangebied een oppervlakte heeft van circa 2.300 m<sup>2</sup>. De beoogde ontwikkeling blijft daarmee ruim onder de drempelwaarde. Daarom is voor de beoogde ontwikkeling een vormvrije m.e.r.-beoordeling opgesteld. De rapportage is toegevoegd in bijlage 13.

## Conclusie

De beoogde ontwikkeling blijft ruim onder de drempelwaarde aangezien het een ontwikkeling betreft van 42 woningen en het volledige plangebied een oppervlakte heeft van circa 2.300 m<sup>2</sup>. Uit de vormvrije m.e.r.-beoordeling blijkt dat er geen negatieve effecten zijn en dus ook geen aanleiding is om alsnog een volledige m.e.r.-procedure te doorlopen.

## 4.13 Duurzaamheid

Met het beoogde plan dat met dit bestemmingsplan wordt mogelijk gemaakt wordt ingespeeld op zaken als klimaatadaptie, hittestress en wordt aangehaakt bij duurzaamheidsbeleid van gemeente Ridderkerk. Veel hiervan zal worden geconcretiseerd in het definitieve bouwplan, hieronder wordt een aantal elementen daaruit benoemd:

### Klimaatadaptie en hittestress

Door veel groen om en op/aan het gebouw te realiseren wordt hittestress tegengegaan. Naast realisering van tuinen met hagen bij de begane grondwoningen en behoud van de meeste bestaande bomen wordt een met groen aangekleed dakterras gemaakt.

Door toepassing van waterdoorlatende en vergroenbare bestrating van de parkeerplaatsen wordt ook invulling gegeven aan klimaatdoelen. In bijlage 14 zijn deze maatregelen uitgebreid beschreven.

Regenwater dat niet kan worden opgevangen in de bodem zal worden afgevoerd op het gescheiden rioolstelsel.

### Duurzaam bouwen

Ten aanzien van duurzaam bouwen zijn de navolgende ambities vastgelegd:

- Gebouw wordt gerealiseerd conform BENG en met een MPG van 0,8
- Het gebouw wordt all-electric
- Met het ontwerp wordt gestreefd naar een minimale circulariteit van 60%

## Conclusie

Met het bovenstaande wordt invulling gegeven aan (gemeentelijke) doelstellingen ten aanzien van duurzame ruimtelijke ontwikkeling.



## Hoofdstuk 5 Juridische planbeschrijving

### 5.1 Algemeen

Dit bestemmingsplan vormt het juridische kader voor het plangebied. Het vigerende bestemmingsplan, genaamd "Slikkerveer", wordt met dit bestemmingsplan op het plangebied vervangen. Op basis van dit bestemmingsplan zal de beoogde ontwikkeling zonder verdere uitwerking of andere planologisch-juridische procedures kunnen worden uitgevoerd. Daarnaast vervult het bestemmingsplan, na realisatie van de ontwikkeling, een belangrijke beheer- en gebruiksfunctie.

Op de verbeelding (plankaart) zijn alle functies zodanig bestemd, dat het mogelijk is om met het bijbehorende renvooi (verklaring van de bestemmingen) direct te zien welke bestemmingen aan de gronden binnen het plangebied zijn gegeven. Uitgangspunt daarbij is dat de verbeelding zoveel mogelijk informatie geeft over de in acht te nemen maten en volumes. In de bijbehorende planregels zijn de bestemmingsomschrijving, de bouwregels, de specifieke gebruiksregels en de eventuele afwijkingsregels te vinden.

Ingevolge de Wro, het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) en de daarbij behorende ministeriële Regeling standaarden ruimtelijke ordening (Rsro) dienen bestemmingsplannen op vergelijkbare wijze opgebouwd en gepresenteerd te worden en tevens digitaal uitwisselbaar gemaakt te worden. Er is een aantal standaarden door het Ministerie van VROM ontwikkeld, waaronder de Standaard Vergelijkbare Bestemmingsplannen (SVBP2012). In dit bestemmingsplan is van deze standaarden voor zover van toepassing gebruikgemaakt. Hiermee wordt de rechtsgelijkheid en de uniformiteit binnen de gemeentelijke c.q. landelijke bestemmingsplannen gediend. Het bestemmingsplan is tevens afgestemd op de terminologie en regelgeving zoals opgenomen in de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo). Hiernaast is het plan afgestemd op de gemeentelijke standaard.

### 5.2 Opbouw regels

De juridische regeling bestaat uit vier hoofdstukken. Het eerste hoofdstuk bevat de definities van begrippen, die voor het algemene begrip, de leesbaarheid en uitleg van het plan van belang zijn en de wijze van meten. In hoofdstuk twee wordt op de bestemmingen en hun gebruik ingegaan. Het derde hoofdstuk gaat in op de algemene regels, zoals algemene afwijkingsregels voor de maatvoering van bouwwerken. De overgangs- en slotregel staan in het vierde hoofdstuk.

### 5.3 Bestemmingen

#### Wonen

De gronden binnen deze bestemming zijn bedoeld voor wonen. Binnen deze gronden zijn maximaal 42 woonzorg/woningen toegestaan. Aan-huis-gebonden beroepen en aan-huis-gebonden bedrijven zijn toegestaan, hoewel hiervoor wel specifieke gebruiksregels gelden om te verzekeren dat het hoofddoel van wonen geborgd is. Ook zijn binnen deze gronden bijgebouwen toegestaan binnen en buiten het bouwvlak, zolang deze gerealiseerd worden achter de voorgevelrooilijn, de bijgebouwen gezamenlijk niet meer dan 200 m<sup>2</sup> oppervlakte bedragen en deze niet meer dan 3 meter hoog zijn.

Er gelden binnen de bestemming enkele bijzonderheden welke zijn opgenomen in de vorm van functieaanduidingen. Ten eerste is dit de functieaanduiding 'specifieke vorm van wonen - woonzorgcomplex'. Deze is opgenomen om te borgen dat er maximaal 26 zorgwoningen en de daarbij behorende algemene voorzieningen gerealiseerd worden. Daarnaast kunnen maximaal 16 sociale huurwoningen gerealiseerd worden. Ook is er een functieaanduiding 'parkeerterrein'. Hiermee wordt geborgd dat dit deel van het plangebied, op maaiveld, ten behoeve van parkeren is.

Verder zijn er enkele bouwaanduidingen. Dit is een bouwaanduiding 'onderdoorgang' om te borgen dat er een minimale doorrijhoogte wordt aangehouden. Hiernaast is de bouwaanduiding 'specifieke bouwaanduiding - dakterras' opgenomen. Hiermee wordt geborgd dat het dak op de hoek van de J.S. Bachstraat en de Bizetstraat ruimte biedt voor een geluidluwe buitenruimte.

Voor de benodigde geluidwerende voorziening aan de noordzijde van het perceel is de aanduiding 'specifieke bouwaanduiding - geluidwerende voorziening' opgenomen. Hiermee wordt de aanleg van deze benodigde voorziening voor het akoestisch klimaat geborgd.

Daarnaast zijn er twee maatvoeringen voor de maximale bouwhoogte opgenomen. Deze betreffen een maximum van 14 meter en 4 meter. De aanduiding 'specifieke bouwaanduiding - dakterras' is opgenomen op het dak waar een maximum bouwhoogte geldt van 4 meter.

### **Verkeer - Verblijfsgebied**

De gronden binnen deze bestemming zijn bedoeld voor verplaatsing en verblijven van verkeer ten behoeve van de naastgelegen bestemmingen. In andere woorden, deze gronden zijn onder andere voor parkeervoorzieningen voor bewoners en personeel van het gebouw dat met dit bestemmingsplan mogelijk wordt gemaakt. Binnen de bestemming zijn verder ook zaken zoals groen, water en voet- en fietspaden mogelijk.

### **Tuin**

De gronden binnen deze bestemming zijn bedoeld voor zowel tuinen als groen. Met deze bestemming wordt in het plangebied geborgd dat er sprake is van een ruime groene invulling aan de kant van de J.S. Bachstraat. Ook worden er twee groenvoorzieningen mogelijk bij de toegang van de parkeerplaats aan de J.S. Bachstraat.

### **Waarde - Archeologie 3**

Ter bescherming van de archeologische waarden die mogelijk in het gebied voorkomen, is de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie 3' opgenomen, afgestemd op het gemeentelijk archeologiebeleid. Voor deze gronden geldt dat bouwen en een aantal genoemde werken en werkzaamheden, waarbij archeologische waarden in het geding kunnen zijn, slechts mogelijk zijn na voorafgaande toetsing door het bevoegd gezag aan de archeologische waarden. Wanneer het bouwen of het uitvoeren van deze werken en werkzaamheden niet dieper gaan dan 50 cm én groter is dan 200 m<sup>2</sup> is dit niet nodig.



## Hoofdstuk 6      Uitvoerbaarheid

### 6.1      Economische uitvoerbaarheid

Tussen gemeente en Wooncompas (SOK met Pameijer) is een anterieure overeenkomst gesloten waarin onder meer afspraken zijn gemaakt over de samenwerkingsvorm, verplichtingen van partijen, overlegstructuur, projectdoelen, planning en planschade. Op deze wijze is de uitvoerbaarheid van het plan voldoende verzekerd.

### 6.2      Maatschappelijke uitvoerbaarheid

Op 15 september 2021 is een informatieavond voor omwonenden georganiseerd, waar veel positieve reacties zijn geuit. Voordat het ontwerp bestemmingsplan ter inzage wordt gelegd is een tweede informatie avond voor omwonenden georganiseerd. Het verslag daarvan is opgenomen als bijlage 15.

### 6.3      Vooroverleg

Conform artikel 3.1.1. Bro heeft vooroverleg plaatsgevonden met de volgende instanties.

1. Provincie Zuid-Holland
2. Veiligheidsregio Rotterdam Rijnmond (VRR)
3. Waterschap Hollandse Delta
4. DCMR Milieudienst Rijnmond

Ad 1. Er is bij het voornemen geen sprake van een Provinciaal belang.

Ad 2. De VRR kan instemmen met het uitgevoerde onderzoek, wel wordt een aantal randvoorwaarden aangegeven voor de uitwerking van het bouwplan en communicatie. Deze zijn opgenomen in de brief van de VRR in bijlage 16.

Ad 3. Het Waterschap heeft bij mail van 5 september 2022 aangegeven geen opmerkingen of aanvullingen te hebben.

Ad 4. DCMR geeft aan dat door het naastgelegen Cruyff Court sprake kan zijn van een te hoge geluidsbelasting door stemgeluid. Naar aanleiding van deze reactie is aanvullend akoestisch onderzoek uitgevoerd naar stemgeluid (bijlage 10). Vervolgens is het onderzoek naar cumulatie (bijlage 11) van de diverse bronnen ook daarop aangevuld.



---

# BIJLAGEN BIJ DE TOELICHTING

**RHO ADVISEURS**

---





## **Bijlage 1 Bomen Effect Analyse**





**WOONCOMPAS**

## **Bomen Effect Analyse J.S. Bachstraat**

Ridderkerk

**idverde**  
**Bomendienst**

# COLOFON

## Bomen Effect Analyse J.S. Bachstraat Ridderkerk

OPDRACHTNEMER	<i>idverde</i> Bomendienst Postbus 177 7300 AD Apeldoorn T 055 5 999 444 E <a href="mailto:bomendienst@idverde.nl">bomendienst@idverde.nl</a>
OPGESTELD DOOR VRIJGEGEVEN DOOR	Justin Barendregt Martijn van der Maarel   European Tree Technician
OPDRACHTGEVER	Wooncompas Postbus 91 2980 AB Ridderkerk Nederland
PROJECTNUMMER KENMERK	728220221 BD22104
VERSIE DATUM	1 7 juni 2022

Copyright 2022 *idverde*. Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enige andere manier zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van *idverde*. *idverde* is niet aansprakelijk voor eventuele schade ontstaan bij gebruik van gegevens uit dit rapport.



# INHOUDSOPGAVE

<b>COLOFON</b> .....	<b>2</b>
<b>1. INLEIDING</b> .....	<b>4</b>
1.1 Uitgangspunten project	4
1.2 Voorgenomen werkzaamheden	6
<b>2. WERKWIJZE</b> .....	<b>7</b>
2.1 Werkwijze bovengrondse beoordeling	7
2.2 Werkwijze ondergronds onderzoek	8
<b>3. RESULTATEN</b> .....	<b>9</b>
3.1 Bovengrondse Beoordeling	9
3.2 Resultaten ondergronds onderzoek	11
<b>4. CONCLUSIE EN ADVIES</b> .....	<b>12</b>
4.1 Eindoordeel effecten	12
4.2 Impact uitvoering	13
4.3 Advies uitvoering en ontwerp	13
4.4 Randvoorwaarden boombescherming	14
<b>BIJLAGEN</b> .....	<b>15</b>
Bijlage 1 Boomgegevens	15
Bijlage 2 Bodemprofielen	16
Bijlage 3 Bomenposter werken rond bomen	19

# 1. Inleiding

Aan de Johann Sebastian Bachstraat te Ridderkerk is een projectontwikkeling beoogd op het perceel van J.S. Bachstraat 4. Het huidige gebouw zal daarbij ruimte maken voor een woon- zorgcomplex. Om dit te realiseren zullen sloop en bouwwerkzaamheden plaatsvinden. Deze werkzaamheden hebben mogelijk invloed op de 3 bomen op het perceel. De wens is om deze 3 bomen in te passen in het nieuwe ontwerp. Om de mogelijkheden tot behoud en inpassing van deze bomen te onderzoeken vraagt Wooncompas om een Bomen Effect Analyse uit te voeren.

## *Bomen Effect Analyse (BEA)*

*Een BEA beantwoordt de vraag of een boom/bomen in de huidige verschijningsvorm en huidige standplaats duurzaam behouden kan/kunnen blijven in relatie tot de voorgenomen werkzaamheden en welke maatregelen en randvoorwaarden hiervoor nodig zijn.*

Hiervoor worden de volgende onderdelen nader uitgewerkt:

- Wat is de grootte, conditie, vitaliteit en mechanische kwaliteit van de bomen?
- Waar bevindt zich de voornaamste beworteling?
- Wat is de toekomstverwachting van de bomen bij ongewijzigde omstandigheden?
- Wat zijn de (mogelijke) negatieve effecten van de geplande werkzaamheden?
- Welke maatregelen zijn nodig om mogelijk negatieve effecten te voorkomen dan wel te beperken?

Het onderzoek is op 16 mei 2022 uitgevoerd door Martijn van der Maarel European Tree Technician werkzaam bij idverde Bomendienst B.V.

## 1.1 Uitgangspunten project

### Locatie

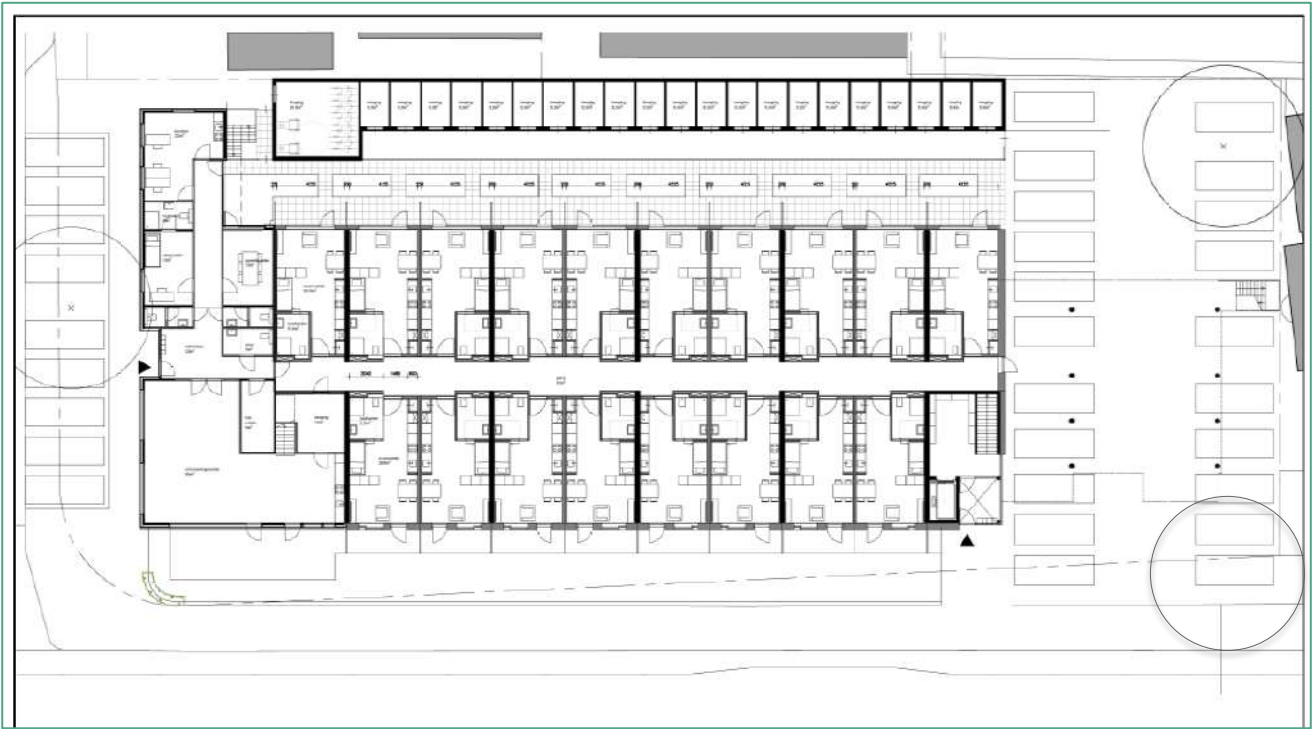
De Johann Sebastian Bachstraat te Ridderkerk bevindt zich in de wijk Slikkerveer. In de omgeving van het plangebied zijn vooral woonhuizen. Direct naast het plangebied bevindt zich de Molukse Moskee Ridderkerk en de Koninkrijkzaal van Jehovah's getuigen. Het huidige gebouw is in gebruik door Pameijer. Een organisatie die hulp biedt aan mensen met psychische problemen of een (licht) verstandelijke beperking bij wonen, werken en opgroeien.



Afbeelding 1.1 Locatie plangebied in omgeving

## Projectfase

Het project bevindt zich in de ontwerpfase. Er is inzicht in de te verwachten ingrepen en de ontgravingslijnen. In **afbeelding 1.2** is het beoogde ontwerp voor het gebouw te zien. Aan de hand van deze BEA is beoordeeld wat de invloed van de werkzaamheden op de bomen zal zijn en welke maatregelen (indien nodig) getroffen moeten worden om de bomen duurzaam te kunnen behouden.



*Afbeelding 1.2 huidige ontwerptekening begane grond*

## Beschikbare informatie

Voor deze BEA zijn de volgende bronnen en uitgangspunten gebruikt:

Boomgegevens uit beheersysteem gemeente Ridderkerk;

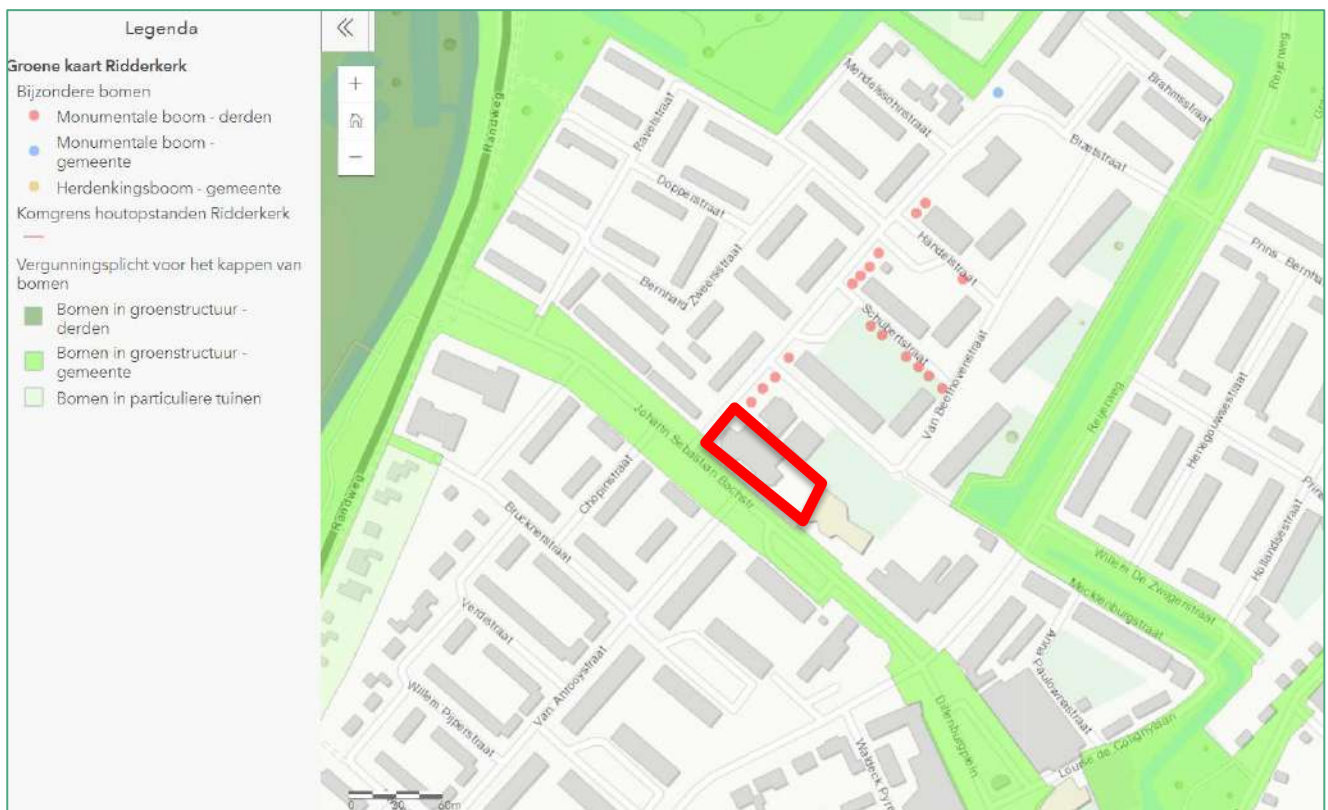
- <https://www.ridderkerk.nl/boom-kappen>

Door de opdrachtgever beschikbaar gestelde tekeningen;

- 211206\_VO-pg.pdf

## Functie of waarde van bomen

Er zijn in dit plangebied geen bomen aangetroffen die zijn opgenomen als monumentale boom. Wel zijn er monumentale bomen van derden in de omgeving. **afbeelding 1.4** is te zien voor welke bomen een kapvergunningplicht geldt. Deze vergunningplicht geldt voor bomen groter dan een diameter van 20 centimeter.



Afbeelding 1.3 Uitsnede groene kaart Ridderkerk

## 1.2 Voorgenomen werkzaamheden

In het plangebied gaan bovengrondse en ondergrondse herinrichtingen plaatsvinden. Op basis van het ontwerp zijn de gevolgen voor de boom in beeld gebracht. Het bovengrondse en ondergrondse onderzoek is erop gericht om deze knelpunten te onderzoeken. Op basis van de resultaten wordt een analyse gemaakt om de effecten van de voorgenomen werkzaamheden te bepalen.

De impact van de voorgenomen werkzaamheden op de bovengrondse en ondergrondse situatie van de bomen wordt toegelicht aan de hand van de knelpunten, daarnaast worden waar mogelijk kansen benoemd om de situatie en kwaliteit van de bomen te verbeteren.

### Slopen huidige bebouwing

Het huidige gebouw gaat gesloopt worden om het nieuwe gebouw te realiseren. Tijdens de sloop zal rekening gehouden moeten worden met tijdelijk depots van puin of materialen. Ook bestaat de kans dat machines tijdens de werkzaamheden binnen het bereik van de boomkroon of boomwortels komen.

### Nieuwbouw en parkeerplaatsen

Volgens het ontwerp bestaat het nieuwe gebouw uit 3 verdiepingen. Ter plaatse van de 3 bomen binnen de scope zijn parkeerplaatsen beoogd. Tijdens het onderzoek is gekeken of dit een conflict met duurzaam behoud van de bomen veroorzaakt.

## 2. Werkwijze

### 2.1 Werkwijze bovengrondse beoordeling

Alle bomen in het gebied worden uitgebreid visueel beoordeeld op veiligheid, conditie, mechanische kwaliteit en toekomstverwachting bij ongewijzigde omstandigheden. Hierbij is gebruik gemaakt van de VTA-methode.

*Met de VTA-methode (Mattheck & Breloer, The Body Language Of Trees, 1995) worden de visueel zichtbare gebreken van de boom beoordeeld. Er wordt gekeken naar afwijkingen aan stam, kroon en wortelaanlopen. Sommige van deze afwijkingen geven een indicatie van verminderde stabiliteit (gevaar voor windworp of stambreuk). Andere afwijkingen, bijvoorbeeld zwaar dood hout in de kroon, hebben een verhoogd risico op takbreuk tot gevolg. Tevens wordt aandacht besteed aan de conditie van de bomen. Bepalend voor de conditie is scheutlengte in de winter en knopzetting en in de zomer bladzetting.*

#### Conditiebepaling

De conditiebepaling geeft een oordeel over de gezondheidstoestand van een boom op een bepaald moment. Bij de conditie worden, afhankelijk van het seizoen, de volgende conditiekenmerken beoordeeld:

- Blad/ knopbezetting
- Bladgrootte
- Transparantie van de kroon
- Kroonstructuur
- Takscheutlengte
- Hoeveelheid dode takken/ twijgen
- Aanwezigheid van groeistrepen op de bast

Afhankelijk van de boomsoort, de leeftijd en de beschikbare hoeveelheid licht rond de boomkroon kan de aanwezigheid van enig dood hout als normaal worden beoordeeld. De conditiebepaling is conform Stadsbomen Vademecum deel 3A opgesteld, hierbij is de volgende indeling gehanteerd: goed, redelijk, matig, slecht & zeer slecht/dood. Deze classificatie kan worden gerelateerd aan de visuele beoordeling van Andreas Roloff. (Baumkronen, 2001)

Op basis van de conditiebepaling en aanwezigheid van eventuele gebreken wordt bepaald wat de toekomstverwachting van de boom is. Voor toekomstverwachting wordt de volgende indeling gehanteerd; meer dan 15 jaar, 10 tot 15 jaar, 5 tot 10 jaar, 1 tot 5 jaar en < 1 jaar. Onderstaand worden de toekomstverwachting op basis van de conditie weergegeven. Op basis van aangetroffen gebreken kan deze toekomstverwachting negatief worden bijgesteld. Met toekomstverwachting wordt niet de levensverwachting bedoeld, dit is de theoretische eindleeftijd op basis van boomsoort en standplaats. De levensverwachting wordt voor een BEA niet bepaald. Bomen met een toekomstverwachting van meer dan 15 jaar kunnen in de praktijk vaak zonder belemmeringen hun theoretische eindleeftijd bereiken.

Conditiebepaling	Omschrijving	Klasse Roloff	Klasse Roloff	Toekomstverwachting
<b>Goed</b>	De boom vertoont het beeld dat van de soort verwacht mag worden onder goede groeiomstandigheden en op een goede groeiplaats	0	gezond	> 15 jaar
<b>Redelijk</b>	Niet-optimale groei, maar de minder optimale omstandigheden hebben nog geen duidelijk negatieve gevolgen voor de verdere ontwikkeling van de boom	1	verzwakt	> 15 jaar 10 tot 15 jaar
<b>Matig</b>	Er is duidelijk sprake van negatieve gevolgen voor de verdere ontwikkeling van de boom, zoals beginnende scheutsterfte in de buitenkroon. Het proces is echter nog omkeerbaar	2	sterk verminderd	10 tot 15 jaar 5 tot 10 jaar
<b>Slecht</b>	Duidelijk aftakelende boom, waarbij veelal sprake is van een ijle kroon met zware scheutsterfte resulterend in veel en soms zwaar dood hout	3	afstervend	< 5 jaar
<b>Zeer slecht/dood</b>	de boom is op sterven na dood, danwel de boom is reeds afgestorven	-	-	< 1 jaar

Tabel 2.1. Classificatie conditie in relatie tot toekomstverwachting

De conditiebeoordeling doet geen uitspraak over de vitaliteit van de boom. De vitaliteit is de gezondheidstoestand van de boom over langere termijn en bepaalt het vermogen van een boom om stresssituaties te overleven. Dit kunnen bijvoorbeeld perioden van droogte of ernstige wortelbeschadiging zijn. Om de vitaliteit van een boom te kunnen bepalen dienen in de loop der jaren meerdere conditiebepalingen te worden gedaan. Wanneer een boom een toekomstverwachting heeft van minder dan 10 jaar dan wordt geadviseerd de boom niet in te passen op basis van de kwaliteit.

### Gebreken bomen

Naast de conditiebepaling zijn tevens de gebreken van de bomen beoordeeld. In de meeste gevallen is er geen relatie tussen gebreken en conditie. Gebreken kunnen wel invloed hebben op de toekomstverwachting van bomen met een goede conditie. Gebreken kunnen bijvoorbeeld zijn:

- Slechte takaanhechtingen (plakoksels)
- Parasitaire schimmelaantastingen
- Scheuren in stam en/ of takken
- Holtes
- Dode takken

Mechanische gebreken kunnen van invloed zijn op de stabiliteit van de gehele boom of breukvastheid van de kroon, stam en/ of takken. Zo kan een boom die is aangetast door een parasitaire schimmel omvallen of afbreken. Wanneer gebreken invloed hebben op de stabiliteit en/ of breukvastheid dan worden beheermaatregelen geadviseerd. Wanneer visueel de veiligheidstoestand niet goed is vast te stellen dan wordt nader stabiliteitsonderzoek geadviseerd.

## 2.2 Werkwijze ondergronds onderzoek

Naast de visuele boomcontrole zijn de bodemopbouw en het bewortelingspatroon van de relevante bomen onderzocht. Dit is gebeurd door het maken van proefsleuven en profielboringen ter plaatse van de knelpunten. Op basis van deze resultaten wordt de BEA Analyse uitgevoerd, waarmee de effecten van de voorgenomen werkzaamheden bepaald.

### Groeiplaatsonderzoek

*Op basis van grondboringen of profielsleuven wordt het bodemprofiel beschreven. Aspecten die per bodemlaag worden beschreven zijn de mate van beworteling, het vochtgehalte, eventuele roestverschijnselen, het organisch stofgehalte, de textuur, leemgehalte en de verdichting. De waardes zijn bepaald op basis van visuele waarnemingen.*

De locatie van de profielsleuven is gekozen aan de hand van mogelijke knelpunten bij de uitvoering van de geplande werkzaamheden. Bij de bodembeschrijving wordt gebruik gemaakt een visuele classificatie van het organische stofgehalte en de zandmediaan conform de indeling van de Stiboka en een vaste classificatie van het vochtpercentage.

Organische stof	Naam
0 - 1,5 %	Humusarm
1,5 - 2,5 %	Licht humeus
2,5 - 5 %	Matig humeus
5 - 8 %	Zeer humeus
8 - 15 %	Humusrijk

Tabel 2.2. Classificatie organische stof

M50 tussen	Naam
50 en 105 µm	Uiterst fijn zand
105 en 150 µm	Zeer fijn zand
150 en 210 µm	Matig fijn zand
210 en 420 µm	Matig grof zand
420 en 2000 µm	Zeer grof zand

Tabel 2.2. Classificatie zandmediaan (Stiboka indeling)

Bodemvocht	Beschrijving
Droog	Geen vocht waarneembaar
Licht vochtig	Weinig vocht, grond valt nog uiteen (veldcapaciteit)
Vochtig	Vocht blijft in grond bij knijpen
Nat	Vocht komt uit de grond bij knijpen (grondwater)

Tabel 2.3. Classificatie vochtgehalte

# 3. Resultaten

Dit hoofdstuk bestaat uit de bovengrondse beoordeling en het ondergronds onderzoek. Daarnaast worden de knelpunten benoemd die invloed hebben op het duurzaam behoud van de bomen.

## 3.1 Bovengrondse Beoordeling

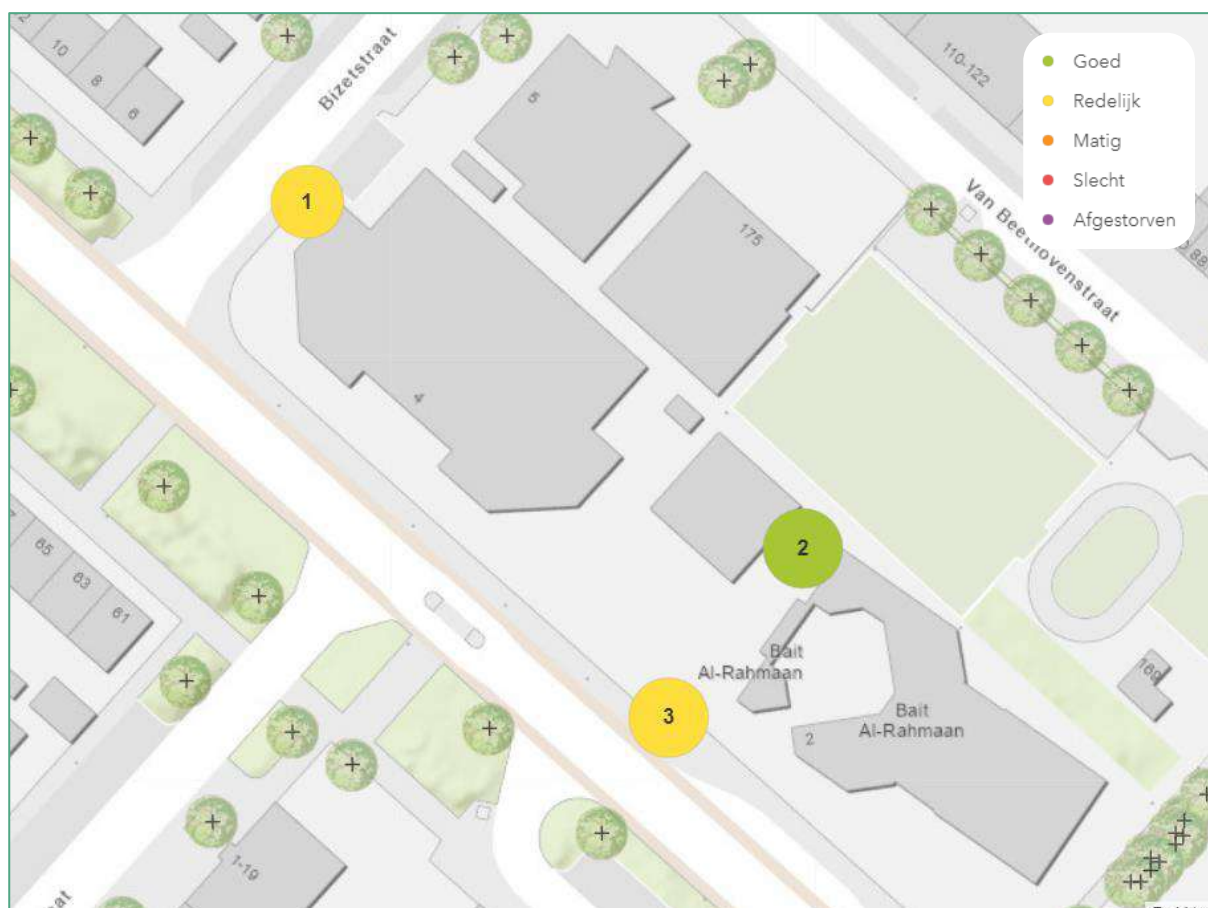
In de hiernavolgende sub-paragrafen worden de resultaten van de bovengrondse beoordeling weergegeven. De resultaten geven inzicht in de huidige situatie. In **bijlage 1** is de uitgebreide inventarisatietabel met een overzicht weergegeven van de conditie, gebreken en toekomstverwachting per boom.

### Conditie en toekomstverwachting

Alle drie de bomen zijn visueel beoordeeld als gezond, met een daarbij horende toekomstverwachting van meer dan 15 jaar. In **tabel 3.1** is een overzicht weergegeven van de conditie van alle bomen, met de daarbij behorende toekomstverwachting. Op **afbeelding 3.1** is een overzicht weergegeven van de locatie en conditie van de bomen.

Conditie	Toekomstverwachting	Aantal bomen
Goed	> 15 jaar	1
Redelijk	> 15 jaar	2
<b>Totaal beoordeelde bomen</b>		<b>3</b>

Tabel 3.1. Resultaten conditie en toekomstverwachting



Afbeelding 3.1 Conditie bomen in projectgebied

### Mechanische gebreken

Er zijn bij geen bomen invloedrijke mechanische gebreken geconstateerd.



Afbeelding 3.2 Boom 1



Afbeelding 3.3 Boom 2

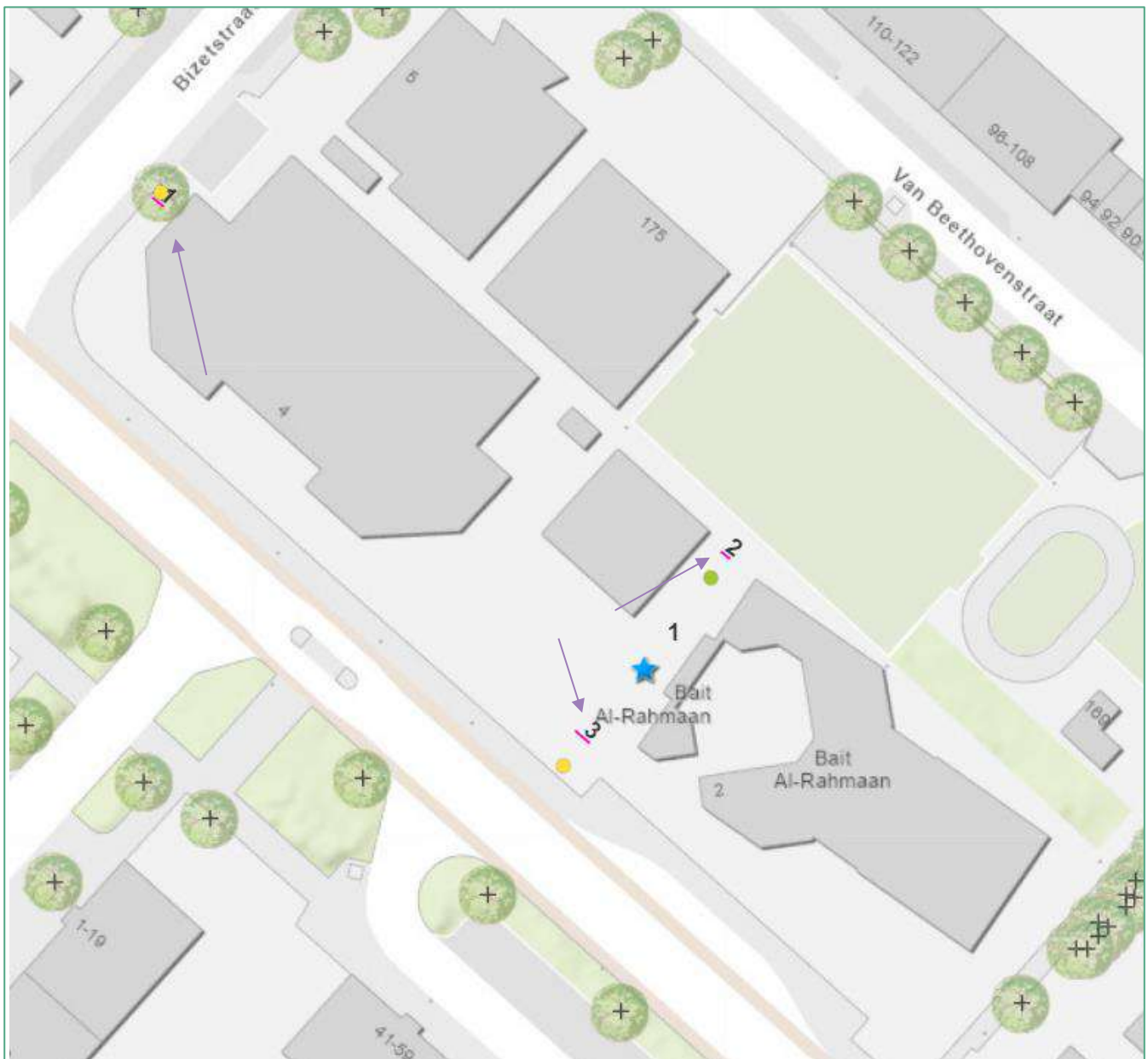


Afbeelding 3.4 Boom 3



### 3.2 Resultaten ondergronds onderzoek

Bij deze BEA is ondergronds onderzoek verricht naar de bodemopbouw en de beworteling. De uitgewerkte profielen zijn opgenomen in **bijlage 2**. Hieronder is in **afbeelding 3.2** een overzicht opgenomen van de locaties van de boringen en profielsleuven.



Afbeelding 3.3 Locatie profielsleuven

In profielsleuf 1 is te zien dat de boom in verharding vooral wortels maakt tussen het zand en de voedzame grond. Boom 2 en 3 vertonen op een diepte van ongeveer 10 centimeter beworteling van minimaal 5 centimeter  $\emptyset$ .

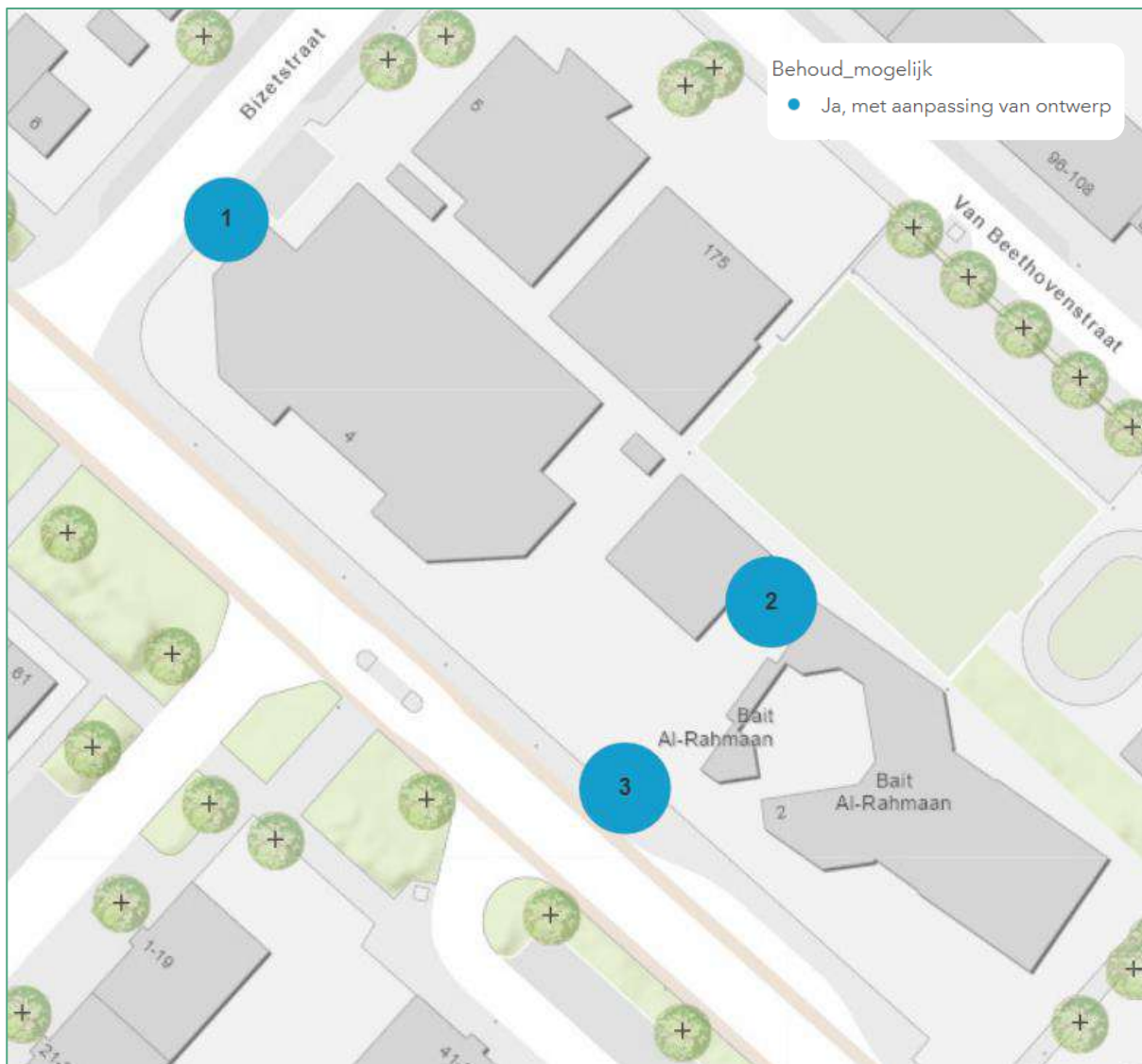
Er is geen grondwater aangetroffen in de profielsleuven. Volgens de gegevens is het grondwater op een diepte van 120 centimeter aanwezig. Vanwege de voedzame grond en toegang tot grondwater in het gebied hebben de bomen goede toegang tot de belangrijkste voedingsbronnen.

## 4. Conclusie en Advies

In het projectgebied gaan diverse werkzaamheden plaatsvinden die (mogelijk) invloed hebben op de bomen. Per onderdeel geven wij randvoorwaarden voor ontwerp en boombescherming. Er worden indien mogelijk alternatieven geboden voor het behoud van de bomen en een verbetering van de conditie en toekomstverwachting.

### 4.1 Eindoordeel effecten

Op basis van de voorgenomen werkzaamheden en de veranderende toekomstverwachting zijn de effecten op de bomen inzichtelijk gemaakt en wordt een conclusie gegeven of de bomen in de nieuwe situatie ingepast kunnen worden en onder welke randvoorwaarden.



Afbeelding 4.1 Eindoordeel effecten

Inpasbaarheid	Boomnummers
Ja, met aanpassing ontwerp	1 t/m 3

Tabel 4.1 Eindoordeel effecten

#### **Duurzaam te behouden bomen, met aanpassing van het ontwerp**

Op basis van het huidige ontwerp kunnen 3 bomen niet worden ingepast omdat er onomkeerbare schade optreedt door de uit te voeren werkzaamheden rond deze bomen, bijvoorbeeld door beschadiging van stabiliteitswortels of het verlies van wortelvolume. Deze bomen zijn van voldoende kwaliteit om te worden ingepast in het nieuwe ontwerp.

## 4.2 Impact uitvoering

Op basis van de voorgenomen werkzaamheden wordt er tijdens de uitvoering gewerkt binnen de kwetsbare boomzone, dit betreft de kroonprojectie plus 1,5 meter. Bij het werken binnen de kroonprojectie zijn de volgende risico's aanwezig. In **paragraaf 4.4** worden de randvoorwaarden voor boombescherming opgenomen om deze risico's te beperken.

### Aanleg nieuwe verharding

Voor het aanleggen van bestrating zullen graafwerkzaamheden moeten plaatsvinden. Daarnaast zullen de werkzaamheden dicht bij de bomen plaatsvinden. Daarom is er een verhoogd risico op (wortel)schade tijdens de werkzaamheden. Uit het ondergronds onderzoek is gebleken dat alle bomen vooral oppervlakkige beworteling vertonen. Deze beworteling dient in stand gehouden te worden om de bomen duurzaam te kunnen behouden. De graafwerkzaamheden dienen niet dieper dan 10 centimeter ten opzichte van het huidige maaiveld plaats te vinden.

### Transportbewegingen materieel en opslag materiaal onder de kroon

Bij de uitvoering van de werkzaamheden wordt er mogelijk met materieel onder de boomkronen gereden en kan er materiaal onder de kroon worden opgeslagen. Dit heeft impact op de groeiplaats van de boom door druk op de ondergrond, dit kan ertoe leiden dat de ondergrond wordt verdicht. Door de verdichting is wortelgroei niet meer mogelijk en sterven haarwortels af. Deze processen zijn niet altijd direct zichtbaar en kunnen tot wel 5 jaar later leiden tot het afsterven van de boom.

### Draaibereik van materieel

Wanneer onder de boomkroon gewerkt wordt vanaf een wegcunet of op rijplaten kan de boom beschadigd raken door het draaien van de machine of bewegingen met de arm van een kraan. Door bast- en kroonschade kunnen invalspoorten ontstaan voor parasitaire houtaantasters en kan de sapstroom onderbroken worden, dit kan de dood van de boom tot gevolg hebben of het langzaam afsterven van de boom inleiden.

## 4.3 Advies uitvoering en ontwerp

Om de bomen tijdens de ontwikkeling van de nieuwbouw en in de nieuwe situatie duurzaam te kunnen handhaven wordt hieronder een advies voor het ontwerp van de buitenruimte en de groeiplaatsen en de uitvoering ervan gegeven.

### Grond verwijderen rondom bomen t.b.v. aanleggen parkeerplaatsen

Om het beoogde ontwerp de parkeerplaatsen te maken dient zorgvuldig de grond rondom de bomen verwijderd te worden. Dit kan gedaan worden door de grond machinaal weg te zuigen in plaats van gebruik van een graafmachine. Daardoor blijven de boomwortels onbeschadigd. Wanneer de grond zorgvuldig verwijderd is kan een groeiplaatsmedium aangebracht worden. In open grond situaties (plantvakken) is het advies om bomengrond toe te passen. Onder trottoir is het toepassen van bomenzand een meerwaarde. Onder parkeervakken is het substraat afhankelijk van de beoogde belasting. Bij matige belasting zoals het parkeren van lichte voertuigen kan gekozen worden voor een toepassing van Urban Sand 60-40. Bij zwaardere belasting is bomengranulaat geadviseerd. Bovenop dit substraat kan gewerkt worden met straatzand of split en een waterdoorlatende verharding, voor een verbeterde water en zuurstof huishouding in de bodem.

### Ruimte rondom de bomen

Om ook in de toekomst zorgvuldig met de bomen om te gaan is het waardevol om de bomen meer ruimte te geven. Dit voorkomt toekomstige schade door aanrijding of andere onoverkomelijke gebeurtenissen aan de boom. Het advies is om zoveel mogelijk oppervlakte open grond (beplanting) rond bomen te ontwerpen.

### Gebruik kleine element verharding

Voor bomen is het belangrijk om toegang tot lucht en water te hebben. De bomen hebben er baat bij dat zo veel mogelijk open verharding gebruikt wordt. Denk daarbij aan grastegels of ook kleine betonklinkers in plaats van grote tegelverharding. Tegelverharding heeft minder voegen en daardoor minder toegang tot hemelwater of lucht voor boomwortels.



Afbeelding 4.2 voorbeeld waterdoorlatende verharding

## 4.4 Randvoorwaarden boombescherming

Bij de uitvoering van de werkzaamheden dient rekening te worden gehouden met de volgende randvoorwaarden. Ter voorkoming van schade aan de boom of het wortelgestel.

- Aanstellen onafhankelijk boomtoezichthouder die ETW (European Tree Worker) is gecertificeerd, met de volmacht tot nader order van de directie om de werkzaamheden stil te leggen.
- Wortels dikker dan 5 cm alleen haaks op de groeirichting afzagen, waarbij rafelige wonden dienen te worden voorkomen en onder toezicht van een door OG aangewezen ETW (European Tree Worker) gecertificeerde boomtoezichthouder.
- Aan de uitvoerende partijen wordt de poster “Werken rond Bomen” van Stadswerk (zie **Bijlage 3**) verstrekt en van toepassing verklaard in het bestek.
- De kwetsbare boomzone mag niet gebruikt worden voor opslag van materialen (ook geen depositie van vrijkomend grond).
- Binnen de kwetsbare boomzone mag niet gereden worden met zwaar materieel zoals rupskranen en minigravers.
- Is betreding van de kwetsbare boomzone met zwaar materiaal onvermijdelijk, dan alleen met gebruik van druk verdelende platen voor de duur van max. 2 weken.
- De bomen staan binnen het draaibereik van graafmachines, hiervoor adviseren wij ter voorkoming van schade om de stam te ommantelen met planken met daartussen een drainbuis.
- Voorafgaand aan de werkzaamheden dient een toolbox te worden georganiseerd voor alle leidinggevende en operationele medewerkers inclusief inhuur op het project, waarbij het werken binnen de kroonprojectie wordt behandeld door een ETT-er.
- Snoeien aan bomen mag alleen na goedkeuring van de boomeigenaar/-beheerder worden uitgevoerd door een gecertificeerd ETW (European Tree Worker) boomverzorger. Dit geldt ook wanneer er sprake is van een minimale snoei-ingreep zoals een gebroken of beschadigde tak.
- Bodembewerkingen binnen de kwetsbare zone mogen niet onder (te) natte (verzadigde) of bevroren bodemomstandigheden worden uitgevoerd.

# Bijlagen

## Bijlage 1 Boomgegevens

Boomnummer	Boomsort	Standplaats	Boomhoogte (m)	Boomhoogteklasse	Kroon diameter (m)	Kroon diameterklasse	Stamdiameter (cm)	Stamdiameterklasse	Conditie	Toekomstverwachting vóór uitvoering werkzaamheden	Behoud mogelijk	Verplantbaar	
1	Robinia pseudoacacia	Verharding	9	9 - 12 meter	10	8 tot 12 meter	42	30 - 50 cm	1	Iets verminderd (redelijk/voldoende)	> 15 jaar	Beperkt	Nee
3	Acer pseudoplatanus	Gazon	7	6 - 9 meter	11	8 tot 12 meter	44	30 - 50 cm	1	Iets verminderd (redelijk/voldoende)	> 15 jaar	Beperkt	Ja
2	Acer campestre 'Elsrijk'	Gazon	9	9 - 12 meter	11	8 tot 12 meter	57	50 - 80 cm	0	Goed (goed/goed)	> 15 jaar	Beperkt	Beperkt

## Bijlage 2 Bodemprofielen

### Bodemprofiel 1

Locatie profiel	In tegelverharding – 1,3 meter vanuit de stamvoet van boom 1
Opbouw bodemprofiel	<b>0 - 5 centimeter</b> tegelverharding <b>5 - 25 centimeter</b> humusarm, matig fijn zand, licht grijs, straatzand, droog. <b>25 - 55 centimeter</b> Matig humeus, kleilig zand, donker bruin, licht vochtig. <b>55 - 90 centimeter</b> Zeer humeus, lichte klei, donker bruin, licht vochtig.
Opmerkingen	Tot 1,5m uit stam handmatig verwijderen, zand zuigen, bomengrond aanbrengen. buiten 1,5m 20cm zuigen en bomenzand met open verharding.
Beworteling	In de bovenlaag van 10 centimeter zijn meerdere opname- en haarwortels aangetroffen van maximaal 0,5 centimeter Ø. Tussen 10 en 50 centimeter is een intensieve beworteling aangetroffen van opnamewortels van maximaal 10 centimeter Ø. Op een diepte van 50 en meer is nauwelijks beworteling aangetroffen.
Grondwater	In deze profielsleuf is geen grondwater aangetroffen. Op basis van beschikbare gegevens bevindt het grondwater zich op circa 1,2 meter diepte.

#### Bodemprofiel 1



Afbeelding 5.1 Locatie proefsleuf 1



Afbeelding 5.2 Detail proefsleuf 1

## Bodemprofiel 2

<b>Locatie profiel</b>	<b>In open grond – 1,3 meter vanuit de stamvoet van boom 2</b>
<b>Opbouw bodemprofiel</b>	<b>0 - 25 centimeter</b> Matig humeus, kleiig zand, grijs, droog.
<b>Opmerkingen</b>	Dieper dan 25cm niet mogelijk met spade. behoud mogelijk, vanaf 1m uit hart stam 5 cm grondzuigen. bomenzand aanbrengen, ophogen en open verharding.
<b>Beworteling</b>	In de bovenlaag van 25 centimeter is een intensieve beworteling aangetroffen van opname- en haarwortels aangetroffen van maximaal 5 centimeter Ø.
<b>Grondwater</b>	In deze profielsleuf is grondwater aangetroffen op een diepte van circa 1,2 meter diepte.

### Bodemprofiel 2



Afbeelding 5.3 locatie proefsleuf 2



Afbeelding 5.4. detail proefsleuf 2

### Bodemprofiel 3

Locatie profiel	In gazon – 1 meter vanuit de stamvoet van boom 3
<b>Opbouw bodemprofiel</b>	<b>0 - 25 centimeter</b> Matig humeus, kleilig zand, grijs, droog. <b>25 - 40 centimeter</b> Matig humeus, kleilig zand, grijs, droog. <b>80 - 120 centimeter</b> Matig humeus, zware klei, licht grijs, vochtig.
<b>Opmerkingen</b>	Dieper dan 40cm niet mogelijk met spade of grondboor. behoud mogelijk, vanaf 1m uit hart stam 20cm grondzuigen. bomenzand aanbrengen en open verharding.
<b>Beworteling</b>	Tussen 0 en 25 centimeter zijn meerdere opname- en haarwortels aangetroffen van maximaal 1 centimeter $\emptyset$ . Tussen 25 en 40 centimeter is een intensieve beworteling aangetroffen van opnamewortels van maximaal 5 centimeter $\emptyset$ .
<b>Grondwater</b>	In deze profielsleuf is geen grondwater aangetroffen. Op basis van beschikbare gegevens bevindt het grondwater zich op circa 1,2 meter diepte.

#### Bodemprofiel 3



Afbeelding 5.5 locatie proefsleuf 3



Afbeelding 5.6 detail proefsleuf 3



# BOMENPOSTER

# WERKEN ROND BOMEN

### OPSLAG, PARKEREN EN TRANSPORT

Voor opslag, parkeren en transport gelden randvoorwaarden binnen de kwetsbare boomzone. Bijvoorbeeld het plaatsen van drukventilatie opslagen.

1 Randvoorwaarden moeten worden uitgevoerd in een goedgekeurd Werkplan.

### GRAVEN, OPHOGEN EN ANDERE BODEM-BEWERKINGEN

Voor graven, ophogen en bodembewerkingen gelden randvoorwaarden binnen de kwetsbare boomzone. Bijvoorbeeld minimale graafafstanden en voorbescherming.

1 Randvoorwaarden moeten worden uitgevoerd in een goedgekeurd Werkplan.

Rubelgaten, mantelbodem en gestaud bomen bieden soms een goed alternatief. Let bij groei- en graafwerkzaamheden ook op kabels en leidingen (ALIS-meting, WOV).

### KWETSBARE BOOMZONE

1 Werkzaamheden en de opslag van materiaal en materiaal zijn binnen de KWETSBARE BOOMZONE alleen toegestaan MET TOESTEMMING (goedgekeurd Werkplan).

### RANDVOORWAARDEN EN EISEN

- Plaats een niet-verplaatsbare fysieke bescherming rond de boom vanaf 10 cm tot minimaal 2 m boven het maaiveld en markeer deze als beschermd boomgebied.
- Binnen elke kwetsbare boomzone zijn de uitvoering van werkzaamheden en de opslag van materiaal en materiaal alleen toegestaan met toestemming via een door de opdrachtgever of directie goedgekeurd Werkplan.
- Binnen elke kwetsbare boomzone gelden randvoorwaarden die uitgewerkt moeten zijn in het goedgekeurde Werkplan. Deze randvoorwaarden worden in de regel opgesteld aan de hand van een Bomen Effect Analyse (BEA).
- Het Werkplan vermeldt gedetailleerd (per boom) wanneer, op welke wijze, volgens welke randvoorwaarden en met welk materiaal en welke hulpmiddelen werkzaamheden binnen de kwetsbare boomzone moeten worden uitgevoerd.
- Werkzaamheden mogen de duurzame instandhouding van de boom nooit in gevaar brengen.
- Graafwerkzaamheden binnen de kwetsbare boomzone zijn uitsluitend toegestaan met toestemming via het goedgekeurde Werkplan.

LEIDRAAD MINIMALE GRAAFAFSTANDEN (INDICATIEF)		
Stam Ø	Minimale graafafstand vanuit het hart van de stamroot	Eenzijdige wortelontwikkeling of schietende boom (brekzijde)
20 cm	> 1,25 m	2,0 m
40 cm	> 1,50 m	2,5 m
60 cm	> 1,75 m	3,0 m
80 cm	> 2,25 m	3,5 m
100 cm	> 2,50 m	4,0 m
150 cm	> 3,50 m	5,0 m

### BRONBEMALING EN VERANDERINGEN IN GRONDWATERSTAND

Voor bronbemaling en veranderingen in de grondwaterstand gelden zowel binnen als buiten de kwetsbare boomzone randvoorwaarden. Bijvoorbeeld het toepassen van een gestructureerde bronbemaling.

1 Randvoorwaarden moeten worden uitgewerkt in een goedgekeurd Werkplan.

### VLOEISTOFFEN EN GASSEN

Bodemremedie gassen en vloeistoffen behouden grote schade veroorzaken aan de groeiplaats van een boom.

Houd gassen en vloeistoffen maar ook chemicaliën en waterstofperoxide op grote afstand van de kwetsbare boomzone.

### SNOEIWERKZAAMHEDEN

Het snoeien van bomen is alleen toegestaan met toestemming van de opdrachtgever of directie, ook wanneer er enkel sprake is van een gebreken of beschadigde tak.

Deze uitgave van Stadswerk is het veld gekleurd door...



Kijk voor meer info op [www.bomenposter.nl](http://www.bomenposter.nl)





## **Bijlage 2 Stikstofmemo**



**DATUM** 22 januari 2024  
**VAN** M. Tajqurishi  
S. Lie

**PROJECT** J.S. Bachstraat 4  
**OPDRACHTGEVER** Wooncompas

## STIKSTOFBEREKENINGEN J.S. BACHSTRAAT 4

### 1. INLEIDING

Ter plaatse van de Johann Sebastian Bachstraat 4 te Ridderkerk is het voornemen om woonruimte voor begeleid wonen te realiseren. Hiervoor wordt de huidige bebouwing gesloopt. De beoogde herontwikkeling betreft de realisatie van 42 woningen waarvan 26 zorgwoningen en 16 sociale huurwoningen. De beoogde ontwikkeling dient getoetst te worden aan de eisen uit de Wet natuurbescherming, waarbij de mogelijk gevolgen voor de stikstofdepositie binnen Natura 2000 een rol spelen. Figuur 1 laat de ligging van het plangebied ten opzichte van het Natura 2000-netwerk zien. De dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden zijn Boezems Kinderdijk (1,8 kilometer), Oude Maas (7,2 kilometer) en de Biesbosch (12,5 kilometer). De Natura 2000-gebieden Boezems Kinderdijk en Oude Maas zijn niet stikstofgevoelig. Het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige Natura 2000-gebied is de Biesbosch. De andere Natura 2000-gebieden met stikstofgevoelige habitats liggen op (nog) grotere afstand.



*Figuur 1 Locatie beoogde ontwikkeling (rood omcirkeld) ten opzichte van Natura 2000-gebieden (AERIUS calculator)*

Met het rekenmodel AERIUS (versie 2023.1) zijn berekeningen uitgevoerd om de mogelijke gevolgen van de ontwikkeling voor de stikstofdepositie binnen Natura 2000 in beeld te brengen, daarbij zijn de realisatiefase en gebruiksfase (na oplevering van de beoogde ontwikkeling) beschouwd. Het programma neemt alle Natura 2000-gebieden mee in de berekening binnen

een straal van 25 kilometer. In deze memo wordt achtereenvolgens ingegaan op de gehanteerde uitgangspunten, de resultaten en de conclusie. De invoer- en uitvoergegevens vanuit AERIUS zijn opgenomen in een aparte bijlage.

## 2. TOETSINGSKADER

### Wet natuurbescherming

De Wet natuurbescherming:

- verankert de Europese gebiedsbescherming van Natura 2000, bestaande uit Speciale Beschermingszones (SBZ's) op grond van de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn, in de Nederlandse wetgeving;
- vormt de wettelijke basis voor de aanwijzingsbesluiten met instandhoudingsdoelstellingen;
- legt de rol van bevoegd gezag voor verlening van vergunningen meestal bij de provincies.

Voor Natura 2000-gebieden gelden onder meer de volgende verplichtingen:

- De overheid dient ervoor te zorgen dat de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten in de speciale beschermingszones niet verslechtert. Tevens mag er geen verstoring optreden voor de soorten waarvoor de zones zijn aangewezen.
- Voor elk plan of project dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van het gebied, maar afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor zo'n gebied, wordt een passende beoordeling gemaakt van de gevolgen voor het gebied. Bevoegde nationale instanties geven slechts toestemming voor het plan of project nadat zij de zekerheid hebben verkregen dat de natuurlijke kenmerken van het gebied niet worden aangetast.
- Als een plan of project om dwingende reden van groot openbaar belang toch moet worden gerealiseerd, terwijl significant negatieve effecten niet kunnen worden uitgesloten, moeten alle nodige compenserende maatregelen worden genomen om te waarborgen dat de algehele samenhang van het Europees ecologisch netwerk (Natura 2000) bewaard blijft.

Bij de beoordeling van de gevolgen van plannen, projecten en handelingen voor de instandhoudingsdoelstellingen spelen onder andere de ecologische effecten van verzuring en vermesting door een eventuele toename van stikstofdepositie een rol. Uit jurisprudentie volgt dat in een overbelaste situatie al bij een kleine toename van stikstofdepositie sprake kan zijn van significante negatieve effecten. In dat geval is een passende beoordeling noodzakelijk.

## 3. BEREKENINGSUITGANGSPUNTEN

### Realisatiefase

Tijdens de realisatiefase worden verschillende machines ingezet. Op basis van vergelijkbare projecten wordt uitgegaan van de inzet van machines en verkeersbewegingen zoals weergegeven in tabel 1 en tabel 2. Er is van stage klasse IV (75-560 kW, bouwjaar 2014-2018) uitgegaan, naar verwachting zullen deels ook elektrische machines ingezet worden. Ook voor het vermogen zijn vergelijkbare projecten gebruikt. Het literverbruik is gebaseerd op de gegevens van TNO<sup>1</sup> waarnaar verwezen wordt in de 'Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2022' door BIJ12. De uitkomsten op jaarbasis zijn ingevoerd in AERIUS Calculator. Daarnaast is de verwachting dat de bouwwerkzaamheden plaatsvinden in twee jaar. De inzet van het materieel is ingevoerd als vlakbron aangezien dit materieel op het hele terrein werkzaam zal zijn.

---

<sup>1</sup> Nobert E. Ligterink (2021) 'tabellen bij rapport TNO 2021 R12305 AUB' TNO

Daarnaast zullen ook verkeersbewegingen leiden tot uitstoot van stikstofdepositie. Hiervoor zijn ook soortgelijke projecten gebruikt. De verkeersbewegingen zijn ook weergegeven in tabel 1 en tabel 2. Deze zijn ingevoerd als lijnbron. Er is een extra lijnbron opgenomen in de berekening voor het stationair draaien/manoeuvreren van vrachtwagens binnen het plangebied. Er is immers niet alleen transport, het materieel wordt ook ontladen.

Tabel 1 Materieel inzet en verkeersbewegingen eerste jaar

Type werktuig	Stage klasse	Totaal aantal draaiuren tijdens bouwfase (uur/jaar)	Verbruik (liter per uur)	Totaal liter verbruik
Mobiele graafmachine 102 kW	IV, 75-560 kW, bouwjaar 2014-2018	360	11	3.960
Heistelling 280 kW	IV, 75-560 kW, bouwjaar 2014-2018	60	27,5	1.650
Sloopkraan 120 kW	IV, 75-560 kW, bouwjaar 2014-2018	20	12	240
Betonpomp 240 kW	IV, 75-560 kW, bouwjaar 2014-2018	20	22,5	450
<b>Totaal</b>		<b>460</b>		<b>6.300</b>
<b>Aanvoer materialen</b>				
Zwaar verkeer	264 bewegingen per jaar			
Middelzwaar verkeer	330 bewegingen per jaar			
Licht verkeer	6.600 bewegingen per jaar			

Tabel 2 Materieel inzet en verkeersbewegingen tweede jaar

Type werktuig	Stage klasse	Totaal draaiuren bouwfase	aantal tijdens	Verbruik (liter per uur)	Totaal liter verbruik
Rupskraan 250 kW	IV, 75-560 kW, bouwjaar 2014-2018	250		24	6.000
Mobiele kraan 200 kW	IV, 75-560 kW, bouwjaar 2014-2018	250		20	5.000
Asfaltfreesmachine 100 kW	IV, 75-560 kW, bouwjaar 2014-2018	447		10	4.470
<b>Totaal</b>		<b>947</b>			<b>15.470</b>
<b>Aanvoer materialen</b>					
Zwaar verkeer	132 bewegingen per jaar				
Middelzwaar verkeer	165 bewegingen per jaar				
Licht verkeer	3.300 bewegingen per jaar				

## Verkeersafwikkeling

Het verkeer wikkelt zich van het plangebied af naar de Johann Sebastian Bachstraat. Een indicatie van de verkeersintensiteiten voor deze weg is te vinden op Centraal Instrument Monitoring Luchtkwaliteit 2022 ([Centraal Instrument Monitoring Luchtkwaliteit \(cimlk.nl\)](#)). Volgens de tool bedroegen de dagelijkse verkeersintensiteiten voor 2021 voor de Johann Sebastian Bachstraat 3.285 voor licht verkeer, 87 voor middelzwaar verkeer en 24 voor zwaar verkeer. Op de Johann Sebastian Bachstraat gaat het extra verkeer op in het heersende verkeersbeeld. Dit is het geval op het moment dat het aan- en afrijdende verkeer, conform de instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2022 (januari, 2023), zich heeft verdund tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer. In het eerste jaar voegt het onderhavige project in de realisatiefase maximaal 0,6% licht verkeer, 1% middelzwaar verkeer en 3% zwaar verkeer toe aan de Johann Sebastian Bachstraat. In het tweede jaar voegt het project in de realisatiefase maximaal 0,3% licht verkeer, 0,5% middelzwaar verkeer en 1,5% zwaar verkeer toe aan de Johann Sebastian Bachstraat.

## Gebruiksfase

Voor de gebruiksfase is het rekenjaar 2026 gehanteerd. In de beoogde situatie zijn ter plaatse van het plangebied 42 woningen waarvan 26 zorgwoningen en 16 sociale huurwoningen aanwezig. De woningen krijgen geen gasaansluiting, zodoende is in de beoogde situatie geen sprake van directe emissies vanuit het plan. De (potentiële) gevolgen voor de stikstofdepositie binnen Natura 2000 worden in de gebruiksfase bepaald door de emissies die samenhangen met de verkeersgeneratie. In de toelichting van het bestemmingsplan dat hoort bij deze ontwikkeling is de verkeersgeneratie berekend. De verkeersgeneratie in de nieuwe situatie is 120 mvt/etmaal (weekdag gemiddelde). Voor de verdeling van het verkeer in de gebruiksfase is uitgegaan van 98,8% licht verkeer (119 mvt/etmaal) en 1% middelzwaar verkeer (1 mvt/etmaal).

## Verkeersafwikkeling

Aan de Bizetstraat en aan de zijde van de moskee worden in totaal 30 parkeerplaatsen gerealiseerd. Dit zijn 9 haaks liggende parkeerplaatsen gelegen aan de Bizetstraat en 21 parkeerplaatsen naast de moskee, bereikbaar vanaf de J. S. Bachstraat. Het verkeer wikkelt af vanaf de parkeergelegenheden op de Bachstraat richting de Randweg. Op de Randweg zal het verkeer



---

opgaan in het heersende verkeersbeeld. Dit is het geval op het moment dat het aan- en afvoerende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt. Conform de instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2022 (januari, 2023) is dit als het verkeer zich heeft verdund tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer. Op basis van de CIMLK-monitoringstool was de verkeersintensiteit in 2021 op de Randweg 4.819 voor licht verkeer en 56 voor zwaar verkeer. Het onderhavige project voegt in de gebruiksfase maximaal 2,5% licht verkeer en 1,8% zwaar verkeer toe aan de Randweg.

## 4. RESULTATEN EN CONCLUSIE

Uit de berekeningen met AERIUS Calculator (versie 2023.1) voor de realisatie- en gebruiksfase blijkt dat er geen toename is van stikstofdepositie hoger dan 0,00 mol/ha/jr. Op basis van de berekeningen zijn significante negatieve effecten op Natura 2000-gebied in zowel de realisatiefase als de gebruiksfase uitgesloten. De beoogde herontwikkeling is derhalve uitvoerbaar in het kader van de Wet natuurbescherming.

---

## Bijlage 1 Realisatiefase eerste jaar

---

## Bijlage 2 Realisatiefase tweede jaar

---

## Bijlage 3 Gebruiksfase

## **Bijlage 3 Stikstofdepositieberekening realisatiefase jaar 1**



# Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:  
[www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers](http://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers)*



### Contactgegevens

Rechtspersoon  
Inrichtingslocatie

Rho Adviseurs

-,  
--

### Activiteit

Omschrijving  
Toelichting

J.S. Bachstraat 4  
Realisatiefase eerste jaar

### Berekening

AERIUS kenmerk  
Datum berekening  
Rekenconfiguratie

RQhfEXdhttW9  
22 januari 2024, 12:31  
Wnb-rekengrid

### Totale emissie

Realisatiefase eerste jaar - Beoogd

Rekenjaar  
2024

Emissie NH<sub>3</sub>  
1,5 kg/j

Emissie NO<sub>x</sub>  
210,7 kg/j

### Resultaten

Realisatiefase eerste jaar - Beoogd  
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)  
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)  
Grootste toename  
Grootste afname

Hoogste bijdrage

-  
-  
-  
-  
-

Hexagon

Gebied





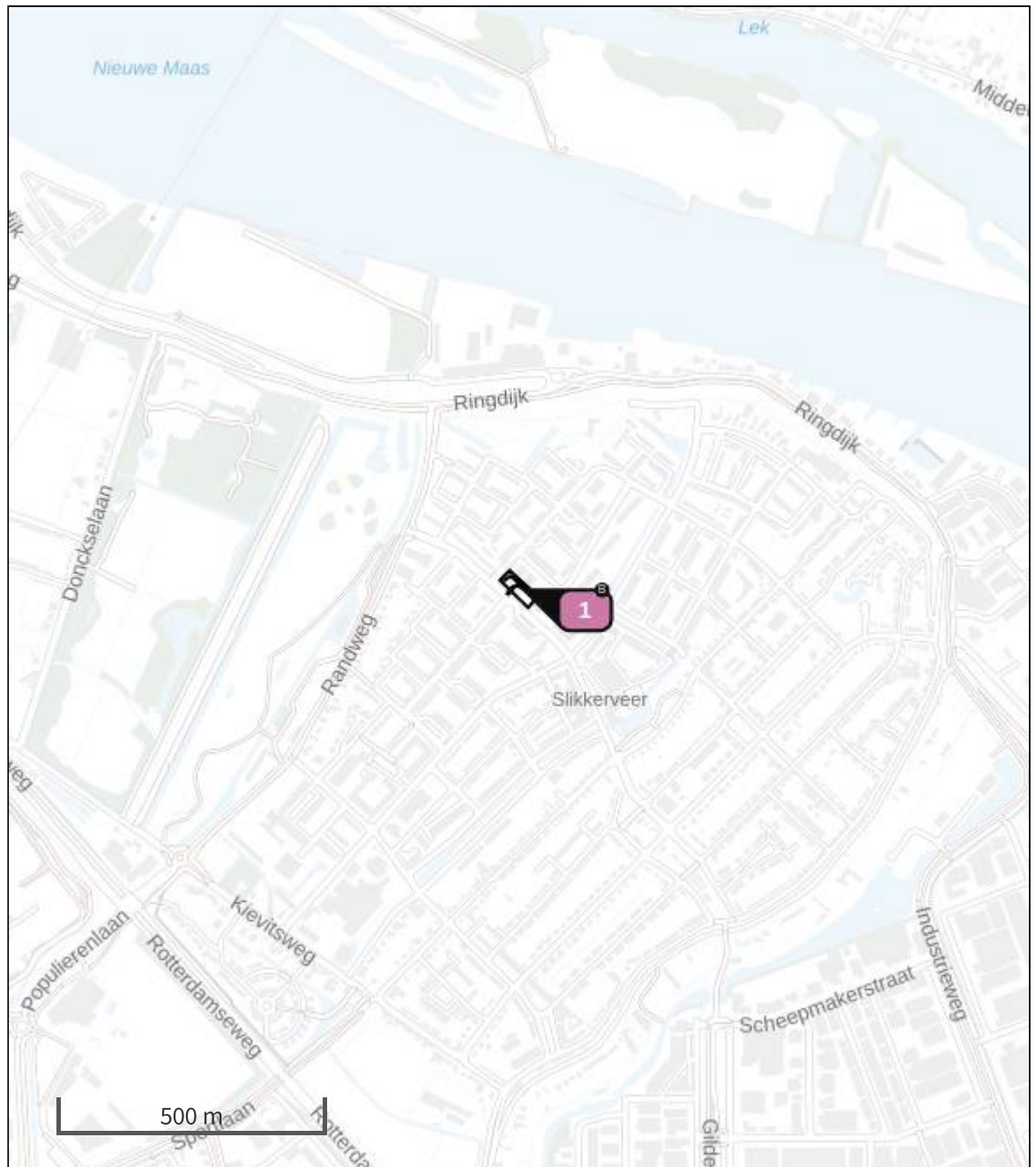
Realisatiefase eerste jaar (Beoogd), rekenjaar 2024








**Emissiebronnen**

Emissie NH<sub>3</sub>      Emissie NO<sub>x</sub>

 Mobiele werktuigen   Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning   Materieelinzet	1,5 kg/j	210,2 kg/j
 Verkeersnetwerk	13,3 g/j	0,5 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- |   |                                  |   |  |
|---|----------------------------------|---|--|
|  | Habitatrichtlijn                 |  | Grootste toename (projectberekening)             |
|  | Vogelrichtlijn                   |  | Grootste afname (projectberekening)              |
|  | Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn |  | Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  | Niet bepaald                     |   |  |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

## Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Realisatiefase eerste jaar" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

## Realisatiefase eerste jaar, Rekenjaar 2024

**1** Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Materieelinzet	NO <sub>x</sub>	210,2 kg/j
Locatie	X:101051,67 Y:433341,36	NH <sub>3</sub>	1,5 kg/j
Oppervlakte	0,20 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel totaal	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	6300 l/j	460 u/j	0 l/j	NO <sub>x</sub> NH <sub>3</sub>	210,2 kg/j 1,5 kg/j

**2** Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersnetwerk	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	0,4 kg/j
Locatie	X:101071,4 Y:433335,47	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub> 89,7 g/j
Lengte	121,01 m	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub> 12,6 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	6.600,0 /jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	330,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	264,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

**3** Wegverkeer | Weg

Naam	Stagnatie	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	63,1 g/j
Locatie	X:101034,07 Y:433338,86	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub> 16,1 g/j
Lengte	17,32 m	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub> 0,0 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	330,0 /jaar	100,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	264,0 /jaar	100,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

**Disclaimer**

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.



### Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2023.1\_20231207\_46ea8e9191

Database versie 2023.1\_46ea8e9191\_calculator\_nl\_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>



## **Bijlage 4 Stikstofdepositieberekening realisatiefase jaar 2**





# Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:  
[www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers](http://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers)*



### Contactgegevens

Rechtspersoon  
Inrichtingslocatie

Rho Adviseurs

-,  
--

### Activiteit

Omschrijving  
Toelichting

J.S. Bachstraat 4  
Realisatie tweede jaar

### Berekening

AERIUS kenmerk  
Datum berekening  
Rekenconfiguratie

RTWmAhV9ERC1  
22 januari 2024, 12:33  
Wnb-rekengrid

### Totale emissie

Realisatiefase tweede jaar - Beoogd

Rekenjaar  
2025

Emissie NH<sub>3</sub>  
3,7 kg/j

Emissie NO<sub>x</sub>  
515,3 kg/j

### Resultaten

Realisatiefase tweede jaar - Beoogd  
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)  
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)  
Grootste toename  
Grootste afname

Hoogste bijdrage

-  
-  
-  
-  
-

Hexagon

Gebied

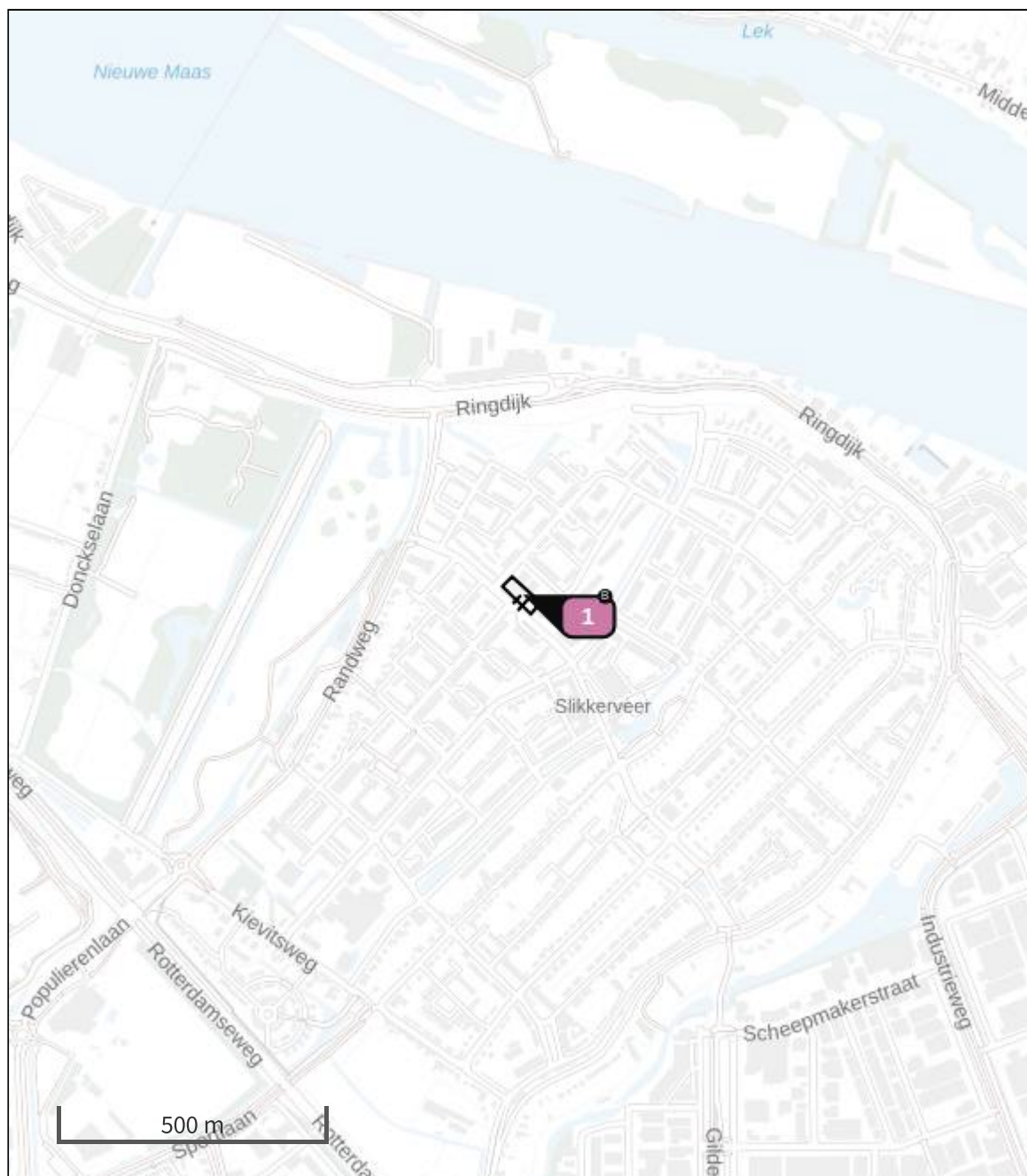


Realisatiefase tweede jaar (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen

	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
 Mobiele werktuigen   Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning   Materieelinzet	3,7 kg/j	515,2 kg/j
 Verkeersnetwerk	1,5 g/j	68,3 g/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- |   |                                  |   |  |
|---|----------------------------------|---|--|
|  | Habitatrichtlijn                 |  | Grootste toename (projectberekening)             |
|  | Vogelrichtlijn                   |  | Grootste afname (projectberekening)              |
|  | Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn |  | Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  | Niet bepaald                     |   |  |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

## Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Realisatiefase tweede jaar" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

## Realisatiefase tweede jaar, Rekenjaar 2025

**1** Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Materieelinzet	NO <sub>x</sub>	515,2 kg/j
Locatie	X:101051,67 Y:433341,36	NH <sub>3</sub>	3,7 kg/j
Oppervlakte	0,20 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel totaal	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	15470 l/j	947 u/j	0 l/j	NO <sub>x</sub> NH <sub>3</sub>	515,2 kg/j 3,7 kg/j

**2** Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersnetwerk	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	40,1 g/j
Locatie	X:101054,17 Y:433323,09	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub> 9,1 g/j
Lengte	24,69 m	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub> 1,2 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	3.300,0 /jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	165,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	132,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

**3** Wegverkeer | Weg

Naam	Stagnatie	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	28,2 g/j
Locatie	X:101042,45 Y:433333,15	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub> 8,0 g/j
Lengte	17,03 m	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub> 0,0 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	165,0 /jaar	100,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	132,0 /jaar	100,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

**Disclaimer**

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.



### Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2023.1\_20231207\_46ea8e9191

Database versie 2023.1\_46ea8e9191\_calculator\_nl\_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>





## **Bijlage 5 Stikstofdepositieberekening gebruiksfase**



# Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:  
[www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers](http://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers)*



### Contactgegevens

Rechtspersoon  
Inrichtingslocatie

Rho Adviseurs  
-,  
--

### Activiteit

Omschrijving  
Toelichting

J.S. Bachstraat 4  
Gebruiksfase

### Berekening

AERIUS kenmerk  
Datum berekening  
Rekenconfiguratie

Rjia5fw3vWpQ  
22 januari 2024, 12:31  
Wnb-rekengrid

### Totale emissie

Gebruiksfase J.S. Bachstraat 2-4 2025 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
2026	0,1 kg/j	3,8 kg/j

### Resultaten

Gebruiksfase J.S. Bachstraat 2-4 2025 - Beoogd  
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)  
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)  
Grootste toename  
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		










Gebruiksfase J.S. Bachstraat 2-4 2025 (Beoogd), rekenjaar 2026

Emissiebronnen	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
 Verkeersnetwerk	0,1 kg/j	3,8 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- |   |  |
|---|--|
|  Habitatrictlijn                 |  Grootste toename (projectberekening)             |
|  Vogelrichtlijn                  |  Grootste afname (projectberekening)              |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  Niet bepaald                    |  |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

## Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruiksfase J.S. Bachstraat 2-4 2025" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

## Gebruiksfasen J.S. Bachstraat 2-4 2025, Rekenjaar 2026

**1** Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer		Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	3,8 kg/j
Locatie	X:100990,22 Y:433362,37	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub>	0,6 kg/j
Lengte	352,48 m	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub>	0,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen				In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	119,0 /etmaal				0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1,0 /etmaal				0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal				0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal				0,0 %

**Disclaimer**

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

**Rekenbasis**

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2023.1\_20231207\_46ea8e9191

Database versie 2023.1\_46ea8e9191\_calculator\_nl\_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>



## **Bijlage 6 Quicksan ecologie**



# Notitie

*Opdrachtgever:* M. Schuimer, Wooncompas  
*Auteur:* S.D. Elzerman  
*Betreft:* Quick scan J.S. Bachstraat 4 te Ridderkerk  
*Projectnummer:* 2476  
*Datum:* 29 april 2021  
*Status:* Definitief



**Bureau Stadsnatuur**

bezoekadres:  
Natuurhistorisch Museum Rotterdam  
Westzeedijk 345  
3015 AA Rotterdam  
telefoon: 010 – 266 04 70  
e-mail: [info@bureaustadsnatuur.nl](mailto:info@bureaustadsnatuur.nl)  
[www.bureaustadsnatuur.nl](http://www.bureaustadsnatuur.nl)

## Inleiding

Voor een dagbestedingslocatie aan de J.S. Bachstraat 4 in de gemeente Ridderkerk, provincie Zuid-Holland, zijn plannen voor een herbestemming. Op de plaats van de dagbesteding moeten zorgwoningen en sociale huurwoningen komen. Om deze ruimtelijke ontwikkeling mogelijk te maken dient het bestemmingsplan gewijzigd te worden. Als onderdeel van de bestemmingsplanwijziging is een quick scan voor de Wet natuurbescherming uitgevoerd. De quick scan vormt een verkennend onderzoek waarbij de mogelijke aanwezigheid van beschermde flora en fauna en (eventuele) effecten op de beschermde soorten in kaart wordt gebracht. Daarnaast wordt gekeken in hoeverre effecten op beschermde natuurgebieden en houtopstanden kunnen optreden. Indien op basis van de quick scan beschermde situaties of effecten daarop niet geheel kunnen worden uitgesloten, kan vervolgonderzoek nodig zijn.



Figuur 1. De ligging van het plangebied aan de J.S. Bachstraat in de gemeente Ridderkerk is aangegeven met een rood kader (luchtfoto: PDOK).

## Methodiek

De quick scan richt zich op de drie aspecten van de Wet natuurbescherming: soortenbescherming, gebiedsbescherming en bescherming houtopstanden.

De quick scan richt zich op de strikt beschermde soorten van de Wet natuurbescherming. Dit zijn de soorten die beschermd worden op basis van de Europese Habitatrichtlijn en Vogelrichtlijn alsmede landelijke wetgeving (waaronder vogels met jaarrond beschermde nest- of vaste verblijfplaats, Ministerie van LNV 2009). Op basis van art. 3.10 is een aantal soorten landelijk beschermd, waarvoor de provincies vrijstellingen kunnen instellen. Dit geldt in Zuid-Holland voor een aantal zoogdieren, amfibieën en planten (Provinciale Staten van Zuid-Holland 2016). Derhalve komen in de volgende tekst de betreffende soorten (o.a. Bruine kikker *Rana temporaria*, Egel *Erinaceus europeus* en Konijn *Oryctolagus cuniculus*) niet aan bod. Vanzelfsprekend geldt voor deze soorten wel de Zorgplicht.

In het kader van de soortenbescherming is een veldinventarisatie in combinatie met een bureauonderzoek uitgevoerd. Het (potentiële) voorkomen van een beschermde plant- of diersoort is hierbij zoveel mogelijk in kaart gebracht. Middels een bureauonderzoek zijn actuele verspreidingsgegevens van beschermde soorten verzameld (o.a. RAVON 2021; FLORON 2021; De Vlinderstichting 2021a en 2021b; Sovon Vogelonderzoek Nederland 2018; Creemers & Van Delft 2009). Dit levert een lijst op van beschermde soorten die in de omgeving voorkomen. Deze lijst is verfijnd met de gegevens van de Natuurwaardenkaart van de BAR-organisatie (Elzerman 2015 met aanvullingen 2016-2018). De Natuurwaardenkaart vormt een database waarin alle bekende locaties van beschermde soorten staan. De gemeenten zijn niet vlakdekkend geïnventariseerd, maar de kaart geeft wel inzicht in de verspreiding en talrijkheid binnen de gemeenten. Vervolgens is op 19 maart 2021 een veldinventarisatie uitgevoerd, waarbij gekeken is naar de (mogelijk) aanwezige beschermde soorten en de functie die het plangebied kan vervullen voor deze soorten. De weersomstandigheden waren voldoende gunstig om een betrouwbaar beeld van de situatie te krijgen (bewolgingsgraad 2/8, temperatuur 8°C, wind noordoost 3 Bft.).

In het kader van de gebiedsbescherming (art. 2.1-2.11 uit Wnb) is een bureaustudie uitgevoerd. Hierbij is een analyse gemaakt van de te verwachten externe effecten die kunnen optreden als gevolg van de werkzaamheden en de nieuwe inrichting van het terrein. De analyse heeft zich gericht op effecten op beschermde natuurgebieden van het Europese netwerk Natura 2000 en het Natuurnetwerk Nederland (voormalige Ecologische Hoofdstructuur). Wanneer wezenlijke effecten te verwachten zijn dan kan dit aanleiding zijn voor vervolgonderzoek, zoals het berekenen van de stikstofdepositie.

De bescherming van bossen, bomenlanen en monumentale bomen buiten de bebouwde kom is geregeld in art. 4.1-4.7 uit de Wnb. Voor bomen binnen de bebouwde kom, wat hier aan de orde is, kan een gemeente echter zelf bepalen of hier voorwaarden aan het kappen verbonden zijn. Als de boom op de Groene Kaart van de gemeente Ridderkerk staat dan is een kapvergunning nodig (Gemeente Ridderkerk 2018).

## Beschrijving plangebied en ruimtelijke ontwikkeling

Het plangebied omvat een dagbestedingslocatie bestaande uit een hoofdgebouw met kantoorruimte (Figuur 2) en kassen met kweektuin (Figuur 3). De bebouwing wordt tegenwoordig niet geheel meer gebruikt. De kassen staan leeg, de kweektuin is geheel begroeid met gras en slechts een deel van de ruimtes in het gebouw worden nog dagelijks gebruikt.

Het gebouw heeft een rechthoekige vorm met aan de noord- en zuidzijde een halfronde uitbouw. De voorzijde/westzijde heeft veel glas. Verder bestaat het gebouw uit bakstenen muren. De dagbesteding fungeerde ook als winkel met de glazen ruimtes als etalages.

Een deel van het plangebied is afgesloten met hekken. Dit vormde het binnenterrein voor de dagbesteding. Het bitumen dak is grotendeels plat met bij de halfronde uitbouw licht hellende dakvlakken. De kassen bestaan uit een stalen geraamte met glas. In het plangebied was geen permanent water aanwezig.



Figuur 2. Vooraanzicht van het gebouw in het plangebied.

Het plangebied ligt midden in de bebouwde kom, in de wijk Slikkerveer (Figuur 1). Aan de voorzijde van het gebouw ligt een drukke doorgaande weg richting het winkelcentrum van de wijk, Dillenburgplein. Samen met een kinderopvang, moskee, basisschool, kerkgebouw en sportvelden vormt het een cluster met verschillende maatschappelijke functies. De woonwijk bestaat uit middelhoge en laagbouw.

De nieuwe inrichting bestaat uit een appartementencomplex van maximaal drie tot vier woonlagen. Daarbij wordt een deel bestemd als zorgwoningen en een deel voor sociale huurwoningen. De aanleg van een daktuin voor de zorgwoningen is in het conceptplan opgenomen. Aan de zuidoostzijde van het gebouw komt een parkeerterrein met 30 plekken. Langs de J.S. Bachstraat komt een smalle groenstrook/voortuin, maar blijft het brede trottoir behouden voor wandelaars.

## Resultaten

### Soortenbescherming

#### Flora

Het veldbezoek is uitgevoerd aan de start van het voorjaar. Hierdoor waren nog niet alle planten zichtbaar. Daarom is op basis van de inrichting en het gebruik van het plangebied een inschatting gemaakt van de aanwezigheid van beschermde flora.

Nagenoeg het hele plangebied is verhard. Op de bakstenen gevels zijn geen muurplanten waargenomen. Naast het gebouw stonden enkele kleine struiken. Verder waren binnen de hekken twee bomen aanwezig. Een derde boom staat langs de Bizetstraat en behoort tot het openbaar groen. Alleen in de voormalige kweektuin groeiden wilde planten. In het verleden werden hier planten voor de verkoop gekweekt, maar dit is een paar jaar geleden gestopt. Ten tijde van de quick scan was het geheel begroeid met gras dat regelmatig gemaaid wordt. Tussen het gras groeiden weinig andere plantensoorten. Vanwege de grote hoeveelheid verharding en het (voormalige) gebiedsgebruik kunnen beschermde plantensoorten worden uitgesloten.



Figuur 3. De kassen staan leeg en de voormalige kweektuin is begroeid met gras en Madeliefjes *Bellis perennis*.

#### Insecten

Beschermde insecten kunnen op basis van het ontbreken aan geschikte habitat en landelijke verspreiding worden uitgesloten.

### *Weekdieren*

Aangezien in het plangebied geen water aanwezig is, kunnen de strikt beschermde tweekleppigen en weekdieren van de Habitatrichtlijn, Bataafse stroommossel *Unio crassus* en Platte schijfhoorn *Anisus vorticulus*, worden uitgesloten (Boesveld & Gmelig Meyling 2011).

### *Vissen*

In het plangebied is geen water aanwezig, waardoor (beschermde) vissen kunnen worden uitgesloten.

### *Amfibieën*

Voor beschermde amfibieën biedt het plangebied geen potenties voor relevante soorten op basis van verspreiding en biotoopvoorkeuren (Elzerman 2015, Creemers & van Delft 2009). Vanwege de afwezigheid van water in het plangebied kan voortplanting van algemene amfibieën ook worden uitgesloten. Ook voor de overwintering biedt het terrein geen geschikte plekken. De kans op een incidenteel rondzwervend exemplaar is nooit geheel uit te sluiten, maar het plangebied biedt geen biotoop waardoor amfibieën zich aangetrokken voelen.

### *Reptielen*

Inheemse reptielen komen in Ridderkerk niet voor (Elzerman 2015, Creemers & van Delft 2009). Het plangebied is hier ook niet geschikt voor.



Figuur 4. De halfronde uitbouw bestaat grotendeels uit glas. Links in beeld één van de bomen in het plangebied.

### *Vogels*

Het veldbezoek is uitgevoerd in de beginperiode van de broedtijd. Aangezien nog niet alle vogelsoorten aan het broeden waren is een inschatting gemaakt op basis van de inrichting en het gebruik van het plangebied.

Tijdens het veldbezoek zijn geen vogels in het plangebied waargenomen. Het plangebied is ook weinig aantrekkelijk voor vogels, omdat het vrijwel geheel verhard is. In de drie bomen op het terrein kunnen nesten gebouwd worden. Bij het veldbezoek waren hier geen nesten aanwezig, maar een soort als Houtduif *Columba palumbus*, Ekster *Pica pica* of Zwarte kraai *Corvus corone* kan hier gaan broeden. In de kleine struiken tussen het gebouw en de kassen kan ook een vogel nestelen. Denk hierbij aan een Merel *Turdus merula* of Winterkoning *Troglodytes troglodytes*. De nesten van alle inheemse vogels zijn gedurende de broedtijd beschermd (art. 3.1 Wet natuurbescherming).

Van een selectie aan vogelsoorten is het nest jaarrond beschermd (Ministerie van LNV 2009). Dit betekent dat een ruimtelijke ontwikkeling geen opzettelijk negatief effect mag hebben op het nest en omliggend functioneel groen, ongeacht de tijd van het jaar. De jaarrond beschermde soorten binnen de bebouwde kom zijn afhankelijk van een gebouw of boom als broedplek. De drie bomen binnen het plangebied zijn ongeschikt voor soorten met jaarrond beschermde nesten. De bomen bieden te weinig dekking voor een geschikte nestplek (Figuur 4). In de omgeving van het plangebied broeden Huismus *Passer domesticus* en Gierzwaluw *Apus apus* die gebruikmaken van gebouwen als nestplaats (Elzerman 2015). De bebouwing is ongeschikt voor broedvogels. In het hoofdgebouw zijn geen besloten binnenruimtes, zoals op het dakbeschot onder dakpannen of achter gevelbetimmering waar een vogel een nest kan maken. De kassen bestaan geheel uit glas dat in een stalen raamwerk zit. Hier zijn ook geen mogelijkheden voor nestgelegenheid. Vaste rustplaatsen in struiken kunnen voor Huismussen een essentieel deel vormen van het leefgebied. Daarmee zijn dergelijke plekken ook jaarrond beschermd. Binnen het plangebied is dit echter afwezig. Vogelsoorten met een jaarrond beschermd nest kunnen in het plangebied worden uitgesloten. Het gaat hierbij ook om soorten uit categorie 5, zoals Spreeuw *Sturnus vulgaris* en Koolmees *Parus major*, waarvan het nest om ecologische zwaarwegende redenen ook jaarrond beschermd kan zijn.

#### Zoogdieren

Bij het veldbezoek zijn geen zoogdieren waargenomen. De strikt beschermde zoogdieren zijn soorten van de Europese Habitatrichtlijn (art. 3.5 uit Wnb). Van deze soorten is alleen het voorkomen van vleermuizen te verwachten. Alle soorten vleermuizen in Nederland zijn beschermd. De bescherming heeft niet alleen betrekking op de dieren zelf, maar ook op gebiedsfuncties. Het gaat hierbij om verblijfplaatsen, essentiële foerageergebieden en vliegroutes. Afhankelijk van de soort en tijd van het jaar maken vleermuizen gebruik van bomen of gebouwen om in te verblijven (Limpens *et al.* 1997).

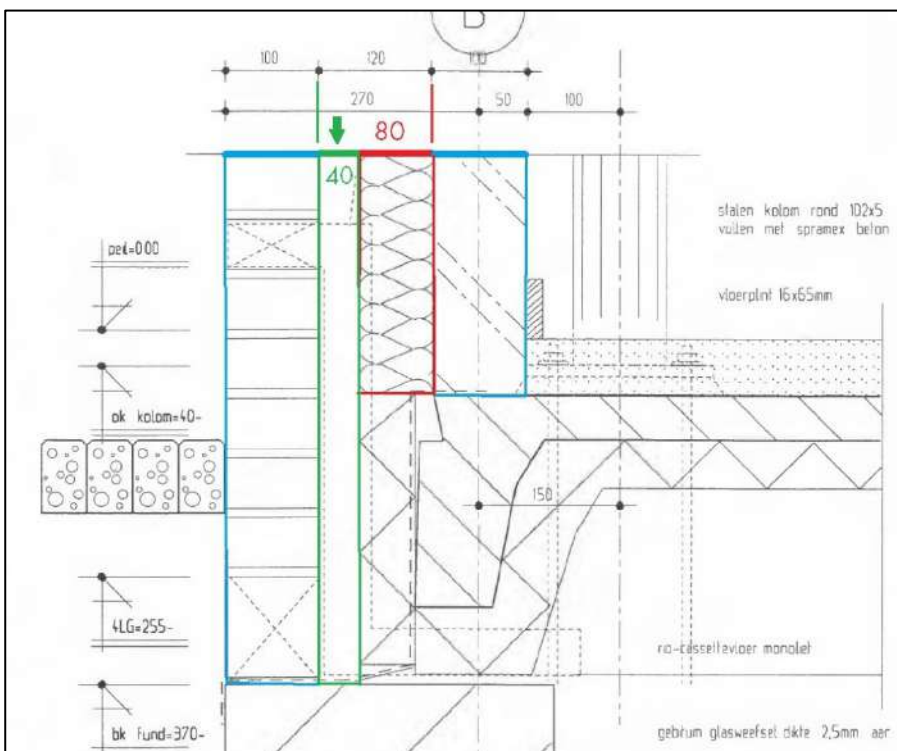
De paar bomen in het plangebied bevatten geen holtes of scheuren waar vleermuizen in kunnen verblijven. In de bakstenen muren zitten open stootvoegen. De rij stootvoegen bovenaan de gevels kunnen gebruikt worden door vleermuizen om in de spouwmuur te kruipen (Figuur 5). Op basis van de bouwtekeningen kon vastgesteld worden dat de spouwmuur een open binnenruimte biedt. Deze is circa 40 mm. (Figuur 6), waarmee het geschikt is voor een verblijfplaats van vleermuizen. Op basis van de grootte van de stootvoegen en de omgeving (met veel verlichting en verharding) is het gebouw alleen geschikt voor Gewone dwergvleermuis *Pipistrellus pipistrellus* en Ruige dwergvleermuis *Pipistrellus nathusii*. Dit zijn twee algemeen voorkomende soorten in Ridderkerk (Broekhuizen *et al.* 2016, Elzerman 2015).

Voor de overige beschermde functies is het plangebied ongeschikt. Vanwege de spaarzame aanwezigheid van groen is het weinig aantrekkelijk als foerageergebied. Van een essentiële functie is geen sprake. Daarnaast zijn in het plangebied geen lijnvormige landschapsstructuren aanwezig die als begeleiding gebruikt kunnen worden voor een vaste vliegroute van vleermuizen.





Figuur 5. Open spouwvoegen boven de ramen in de gevel langs de Bizetstraat.



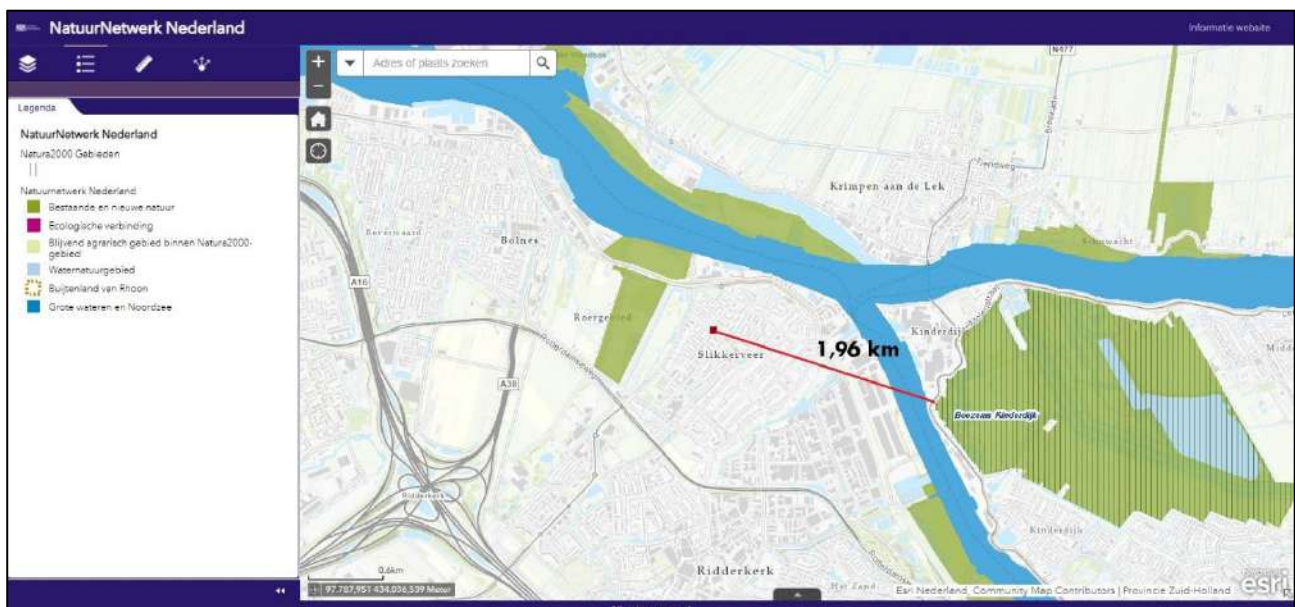
Figuur 6. Doorsnede van de gevel met in kleuren weergegeven: open spouwruimte (groen), isolatiemateriaal (rood) en binnen- en buitenmuur (blauw).

De overige zoogdieren in Nederland vallen onder de bescherming van art. 3.10 uit de Wet natuurbescherming. In Zuid-Holland zijn de meeste van deze soorten vrijgesteld van een ontheffingsplicht (Provinciale Staten van Zuid-Holland 2016). De Steenmarter *Martes foina* valt niet onder die vrijstelling. Dit zoogdier komt sinds een paar jaar ook voor in Ridderkerk en verblijft vaak in gebouwen. Het hoofdgebouw in het plangebied is geheel afgesloten. Er zijn geen openingen waardoor het dier binnen kan komen. Schuilplekken op het terrein zijn ook niet voorhanden. Voor de meeste overige zoogdieren heeft het plangebied weinig te bieden. Op gebouwbewonende soorten als Huispitsmuis *Crocidura russula*, Huismuis *Mus musculus* en Bruine rat *Rattus norvegicus* na kunnen de overige zoogdieren worden uitgesloten. De drie gebouwbewonende soorten vallen onder de algemene vrijstelling van de Wet natuurbescherming (art. 3.10, lid 3e).

## Gebiedsbescherming

Het plangebied maakt geen onderdeel uit van een beschermd natuurgebied. De afstand tot het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied (Boezems van Kinderdijk) is groot (bijna 2 kilometer) en de ontwikkeling dermate kleinschalig dat een direct negatief effect op dit natuurgebied redelijkerwijs kan worden uitgesloten. Bij de ruimtelijke ontwikkeling komt stikstofoxide (NO<sub>x</sub>) vrij. Een te hoge concentratie aan stikstofoxide kan leiden tot negatieve effecten voor beschermde natuur. Daarom is wettelijk vastgelegd dat de landelijke stikstofuitstoot gereduceerd moet worden (Wet stikstofreductie en natuurverbetering). Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied dat gevoelig is voor stikstofdepositie (neerslag van stikstof in het gebied), is de Biesbosch. De afstand tot het natuurgebied (ca. 15 kilometer ten oosten van het plangebied) is zeer groot en de ruimtelijke ontwikkeling kleinschalig. De stikstofdepositie op dit gebied zal beperkt zijn, maar de huidige drempelwaarde was ten tijde van deze quick scan 0,00 mol N/ha/jaar (BIJ 2 2021). Dit betekent dat elke uitstoot getoetst moet worden. Indien de depositie per hexagoon onder de kritische depositiewaarde van het gebied blijft dan is geen ontheffing nodig. Mocht de depositiewaarde boven deze grens komen dan zijn maatregelen nodig om de stikstofuitstoot te voorkomen of te compenseren. De stikstofdepositie kan worden berekend met behulp van het AERIUS-rekenmodel.

Het plangebied maakt geen onderdeel uit van het Natuurnetwerk Nederland (NNN). De dichtstbijzijnde onderdelen zijn het Donckse Bos (Ridderkerk) en De Kleine Zaag (Krimpen aan de Lek) op enkele honderden meters afstand (Figuur 7). Een wezenlijk effect op het NNN kan worden uitgesloten.



Figuur 7. De ligging van het plangebied (rode vierkant) ten opzichte van Natura 2000-gebieden (afstand aangegeven met rode lijn) en delen van het Natuurnetwerk Nederland (gearceerde delen) [kaart: provincie Zuid-Holland].

## Beschermde houtopstanden

Het plangebied bevindt zich binnen de bebouwde kom. Hiermee vallen de bomen buiten de bescherming van beschermde houtopstanden in de Wet natuurbescherming.

De bomen staan niet op de Groene Kaart van de gemeente aangemerkt als beeldbepalende bomen (Gemeente Ridderkerk 2018). Voor de bomen is geen kapvergunning nodig.

## Conclusies

Voor de herontwikkeling van het terrein aan de J.S. Bachstraat 4 in de gemeente Ridderkerk is een quick scan voor de Wet natuurbescherming uitgevoerd. De quick scan, bestaande uit een veldbezoek en bureauonderzoek, vormt een verkennend onderzoek naar te verwachten effecten op beschermde soorten flora en fauna, natuurgebieden en houtopstanden. Dit onderzoek heeft geleid tot de volgende conclusies:

- Het plangebied is grotendeels verhard en er is geen water aanwezig, waardoor beschermde soorten flora, ongewervelden, vissen, amfibieën en reptielen kunnen worden uitgesloten.
- Van de vogels met een jaarrond beschermde nestplek maken Huismus en Gierzwaluw gebruik van gebouwen. Beide soorten komen algemeen voor in Ridderkerk. De bebouwing bevat echter geen nestgelegenheid voor de soorten vanwege de bouwstijl. Op het terrein is ook geen essentieel groen voor de Huismus aanwezig.
- Voor de overige broedvogels is het plangebied ook weinig geschikt. Alleen bij de drie bomen en de paar kleine struiken moet rekening gehouden worden met de kans op een nest. Houd bij het verwijderen van struiken en bomen rekening met het broedseizoen.
- Voor de meeste zoogdieren is het plangebied ongeschikt vanwege de bebouwing en het gebrek aan groen. Alleen de aanwezigheid van vleermuizen is niet geheel uitgesloten. De open stootvoegen in de bakstenen gevels van het hoofdgebouw kunnen vleermuizen toegang verschaffen tot de open spouwruiimte (Figuur 5). Hier kunnen vleermuizen in verblijven. Deze verblijfplaatsen zijn beschermd door de Wet natuurbescherming. In dit geval is het alleen geschikt voor Gewone dwergvleermuis en Ruige dwergvleermuis.
- Overige beschermde functies voor zoogdieren kunnen worden uitgesloten.
- Het plangebied ligt op grote afstand van Natura 2000-gebieden en het Natuurnetwerk Nederland. De ruimtelijke ontwikkeling onttrekt geen terrein van deze gebieden. De stikstofuitstoot bij de ruimtelijke ontwikkeling kan een extern effect hebben op beschermde natuurgebieden. Om de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden in de omgeving te bepalen is een berekening met het AERIUS-rekenmodel nodig.
- Het plangebied ligt binnen de bebouwde kom. De wetsartikelen uit de Wnb met betrekking tot beschermde houtopstanden zijn niet van toepassing. De bomen staan niet op de Groene Kaart van de gemeente, dus een kapvergunning is niet verplicht.

## Vervolgstappen en aanbevelingen

### *Nader onderzoek naar aanwezigheid verblijfplaatsen van vleermuizen*

De aanwezigheid van verblijfplaatsen in de spouwmuren van de bakstenen gevels kon niet worden uitgesloten. De gevels bieden een open binnenruimte waarin vleermuizen kunnen verblijven. Het gaat dan om verblijfplaatsen van Gewone dwergvleermuis en Ruige dwergvleermuis.

Het vleermuisonderzoek moet uitgevoerd worden conform de richtlijnen van het Vleermuisprotocol (GaN, Zoogdiervereniging & NGB 2021). Indien één of meerdere verblijfplaatsen worden vastgesteld dan is een ontheffing op de Wet natuurbescherming nodig voor de ruimtelijke ontwikkeling. Wanneer verblijfplaatsen op basis van het vleermuisonderzoek uitgesloten kunnen worden dan kunnen de werkzaamheden zonder ontheffing plaatsvinden.

## *Bereken de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden met behulp van het AERIUS-rekenmodel*

Bij de ruimtelijke ontwikkeling komt stikstofdioxide vrij. De depositie op Natura 2000-gebieden, die gevoelig zijn voor stikstofdioxide, mag niet boven de kritische depositiewaarde komen. Aan de hand van het AERIUS-rekenmodel dient de stikstofdepositie van de ruimtelijke ontwikkeling berekend te worden. De resultaten kunnen leiden tot een aanpassing van de werkwijze om uitstoot te voorkomen of te verminderen. Indien dit niet of onvoldoende mogelijk is dan is een Wnb-vergunning of Omgevingsvergunning nodig.

## *Houd rekening met broedvogels*

In de bomen en struiken kunnen vogels broeden. Controleer voorafgaand aan de start van de werkzaamheden op aanwezigheid van bewoonde nesten. Indien een bewoond nest wordt aangetroffen dan mogen de werkzaamheden, die verstorend kunnen zijn, pas uitgevoerd worden op het moment dat het nest op natuurlijke wijze verlaten is. Daarom wordt aangeraden buiten het broedseizoen te werken. Het broedseizoen loopt globaal van maart tot en met juli, maar is geen wettelijk vastgestelde periode. Het hangt af van de nestbouw en het moment van broeden. Houd er rekening mee dat bijvoorbeeld een Houtduif nog tot in september kan starten met broeden in één van de bomen.

## *Laat een Ecologisch Werkprotocol opstellen*

Vanuit de gedachte van de zorgplicht (art. 1.11 Wnb) moet onnodige schade aan planten en dieren voorkomen worden. Bij de werkzaamheden moet rekening gehouden met de (kleine) kans dat een zoogdier of amfibie zich in het plangebied bevindt. Wanneer een amfibie of zoogdier wordt aangetroffen bij de werkzaamheden dan moet deze de kans krijgen om het werkkerrein te verlaten. Indien dit niet mogelijk is dan moet het dier voorzichtig verplaatst worden naar een geschikte plek in de omgeving en buiten de invloedssfeer van de werkzaamheden. Voor het handelen in dergelijke situaties en de omgang met broedvogels wordt aangeraden om een Ecologisch Werkprotocol op te laten stellen. Hierin worden alle handelingen ten aanzien van beschermde situaties op praktische wijze beschreven, zodat voor iedereen duidelijk is op welke wijze te handelen.

## *Natuurinclusief bouwen*

De ruimtelijke ontwikkeling biedt de mogelijkheden om meerwaarde te creëren voor de biodiversiteit (Vink, Vollaard & de Zwarte 2017). Door in de ontwerpfase al te kijken naar mogelijkheden voor het creëren van nest- en verblijfplaatsen kan de nieuwbouw kansen bieden om het plangebied aantrekkelijk te maken voor dieren. Gedacht kan worden aan het integreren van verblijfsruimtes voor vleermuizen in de buitengevels van de nieuwbouw. Maar ook de aanleg van een daktuin met een variëteit aan (bij voorkeur inheemse) planten biedt mogelijkheden. Dergelijke maatregelen zijn geen wettelijke verplichting, maar dragen bij aan een vergroting van de biodiversiteit. De aanwezigheid van planten en dieren in de woonomgeving vergroten het woongenot (Cox *et al.* 2017). Bovendien sluit dit aan bij de doelstellingen uit de Groenvisie van de gemeente Ridderkerk (2020).

---

Literatuur

- BIJ12. 2021. Handreiking Voortoets Stikstof. Versie: februari 2021. BIJ12, Utrecht.
- Boesveld, A. & A. Gmelig Meyling. 2011. Biotoopvoorkeuren van de Platte schijffloren *Anisus vorticulus*. Zoekbeeld 2011(1): 10-14.
- Bos, F., Bosveld, M., Groenendijk, D., Swaay, C. van, Wynhoff, I. & De Vlinderstichting. 2006. De dagvlinders van Nederland, verspreiding en bescherming – Nederlandse Fauna 7. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden.
- Broekhuizen, S., K. Spoelstra, J.B.M. Thissen, K.J. Canters & J.C. Buys. 2016. Atlas van de Nederlandse Zoogdieren. Naturalis, Leiden.
- Cox, D.T.C., Shanahan, D.F., Hudson, H.L., Plummer, K.E., Siriwardena, G.M., Fuller, R.A., Anderson, K., Hancock, S. en K.J. Gaston. 2017. Doses of Neighborhood Nature: The Benefits for Mental Health of Living with Nature. *BioScience*. 67(2): pp. 147-155.
- Creemers, R. & Delft, J. van. (redactie). 2009. De Amfibieën en Reptielen van Nederland. Nederlandse Fauna deel 9. KNNV Uitgeverij, Zeist.
- De Vlinderstichting. 2021a. NDFV Verspreidingsatlas dagvlinders. Verkregen via <https://www.verspreidingsatlas.nl/dagvlinders>, geraadpleegd op 29 maart 2021. Nationale Databank Flora en Fauna, Nijmegen.
- De Vlinderstichting. 2021b. NDFV Verspreidingsatlas libellen. Verkregen via <https://www.verspreidingsatlas.nl/libellen>, geraadpleegd op 29 maart 2021. Nationale Databank Flora en Fauna, Nijmegen.
- Elzerman, S.D. 2014. Onderzoek naar beschermde flora en fauna bij verschillende gebouwen in Ridderkerk. Rapport nr. 2014-05 (versie 2.0). Elzerman Ecologisch Advies, Maasdam.
- Elzerman, S.D. 2015. Natuurwaardenkaart Albrandswaard en Barendrecht. Rapportnr. 2015-01. Elzerman Ecologisch Advies, Maasdam.
- FLORON. 2021. NDFV Verspreidingsatlas planten. Verkregen via <https://www.verspreidingsatlas.nl/planten>, geraadpleegd op 29 maart 2021. Nationale Databank Flora en Fauna, Nijmegen.
- GaN, Zoogdiervereniging & NGB. 2021. Vleermuisprotocol 2021. Versie januari 2021. Gegevensautoriteit Natuur/Zoogdiervereniging/Netwerk Groene Bureaus, Nijmegen/Nijmegen/Odijk.
- Gemeente Ridderkerk. 2018. Groene Kaart. Verkregen via <https://www.ridderkerk.nl/boom-kappen>, geraadpleegd op 7 april 2021. Gemeente Ridderkerk, Ridderkerk.
- Gemeente Ridderkerk. 2020. Groen is onze toekomst – Integrale visie per wijk op groen in de openbare ruimte. Vastgesteld in juli 2020. Gemeente Ridderkerk.
- Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit. 2009. Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten ontheffing Flora- en faunawet ruimtelijke ingreep (Dienst Regelingen, brief 26 augustus 2009, kenmerk ffw2009.corr.046) te downloaden van de website van het Ministerie van EL&I.
- Provinciale Staten van Zuid-Holland. 2016. Besluit van Provinciale Staten van Zuid-Holland van 9 November 2016, tot de vaststelling van de Verordening uitvoering Wet natuurbescherming Zuid-Holland, met nummer 6949. Provinciaal Blad nr. 6788, 20 december 2016. Provincie Zuid-Holland, Den Haag.
- RAVON. 2021. NDFV Verspreidingsatlas amfibieën. Verkregen via <https://www.verspreidingsatlas.nl/amfibieen>, geraadpleegd op 29 maart 2021. Nationale Databank Flora en Fauna, Nijmegen.
- Sovon Vogelonderzoek Nederland. 2018. Vogelatlas van Nederland. Broedvogels; wintervogels en 40 jaar verandering. Kosmos Uitgevers, Utrecht/Antwerpen.
- Vink, J., Vollaard, J. & N. de Zwarte. 2017. Stadsnatuur maken/Making Urban Nature. Nai010 uitgevers, Rotterdam.

---

© Bureau Stadsnatuur | Westzeedijk 345 | 3015 AA Rotterdam

Niets uit deze uitgave mag worden veelevoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of welke wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de auteursrechtelijke. BSR kan door opdrachtgever niet aansprakelijk worden gesteld voor schade die voortvloeit uit gebruik van data of gegevens of door toepassing van aanbevelingen en conclusies, die zijn opgenomen in deze rapportage.

## Bijlage – Wettelijk kader

### 1. Inleiding

De Wet Natuurbescherming is per 1 januari 2017 van kracht en vervangt de Flora- en faunawet, de Boswet en de Natuurbeschermingswet 1998. De informatie hieronder vat de belangrijkste feiten samen met betrekking tot de bescherming van soorten via de Wet natuurbescherming, en is gericht op personen en instanties die te maken krijgen met de wet in het kader van ruimtelijke ontwikkeling, beheer en onderhoud. Uitvoering van de wet valt onder de verantwoordelijkheid van de provincies, met uitzondering van grote infrastructurele projecten aan onder meer waterwegen; daarbij blijft de Rijksoverheid het bevoegd gezag. De inhoud van deze samenvatting betreft in eerste instantie de algemeen geldende verbodsbepalingen in de Wet natuurbescherming en in tweede instantie de Zuid-Hollandse context waarin deze verbodsbepalingen moeten worden toegepast. De aanvullende regelgeving rond bescherming van soorten in Natura 2000-gebieden wordt hier slechts kort besproken.

### 2. Doel van de Wet natuurbescherming

De Wet natuurbescherming beschermt de van nature in Nederland in het wild voorkomende planten en dieren en natuurgebieden.

### 3. Beschermingsregimes soorten

In de Wet natuurbescherming zijn drie categorieën soorten onderscheiden met een eigen beschermingsregime en daaraan gekoppelde verbodsbepalingen: vogels, habitatrichtlijnsoorten en overige soorten. Een soort kan niet onder meer dan één van deze regimes vallen. Vogels vallen per definitie onder het regime van de Vogelrichtlijn. De Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn betreffen Europese beschermingsregimes waar met de verbodsbepalingen artikel 3.1 en 3.5 in de Wet natuurbescherming in Nederland invulling aan wordt gegeven. Het regime 'andere soorten', artikel 3.10, heeft betrekking op soorten die alleen vallen onder een nationaal beschermingsregime; deze soorten zijn niet vermeld in de Europese richtlijnen. De drie beschermingsregimes met hun verbodsbepalingen zijn hieronder weergegeven.

#### Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn

##### Artikel 3.1

1. Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen.
2. Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.
3. Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te rapen en deze onder zich te hebben.
4. Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen.
5. Het verbod, bedoeld in het vierde lid, is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.

#### Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn

##### Artikel 3.5

1. Het is verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.
2. Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren.
3. Het is verboden eieren van dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.
4. Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen.
5. Het is verboden planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel B, bij de Habitatrichtlijn of bijlage I bij het Verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

## Beschermingsregime andere soorten

### Artikel 3.10

1. Onverminderd artikel 3.5, eerste, vierde en vijfde lid, is het verboden:
  - a. in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A, bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen;
  - b. de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen, of
  - c. vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B, bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.
2. Artikel 3.8 (bepalingen dat ontheffing of vrijstelling kan worden verleend, hier niet uitgebreid besproken), met uitzondering van het derde en vierde lid, is van overeenkomstige toepassing op de verboden, bedoeld in het eerste lid, met dien verstande dat, in aanvulling op de redenen, genoemd in het vijfde lid, onderdeel B, de noodzaak voor de ontheffing of vrijstelling ook verband kan houden met handelingen:
  - a. in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het daarop volgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied;
  - b. ter voorkoming van schade of overlast, met inbegrip van schade aan sportvelden, schietterreinen, industrieterreinen, kazernes, of begraafplaatsen;
  - c. ter beperking van de omvang van de populatie van dieren, in verband met door deze dieren ter plaatse en in het omringende gebied veelvuldig veroorzaakte schade of in verband met de maximale draagkracht van het gebied waarin de dieren zich bevinden;
  - d. ter voorkoming of bestrijding van onnodig lijden van zieke of gebrekkige dieren;
  - e. in het kader van bestendig beheer of onderhoud in de landbouw of bosbouw;
  - f. in het kader van bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer;
  - g. in het kader van bestendig beheer of onderhoud van de landschappelijke kwaliteiten van een bepaald gebied, of
  - h. in het algemeen belang.
3. De verboden, bedoeld in het eerste lid, onderdelen a, en b, zijn niet van toepassing op de Bosmuis, de Huisspitsmuis en de Veldmuis voor zover deze dieren zich in of op gebouwen of daarbij behorende erven of roerende zaken bevinden.

### **4. Verordening uitvoering Wet natuurbescherming Zuid-Holland**

De provinciale verordening bevat onder andere regels voor faunabeheereenheden en diverse vrijstellingen voor het bestrijden van schade en het uitvoeren van werkzaamheden. Ook is in de verordening opgenomen voor welke soorten een vrijstelling geldt van de verbodsbepalingen in artikel 3.10 van de Wet natuurbescherming (zie de soortenlijst verderop onder 'Beschermdere andere soorten in Zuid-Holland (artikel 3.10)'). Voor de verordening, zie: <http://bit.ly/2n5cKWP>

### **5. Beleidsregel uitvoering Wet natuurbescherming Zuid-Holland**

In de provinciale beleidsregel staan onderwerpen als het verlenen van tegemoetkomingen in de faunaschade en de vergunningverlening voor Natura 2000-gebieden in het kader van de Programmatische Aanpak Stikstof. Voor de beleidsregel, zie: <http://bit.ly/2ml3pMk>

### **6. Vogelsoorten met een (potentieel) ongunstige staat van instandhouding in Zuid-Holland (artikel 3.1)**

Naar aanleiding van artikel 3.1 lid 5 heeft Bureau Stadsnatuur een lijst opgesteld van vogelsoorten waarbij verstoring van wezenlijke invloed kan zijn op de staat van instandhouding in Zuid-Holland. Het betreft soorten die als broedvogel in de provincie voorkomen en waarvoor onder de Flora- en faunawet reeds een jaarronde bescherming van nestlocaties en vaste rustplaatsen gold (de onder de Flora- en faunawet als 'categorie 1 t/m

4' gekwalificeerde soorten), aangevuld met soorten die op basis van actuele gegevens van Sovon een ongunstige staat van instandhouding kennen (de voorheen als 'categorie 5' gekwalificeerde soorten met een negatieve populatietrend en/of een kleine, kwetsbare populatie) en waarvoor derhalve gemitigeerd of gecompenseerd zou moeten worden in geval van conflicterende ruimtelijke ontwikkeling en beheer.

Deze lijst is niet uitputtend en kan naar aanleiding van ontwikkelingen in de toekomst worden gewijzigd op basis van ecologisch zwaarwegende omstandigheden, zoals veranderingen in populatie-omvang of areaal van een soort. Het effect van de ingreep op de instandhouding van de soort is uiteindelijk leidend in de afweging of sprake is van een beschermde (en daarmee ontheffingsplichtige) situatie. Het gaat om de volgende 85 soorten:

Appelvink	Groene specht	Krooneend	Roerdomp	Tureluur
Baardmannetje	Grote gele kwikstaart	Kwak	Roek	Veldleeuwerik
Blauwe reiger	Grote karekiet	Kwartelkoning	Scholekster	Velduil
Boerenzwaluw	Grote mantelmeeuw	Kleine zilverreiger	Slechtvalk	Visdief
Bontbekplevier	Gruito	Lepelaar	Slobeend	Waterral
Boomvalk	Havik	Matkop	Snor	Watersnip
Bosuil	Huismus	Middelste zaagbek	Sperwer	Wielewaal
Bruine kiekendief	Huiszwaluw	Noordse stern	Spotvogel	Wilde eend
Buizerd	Grote zilverreiger	Nachtegaal	Spreeuw	Wintertaling
Dwergstern	Ijsvogel	Oeverzwaluw	Sprinkhaanzanger	Woudaap
Eider	Kerkuil	Ooievaar	Steenuil	Wulp
Gele Kwikstaart	Kievit	Patrijs	Steltkluut	Zomertaling
Gierzwaluw	Kleine bonte specht	Porseleinhoen	Stormmeeuw	Zomertortel
Goudvink	Kleine plevier	Purperreiger	Strandplevier	Zilvermeeuw
Graspieper	Klout	Raaf	Tafeleend	Zwarte roodstaart
Grauwe Klauwier	Kneu	Ransuil	Tapuit	Zwarte stern
Grauwe vliegenvanger	Koekoek	Ringmus	Torenvalk	Zwartkopmeeuw

## 7. Beschermde habitatrictlijnsoorten in Zuid-Holland (artikel 3.5)

Soorten uitsluitend vermeld in Bijlage II – Beschermingsregime artikel 3.5 alleen van toepassing in Natura 2000-gebieden.

De volgende 2 soorten zijn sinds 1990 vastgesteld in de provincie Zuid-Holland en vallen uitsluitend in voor deze soorten aangewezen Natura 2000-gebieden onder het beschermingsregime artikel 3.5:

Nauwe korfslak	Zeggekorfslak
----------------	---------------

Soorten vermeld in Bijlage IV – Beschermingsregime artikel 3.5 van toepassing.

De volgende 39 soorten zijn sinds 1990 vastgesteld in de provincie Zuid-Holland en vallen onder het beschermingsregime artikel 3.5:

Groenknolorchis	Boomkikker	Otter	Meervleermuis	Dwergvinvis
Platte schijfhoren	Heikikker	Bosvleermuis	Rosse vleermuis	Gewone dolfijn
Bataafse stroommossel	Kamsalamander	Franjestaart	Ruige dwergvleermuis	Gewone vinvis
Gevlekte witsnuitlibel	Poelkikker	Gewone baardvleermuis	Tweekleurige vleermuis	Griend
Groene glazenmaker	Rugstreppad	Gewone dwergvleermuis	Vale vleermuis	Polvis
Rivierrombout	Zandhagedis	Gewone grootoorvleermuis	Watervleermuis	Tuimelaar
Houting	Bever	Kleine dwergvleermuis	Bruinvis	Witsnuitdolfijn
Steur	Noordse woelmuis	Laatvlieger	Bulrug	

## 8. Beschermde andere soorten in Zuid-Holland (artikel 3.10)

De volgende 35 soorten zijn sinds 1990 vastgesteld in de provincie Zuid-Holland en vallen onder het beschermingsregime artikel 3.10 (NB: betreft uitsluitend als 'wild' gekwalificeerde plantensoorten; bron: *verspreidingsatlas.nl*):

Blaasvaren	Grote leeuwenklauw	Stofzaad	Grote modderkruiper	Grijze zeehond
Bokkenorchis	Karhuizer anjer	Schubvaren	Kwabaal	Steenmarter
Brave hendrik	Kleine wolfsmelk	Smalle raai	Ringslang	Waterspitsmuis



Brede wolfsmelk	Knolspirea	Stijve wolfsmelk	Boommarter
Bruinrode wespenorchis	Moerasgamander	Tengere veldmuur	Damhert
Dreps	Naakte lathyrus	Wolfskers	Das
Echte gamander	Rozenkranse	Aardbeivlinder	Eekhoorn
Glad biggenkruid	Ruw parelzaad	Grote vos	Gewone zeehond

### Soorten waarvoor in Zuid-Holland een vrijstelling geldt van beschermingsregime artikel 3.10

In Zuid-Holland is een vrijstelling van de verbodsbepalingen artikel 3.10 van toepassing op de volgende 22 soorten:

Bastaardkikker	Aardmuis	Egel	Konijn	Wezel
Bruine kikker	Bosmuis	Gewone bosspitsmuis	Ree	Woelrat
Gewone pad	Bunzing	Haas	Rosse woelmuis	
Kleine watersalamander	Dwergmuis	Hermelijn	Veldmuis	
Meerkikker	Dwergspitsmuis	Huisspitsmuis	Vos	

## 9. Geïntroduceerde soorten in Zuid-Holland

Soorten die zich door menselijk toedoen buiten hun natuurlijke areaal hebben gevestigd (geïntroduceerde soorten) vallen in Zuid-Holland niet onder de beschermingsregimes van artikel 3.1, 3.5 of 3.10, tenzij sprake is van een populatie die langer dan 50 jaren achtereen heeft standgehouden in de provincie (mond med. PZH, maart 2017). Voorbeelden in een Zuid-Hollandse context zijn beschermde plantensoorten uitgezaaid vanuit tuinen en Vroedmeesterpad, al dan niet moedwillig geïntroduceerd door terrariumhouders.

Plantensoorten die lokaal zijn geïntroduceerd en als 'niet wild' zijn beschouwd in Zuid-Holland, zijn onder meer:

Bruinrode wespenorchis	Knolspirea	Knollathyrus	Echte gamander	Bergnachtorchis	Wilde Weit
------------------------	------------	--------------	----------------	-----------------	------------

Diersoorten die zijn geïntroduceerd en als 'niet wild' zijn beschouwd in Zuid-Holland, zijn onder meer:

Boomkikker	Muurhagedis	Vroedmeesterpad	Quaggamossel	Aziatische modderkruiper	Blauwband
------------	-------------	-----------------	--------------	--------------------------	-----------

De beschermde status van soorten als Muskusrat (sinds 1975 gedocumenteerd voor de provincie) en Nijlgans (eerste geval in 1967) kan op grond van het bovengeschetste 50 jaar-criterium ter discussie worden gesteld.

## 10. Zorgplicht

In de Wet natuurbescherming is een zorgbeginsel (artikel 1.10 en 1.11) opgenomen: de intrinsieke waarde van soorten is vastgesteld in een doelbepaling en geldt voor alle soorten, los van een beschermingsregime. Het is een algemeen geldende fatsoenseis die erop neerkomt dat redelijkerwijs vermijdbare schade aan en versterking van planten en dieren moet worden voorkomen.

## 11. Wanneer ontheffing aanvragen?

Wanneer redelijkerwijs kan worden vermoed dat verbodsbepalingen ten gevolge van een voorgenomen activiteit worden overtreden, moet eerst worden bepaald of mitigerende (verzachtende) maatregelen de schade kunnen beperken of tenietdoen zodat het overtreden van het verbod kan worden voorkomen. Wanneer het overtreden van een verbod onvermijdelijk is en er moet worden gecompenseerd voor veroorzaakte schade, dan dient men een ontheffing aan te vragen. Het aanvragen van een ontheffing heeft alleen zin als de functionaliteit van een plangebied voor een beschermde soort voldoende nauwkeurig in beeld is gebracht. Meestal is hier een uitgebreid onderzoek voor nodig waarin rekening wordt gehouden met de seizoensactiviteit van een soort. Dergelijk onderzoek dient aan bepaalde richtlijnen te voldoen op basis waarvan de kwaliteit en volledigheid ervan worden gecontroleerd door de Omgevingsdienst (zie onder). Een randvoorwaarde is daarnaast dat een aanvraag vergezeld dient te gaan van een zogenaamd activiteitenplan. Hierin moet een initiatiefnemer van een potentieel schadelijke handeling het belang van de voorgenomen activiteit onderbouwen en aangeven welke mitigerende en/of compenserende maatregelen ten gunste van de soort(en) in kwestie worden getroffen.

## 12. Omgevingsvergunning via gemeente

Wanneer er sprake is van een omgevingsvergunning mogen ontheffingen voor beschermde soorten aanhaken. Bij aanhaken moet de gemeente een volledigheidstoets uitvoeren en verzorgt de gemeente de toetsing door de

Omgevingsdienst Haaglanden (ODH). Ten behoeve van een aanvraag zijn een onderzoeksrapport met inventarisatiegegevens en een activiteitenplan noodzakelijk. Met de aanvraag van een omgevingsvergunning is een wettelijke beslistermijn gemoeid van maximaal 26 weken. De gehele aanvraag verloopt via de gemeente. Voor meer informatie, zie: <https://www.omgevingsloket.nl>

### **13. Losse ontheffing via provincie**

Wanneer een ontheffing aangevraagd moet worden waarbij geen omgevingsvergunning nodig is, is de beslistermijn 13 weken met maximaal 7 weken verlenging. De gehele aanvraag verloopt via Omgevingsdienst Haaglanden. De leges bedragen EUR 1800,-. Ten behoeve van een aanvraag zijn een onderzoeksrapport met inventarisatiegegevens en een activiteitenplan noodzakelijk. Voor meer informatie en aanvraagformulieren, zie:

<https://omgevingsdiensthaaglanden.nl/aanvraag-wet-natuurbescherming.html>

### **14. Gedragscodes**

Gedragscodes in het kader van de Wet natuurbescherming worden alleen gemeentelijk of branchebreed opgesteld en dienen te worden goedgekeurd door het Ministerie van Economische Zaken. Bestaande gedragscodes die zijn goedgekeurd onder de Flora- en faunawet zijn, indien nog niet verlopen, nog altijd geldig voor de soorten die onder de Wet natuurbescherming onder één van de drie beschermingsregimes vallen. Voor nieuwe beschermde soorten waarvoor geen mitigerende maatregelen zijn vermeld in gedragscodes zal mogelijk een ontheffing noodzakelijk zijn. Voor soorten die niet (meer) onder een strikt beschermingsregime vallen hoeft niet per se te worden gewerkt volgens een goedgekeurde gedragscode. Er moet desalniettemin altijd rekening worden gehouden met de wettelijke zorgplicht.

### **15. Handhaving**

Bij een vermoede overtreding van een verbodsbepaling in de Wet natuurbescherming kan handhaving worden ingeschakeld. In Zuid-Holland is de Omgevingsdienst Zuid-Holland-Zuid (OZHZ) hiervoor verantwoordelijk. Voor meer informatie, zie:

<https://www.ozhz.nl/themas/natuur/>

#### Melding van een vermoede overtreding:

Telefoon: 078-770 85 85 / 0888-333 555

mail: [meldingwnb@ozhz.nl](mailto:meldingwnb@ozhz.nl)

website: <https://www.ozhz.nl/themas/natuur/misstand-schade-of-verstoring-gezien/>

#### Overige contactgegevens:

Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid

Afdeling Toezicht en Handhaving

Postbus 550

3300 AN Dordrecht

## **Bijlage 7 Vervolgonderzoek vleermuizen J.S. Bachstraat 4**



# Notitie

**Opdrachtgever:** M. Schuimer, Wooncompas  
**Auteurs:** S.D. Elzerman & E. van Doorn  
**Betreft:** Vleermuisonderzoek JS Bachstraat 4 Ridderkerk  
**Projectnummer:** 2641  
**Datum:** 28 oktober 2022  
**Status:** Definitief



**Bureau Stadsnatuur**

bezoekadres:  
Natuurhistorisch Museum Rotterdam  
Westzeedijk 345  
3015 AA Rotterdam  
telefoon: 010 – 266 04 70  
e-mail: info@bureaustadsnatuur.nl  
www.bureaustadsnatuur.nl

## Inleiding

In het kader van de voorgenomen sloop van de bebouwing aan de J.S. Bachstraat 4 (Figuur 1) in de gemeente Ridderkerk, provincie Zuid-Holland, is een quick scan Wet natuurbescherming uitgevoerd (Elzerman 2021). Hieruit bleek het gebouw geschikt voor verblijfplaatsen van Gewone dwergvleermuis *Pipistrellus pipistrellus* en Ruige dwergvleermuis *Pipistrellus nathusii*. Vervolgonderzoek moest vaststellen of het hoofdgebouw daadwerkelijk gebruikt wordt door vleermuizen om in te verblijven.



Figuur 1. Weergave van het plangebied (rood omlijnd) in Ridderkerk (luchtfoto: PDOK).

## Beschrijving plangebied

Het plangebied omvat een voormalige dagbestedingslocatie bestaande uit een hoofdgebouw met kantoorruimte (Figuur 2) en kassen met kweektuin (Figuur 3). De bebouwing werd ten tijde van de quick scan niet meer gebruikt voor dagbesteding. De kassen staan leeg, de kweektuin is geheel begroeid met gras en slechts een deel van de ruimtes in het gebouw worden nog dagelijks gebruikt.

Het gebouw heeft een rechthoekige vorm met aan de noord- en zuidzijde een halfronde uitbouw. De voorzijde/westzijde heeft veel glas. Verder bestaat het gebouw uit bakstenen muren. Toen de locatie in gebruik was als dagbesteding fungeerde het hoofdgebouw ook als winkel met de glazen ruimtes als etalages.

Een deel van het plangebied is afgesloten met hekken. Dit vormde het binnenterrein voor de dagbesteding. Het bitumen dak is grotendeels plat met bij de halfronde uitbouw licht hellende dakvlakken. De kassen bestaan uit een stalen geraamte met glas. In het plangebied was geen open water aanwezig.



Figuur 2. Vooraanzicht van het gebouw in het plangebied.

Het plangebied ligt midden in de bebouwde kom van Ridderkerk, in de wijk Slikkerveer. Aan de voorzijde van het gebouw ligt een drukke doorgaande weg, richting het winkelcentrum van de wijk, aan het Dillenburgerplein. Samen met een kinderopvang, moskee, basisschool, kerkgebouw en sportvelden vormt het een cluster met verschillende maatschappelijke functies. De woonwijk rondom het plangebied bestaat uit middelhoge en laagbouw.



Figuur 3. De kassen naast het hoofdgebouw zijn al enige tijd niet meer in gebruik.

De nieuwe inrichting bestaat uit een appartementencomplex van maximaal drie tot vier woonlagen (Figuur 4). Daarbij wordt een deel bestemd als zorgwoningen en een deel voor sociale huurwoningen. De aanleg van een daktuin voor de zorgwoningen is in het conceptplan opgenomen. Aan de zuidoostzijde van het gebouw komt een parkeerterrein met 30 plekken. Langs de J.S. Bachstraat komt een smalle groenstrook/voortuin, maar blijft het brede trottoir behouden voor wandelaars.



Figuur 4. Impressie van de nieuwbouw vanuit vogelvluchtperspectief (bron: Rothuizen 2021).

## Methodiek

Het vleermuisonderzoek was gericht op het vaststellen van de aanwezigheid van verblijfplaatsen die jaarrond beschermd zijn op basis van art. 3.5 uit de Wet natuurbescherming. Alle soorten in Nederland zijn strikt beschermd. Wanneer ruimtelijke ingrepen, zoals sloop of na-isolatie, een verblijfplaats aantasten dan is hiervoor een ontheffing vereist. Daarnaast zijn de gebiedsfuncties als vaste vliegroutes en essentiële foerageergebieden ook strikt beschermd, maar deze konden op basis van de ecologische quick scan worden uitgesloten (Elzerman 2021).

Het onderzoek is verricht volgens de landelijke richtlijnen van het Vleermuisprotocol (GaN, Zoogdiervereniging & NGB 2021). Bij de quick scan werd het gebouw alleen geschikt geacht voor zomer- en paarverblijven van Gewone dwergvleermuis en Ruige dwergvleermuis. Het protocol maakt onderscheid naar de volgende functies en bijbehorende onderzoeksinspanning:

- *Zomerverblijfplaats*  
Gedurende het voorjaar en de zomer verblijven vleermuizen zonder jongen buiten de kraamkolonies in aparte zomerverblijfplaatsen. De twee veldbezoeken voor dit type verblijfplaats zijn uitgevoerd tussen 15 april en 15 augustus. Hierbij is één bezoek in de ochtendschemering uitgevoerd. Eén van deze bezoeken moest in de kraamperiode (15 mei - 15 juli) uitgevoerd worden. Tussen opeenvolgende bezoeken lagen tenminste twintig dagen.
- *Paarverblijfplaats*  
Tijdens het paarseizoen in het najaar bezetten mannetjes vleermuizen paarverblijfplaatsen. De paarverblijven kunnen zich op andere locaties bevinden dan de zomerverblijfplaatsen. Om vast te kunnen stellen of het gebouw deze functionaliteit herbergt is onderzoek op basis van twee veldbezoeken (met een tussenliggende periode van tenminste twintig dagen) in de periode 15 augustus – 1 oktober uitgevoerd. Van deze veldbezoeken heeft één bezoek rond middernacht plaatsgevonden.

Het onderzoek is met behulp van een batdetector (Pettersen D240x), warmtebeeldcamera (Pulsar Helion XP28) en zaklamp uitgevoerd. Bij ieder bezoek zijn alle waargenomen vleermuizen vastgelegd met bijbehorende gps-locatie. Waar mogelijk zijn gegevens over de soort en het gedrag genoteerd. De data van de veldbezoeken en de weersomstandigheden staan in Tabel 1.

Tabel 1. Datum, weersomstandigheden en tijdsperiode per veldbezoek voor vleermuizen.

Datum	Bewolgingsgraad	Temperatuur	Wind	Neerslag	Tijd	Zonsondergang/-opkomst	Onderzoeker
22-05-2022	1/8	18 °C	2 ZO	Geen	21:38 – 23:39	21:40	K. van den Berg
14-06-2022	1/8	9 °C	1 O	Geen	03:19 – 05:20	05:19	S. Elzerman
25-08-2022	4/8	21 °C	3 NW	Geen	22:45 – 00:40	20:47	K. van den Berg
14-09-2022	0/8	15 °C	1 NW	Geen	21:05 – 22:51	20:01	K. van den Berg

## Resultaten

### Zomerverblijfplaatsen

In het voorjaar en de zomer worden zomerverblijven in gebouwen door Gewone dwergvleermuizen bezet. De jongen worden grootgebracht in kraamkolonies en in de zomerverblijven zitten de vleermuizen zonder jongen (Limpens *et al.* 1997). Tijdens het voorjaarsonderzoek zijn geen aanwijzingen gevonden dat zich een zomerverblijfplaats of kraamkolonie in het gebouw bevindt. Er is geen zwermgedrag waargenomen tijdens het ochtendbezoek en tijdens het avondbezoek zijn geen uitvliegende dieren waargenomen. Het totaal aantal dieren dat rondvloog was zeer beperkt. Er is enkel één Gewone dwergvleermuis tijdens beide veldbezoeken in het plangebied vastgesteld (gele stip in Figuur 5). Dit individu foerageerde hier korte tijd. Eenmaal is een passerende



Laatvlieger *Eptesicus serotinus* ten zuidoosten van het plangebied waargenomen (blauwe stip in Figuur 5). De aanwezigheid van een verblijfplaats van Gewone dwergvleermuis in de bebouwing kan worden uitgesloten.

#### Paarverblijfplaatsen

Tijdens de veldbezoeken in het najaar zijn op diverse plaatsen balsende vleermuizen waargenomen met de batdetector en de warmtebeeldcamera (Figuur 5). Dit zijn mannetjes die in het najaar hun territorium verdedigen tegen andere mannetjes en daarnaast vrouwtjes proberen te lokken om te paren (Limpens *et al.* 1997). Gewone dwergvleermuizen verdedigen hun territorium door roepend/baltsend rond te vliegen (Sachteleben & von Helversen 2006). Tijdens het veldbezoek op 14 september is een balsende Gewone dwergvleermuis ten noorden van het plangebied waargenomen (gele stip in Figuur 5). Dit individu had geen binding met het plangebied.

Ruige dwergvleermuizen migreren in de late zomer en vroege herfst vanuit Oost-Europa om in Nederland te paren en te overwinteren (Limpens *et al.* 1997). Deze mannetjes bezetten dan een verblijfplaats in een gebouw of boomholte. Vanuit deze verblijfplaats roepen/baltsen ze om een vrouwtje te lokken en andere mannelijke soortgenoten te verjagen (Furmankiewicz 2003). Tijdens beide najaarsbezoeken is in een appartementencomplex aan de Van Anrooystraat een roepende Ruige dwergvleermuis vastgesteld (groene stippen in Figuur 5). Binnen het plangebied zijn geen balsende vleermuizen vastgesteld.



Figuur 5. Waarnemingen van vleermuizen tijdens het onderzoek in het plangebied J.S. Bachstraat 4 (en directe omgeving) in Ridderkerk. Zie de Resultaten voor een toelichting op de waarnemingen.

## Conclusies

In 2022 is een vleermuisonderzoek uitgevoerd bij de bebouwing aan J.S. Bachstraat 4 te Ridderkerk (Figuur 1). Het vormde een vervolgonderzoek naar aanleiding van een quick scan Wet natuurbescherming. De bebouwing had potenties voor verblijfplaatsen van Gewone dwergvleermuis en Ruige dwergvleermuis. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de richtlijnen van het Vleermuisprotocol 2021.

Bij het vleermuisonderzoek zijn geen aanwijzingen gevonden voor verblijfplaatsen in de bebouwing. Er is geen gedrag vastgesteld dat wijst op een verblijfplaats, zoals zwermen voor de toegang tot een verblijfplaats of het in-/uitvliegen van dieren. Tijdens het gehele onderzoek is nauwelijks activiteit van vleermuizen binnen het plangebied vastgesteld (Figuur 5).

Op basis van het vleermuisonderzoek kunnen verblijfplaatsen in de bebouwing aan de J.S. Bachstraat 4 in Ridderkerk worden uitgesloten. De voorgenomen werkzaamheden kunnen worden uitgevoerd zonder restricties vanuit de Wet natuurbescherming.

## Aanbevelingen

### *Pas de Zorgplicht toe tijdens de werkzaamheden*

Voor alle wilde planten en dieren geldt de Zorgplicht. Dit is een algemene fatsoenseis om onnodige schade, lijden of doden van deze organismen te voorkomen. Bij de werkzaamheden kan hier invulling aan gegeven worden door een amfibie of zoogdier dat op het werkterrein verschijnt de ruimte te geven om het terrein te verlaten. Indien nodig dan kan het dier naar een geschikt leefgebied te verplaatsen buiten de invloedssfeer van de werkzaamheden. Houd ook rekening met broedvogels in de bomen op het terrein. Alle nesten en broedende inheemse vogelsoorten zijn beschermd gedurende de broedtijd (art. 3.1 Wnb).

Wanneer bij werkzaamheden onverhoopt toch een vleermuis of een bezet vogelnest wordt aangetroffen, dienen werkzaamheden tijdelijk te worden gestaakt en wordt aanbevolen een ecooloog te raadplegen die advies geeft over de juiste vervolgstappen.

### *Natuurinclusief bouwen*

De ruimtelijke ontwikkeling biedt de mogelijkheden om meerwaarde te creëren voor de biodiversiteit (Vink, Vollaard & de Zwarte 2017). Door in de ontwerpfase al te kijken naar mogelijkheden voor het creëren van nest- en verblijfplaatsen kan de nieuwbouw kansen bieden om het plangebied aantrekkelijk te maken voor dieren. Gedacht kan worden aan het integreren van verblijfsruimtes voor vleermuizen in de buitengevels van de nieuwbouw. Maar ook de aanleg van een daktuin met een variëteit aan (bij voorkeur inheemse) planten biedt mogelijkheden. Dergelijke maatregelen zijn geen wettelijke verplichting, maar dragen bij aan een vergroting van de biodiversiteit. De aanwezigheid van planten en dieren in de woonomgeving vergroten het woongenot (Cox *et al.* 2017). Bovendien sluit dit aan bij de doelstellingen uit de Groenvisie van de gemeente Ridderkerk (2020).

---

Literatuur

- Cox, D.T.C., Shanahan, D.F., Hudson, H.L., Plummer, K.E., Siriwardena, G.M., Fuller, R.A., Anderson, K., Hancock, S. en K.J. Gaston. 2017. Doses of Neighborhood Nature: The Benefits for Mental Health of Living with Nature. *BioScience*. 67(2): pp. 147-155.
- Elzerman, S.D. 2021. Quick scan J.S. Bachstraat 4 te Ridderkerk. bSR-notitie 2476. Bureau Stadsnatuur, Rotterdam.
- Furmankiewicz, J. 2003. The vocal activity of *Pipistrellus nathusii* (Vespertilionidae) in SW Poland. *Acta Chiropterologica*. 5(1): pp. 97-105.
- GaN, Zoogdiervereniging & NGB. 2021. Vleermuisprotocol 2021. Versie januari 2021. Gegevensautoriteit Natuur/Zoogdiervereniging/Netwerk Groene Bureaus, Nijmegen/Nijmegen/Odijk.
- Gemeente Ridderkerk. 2020. Groen is onze toekomst – Integrale visie per wijk op groen in de openbare ruimte. Vastgesteld in juli 2020. Gemeente Ridderkerk.
- Limpens, H., Mostert, K. & W. Bongers [red]. 1997. Atlas van de Nederlandse vleermuizen. KNNV Uitgeverij, Zeist.
- Sachteleben, J. & O. von Helversen. 2006. Songflight behaviour and mating system of pipistrelle bat (*Pipistrellus pipistrellus*) in an urban habitat. *Acta Chiropterologica* 8(2): pp. 391-401.
- Vink, J., Vollaard, J. & N. de Zwarte. 2017. Stadsnatuur maken/Making Urban Nature. Nai010 uitgevers, Rotterdam.

## **Bijlage – Wettelijk kader**

### **1. Inleiding**

De Wet Natuurbescherming is per 1 januari 2017 van kracht en vervangt de Flora- en faunawet, de Boswet en de Natuurbeschermingswet 1998. De informatie hieronder vat de belangrijkste feiten samen met betrekking tot de bescherming van soorten via de Wet natuurbescherming, en is gericht op personen en instanties die te maken krijgen met de wet in het kader van ruimtelijke ontwikkeling, beheer en onderhoud. Uitvoering van de wet valt onder de verantwoordelijkheid van de provincies, met uitzondering van grote infrastructurele projecten aan onder meer waterwegen; daarbij blijft de Rijksoverheid het bevoegd gezag. De inhoud van deze samenvatting betreft in eerste instantie de algemeen geldende verbodsbepalingen in de Wet natuurbescherming en in tweede instantie de Zuid-Hollandse context waarin deze verbodsbepalingen moeten worden toegepast. De aanvullende regelgeving rond bescherming van soorten in Natura 2000-gebieden wordt hier slechts kort besproken.

### **2. Doel van de Wet natuurbescherming**

De Wet natuurbescherming beschermt de van nature in Nederland in het wild voorkomende planten en dieren en natuurgebieden.

### **3. Beschermingsregimes soorten**

In de Wet natuurbescherming zijn drie categorieën soorten onderscheiden met een eigen beschermingsregime en daaraan gekoppelde verbodsbepalingen: vogels, habitatrichtlijnsoorten en overige soorten. Een soort kan niet onder meer dan één van deze regimes vallen. Vogels vallen per definitie onder het regime van de Vogelrichtlijn. De Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn betreffen Europese beschermingsregimes waar met de verbodsbepalingen artikel 3.1 en 3.5 in de Wet natuurbescherming in Nederland invulling aan wordt gegeven. Het regime 'andere soorten', artikel 3.10, heeft betrekking op soorten die alleen vallen onder een nationaal beschermingsregime; deze soorten zijn niet vermeld in de Europese richtlijnen. De drie beschermingsregimes met hun verbodsbepalingen zijn hieronder weergegeven.

#### Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn

##### Artikel 3.1

1. Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen.
2. Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.
3. Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te rapen en deze onder zich te hebben.
4. Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen.
5. Het verbod, bedoeld in het vierde lid, is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.

#### Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn

##### Artikel 3.5

1. Het is verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.
2. Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren.
3. Het is verboden eieren van dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.
4. Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen.
5. Het is verboden planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel B, bij de Habitatrichtlijn of bijlage I bij het Verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

## Beschermingsregime andere soorten

### Artikel 3.10

1. Onverminderd artikel 3.5, eerste, vierde en vijfde lid, is het verboden:
  - a. in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A, bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen;
  - b. de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen, of
  - c. vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B, bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.
2. Artikel 3.8 (bepalingen dat ontheffing of vrijstelling kan worden verleend, hier niet uitgebreid besproken), met uitzondering van het derde en vierde lid, is van overeenkomstige toepassing op de verboden, bedoeld in het eerste lid, met dien verstande dat, in aanvulling op de redenen, genoemd in het vijfde lid, onderdeel B, de noodzaak voor de ontheffing of vrijstelling ook verband kan houden met handelingen:
  - a. in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het daarop volgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied;
  - b. ter voorkoming van schade of overlast, met inbegrip van schade aan sportvelden, schietterreinen, industrieterreinen, kazernes, of begraafplaatsen;
  - c. ter beperking van de omvang van de populatie van dieren, in verband met door deze dieren ter plaatse en in het omringende gebied veelvuldig veroorzaakte schade of in verband met de maximale draagkracht van het gebied waarin de dieren zich bevinden;
  - d. ter voorkoming of bestrijding van onnodig lijden van zieke of gebrekkige dieren;
  - e. in het kader van bestendig beheer of onderhoud in de landbouw of bosbouw;
  - f. in het kader van bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer;
  - g. in het kader van bestendig beheer of onderhoud van de landschappelijke kwaliteiten van een bepaald gebied, of
  - h. in het algemeen belang.
3. De verboden, bedoeld in het eerste lid, onderdelen a, en b, zijn niet van toepassing op de Bosmuis, de Huisspitsmuis en de Veldmuis voor zover deze dieren zich in of op gebouwen of daarbij behorende erven of roerende zaken bevinden.

## **4. Verordening uitvoering Wet natuurbescherming Zuid-Holland**

De provinciale verordening bevat onder andere regels voor faunabeheereenheden en diverse vrijstellingen voor het bestrijden van schade en het uitvoeren van werkzaamheden. Ook is in de verordening opgenomen voor welke soorten een vrijstelling geldt van de verbodsbepalingen in artikel 3.10 van de Wet natuurbescherming (zie de soortenlijst verderop onder 'Beschermd andere soorten in Zuid-Holland (artikel 3.10)').

## **5. Beleidsregel uitvoering Wet natuurbescherming Zuid-Holland**

In de provinciale beleidsregel staan onderwerpen als het verlenen van tegemoetkomingen in de faunaschade en de vergunningverlening voor Natura 2000-gebieden.

## **6. Vogelsoorten met een (potentieel) ongunstige staat van instandhouding in Zuid-Holland (artikel 3.1)**

Naar aanleiding van artikel 3.1 lid 5 heeft Bureau Stadsnatuur een lijst opgesteld van vogelsoorten waarbij verstoring van wezenlijke invloed kan zijn op de staat van instandhouding in Zuid-Holland. Het betreft soorten die als broedvogel in de provincie voorkomen en waarvoor onder de Flora- en faunawet reeds een jaarronde bescherming van nestlocaties en vaste rustplaatsen gold (de onder de Flora- en faunawet als 'categorie 1 t/m 4' gekwalificeerde soorten), aangevuld met soorten die op basis van actuele gegevens van Sovon een ongunstige staat van instandhouding kennen (de voorheen als 'categorie 5' gekwalificeerde soorten met een negatieve populatietrend en/of een kleine, kwetsbare populatie) en waarvoor derhalve gemitigeerd of gecompenseerd zou moeten worden in geval van conflicterende ruimtelijke ontwikkeling en beheer. Deze lijst is

niet uitputtend en kan naar aanleiding van ontwikkelingen in de toekomst worden gewijzigd op basis van ecologisch zwaarwegende omstandigheden, zoals veranderingen in populatie-omvang of areaal van een soort. Het effect van de ingreep op de instandhouding van de soort is uiteindelijk leidend in de afweging of sprake is van een beschermde (en daarmee ontheffingsplichtige) situatie. Het gaat om de volgende 85 soorten:

Appelvink	Groene specht	Krooneend	Roerdomp	Tureluur
Baardmannetje	Grote gele kwikstaart	Kwak	Roek	Veldleeuwerik
Blauwe reiger	Grote karekiet	Kwartelkoning	Scholekster	Velduil
Boerenzwaluw	Grote mantelmeeuw	Kleine zilverreiger	Slechthvalk	Visdief
Bontbekplevier	Gruito	Lepelaar	Slobeend	Waterral
Boomvalk	Havik	Matkop	Snor	Watersnip
Bosuil	Huismus	Middelste zaagbek	Sperwer	Wielewaal
Bruine kiekendief	Huiszwaluw	Noordse stern	Spotvogel	Wilde eend
Buizerd	Grote zilverreiger	Nachtegaal	Spreeuw	Wintertaling
Dwergstern	Ijsvogel	Oeverzwaluw	Sprinkhaanzanger	Woudaap
Eider	Kerkuil	Ooievaar	Steenuil	Wulp
Gele Kwikstaart	Kievit	Patrijs	Steltkluut	Zomertaling
Gierzwaluw	Kleine bonte specht	Porseleinhoen	Stormmeeuw	Zomertortel
Goudvink	Kleine plevier	Purperreiger	Strandplevier	Zilvermeeuw
Graspieper	Kluut	Raaf	Tafeleend	Zwarte roodstaart
Grauwe Klauwier	Kneu	Ransuil	Tapuit	Zwarte stern
Grauwe vliegenvanger	Koekoek	Ringmus	Torenvalk	Zwartkopmeeuw

## 7. Beschermde habitatrictlijnsoorten in Zuid-Holland (artikel 3.5)

Soorten uitsluitend vermeld in Bijlage II – Beschermingsregime artikel 3.5 alleen van toepassing in Natura 2000-gebieden.

De volgende 2 soorten zijn sinds 1990 vastgesteld in de provincie Zuid-Holland en vallen uitsluitend in voor deze soorten aangewezen Natura 2000-gebieden onder het beschermingsregime artikel 3.5:

Nauwe korfslak	Zeggekorfslak
----------------	---------------

Soorten vermeld in Bijlage IV – Beschermingsregime artikel 3.5 van toepassing.

De volgende 40 soorten zijn sinds 1990 vastgesteld in de provincie Zuid-Holland en vallen onder het beschermingsregime artikel 3.5:

Groenknolorchis	Steur	Noordse woelmuis	Laatvlieger	Bultrug
Kruipend moerasscherm	Boomkikker	Otter	Meervleermuis	Dwergvinvis
Platte schijfhoren	Heikikker	Bosvleermuis	Rosse vleermuis	Gewone dolfijn
Bataafse stroommossel	Kamsalamander	Franjestaart	Ruige dwergvleermuis	Gewone vinvis
Gevlekte witsnuilibel	Poelkikker	Gewone baardvleermuis	Tweekleurige vleermuis	Griend
Groene glazenmaker	Rugstreppad	Gewone dwergvleermuis	Vale vleermuis	Potvis
Rivierrombout	Zandhagedis	Gewone grootoorvleermuis	Waternvleermuis	Tuimelaar
Houting	Bever	Kleine dwergvleermuis	Bruinvis	Witsnuitdolfijn

## 8. Beschermde andere soorten in Zuid-Holland (artikel 3.10)

De volgende 35 soorten zijn sinds 1990 vastgesteld in de provincie Zuid-Holland en vallen onder het beschermingsregime artikel 3.10 (NB: betreft uitsluitend als 'wild' gekwalificeerde plantensoorten; bron: *verspreidingsatlas.nl*):

Blaasvaren	Grote leeuwenklauw	Stofzaad	Grote modderkruiper	Grijze zeehond
Bokkenorchis	Karhuizer anjer	Schubvaren	Kwabaal	Steenmarter
Brave hendrik	Kleine wolfsmelk	Smalle raai	Ringslang	Waterspitsmuis
Brede wolfsmelk	Knolspirea	Stijve wolfsmelk	Boommarter	
Bruinrode wespenorchis	Moerasgamander	Tengere veldmuur	Damhart	
Dreps	Naakte lathyrus	Wolfskers	Das	
Echte gamander	Rozenkransje	Aardbeivlinder	Eekhoorn	
Glad biggenkruid	Ruw parelzaad	Grote vos	Gewone zeehond	

## 9. Soorten waarvoor in Zuid-Holland een vrijstelling geldt van beschermingsregime artikel 3.10

In Zuid-Holland is een vrijstelling van de verbodsbepalingen artikel 3.10 van toepassing op de volgende 22 soorten:

Bastaardkikker	Aardmuis	Egel	Konijn	Wezel
Bruine kikker	Bosmuis	Gewone bosspitsmuis	Ree	Woelrat
Gewone pad	Bunzing	Haas	Rosse woelmuis	
Kleine watersalamander	Dwergmuis	Hermelijn	Veldmuis	
Meerkikker	Dwergspitsmuis	Huisspitsmuis	Vos	

## 10. Geïntroduceerde soorten in Zuid-Holland

Soorten die zich door menselijk toedoen buiten hun natuurlijke areaal hebben gevestigd (geïntroduceerde soorten) vallen in Zuid-Holland niet onder de beschermingsregimes van artikel 3.1, 3.5 of 3.10, tenzij sprake is van een populatie die langer dan 50 jaren achtereen heeft standgehouden in de provincie (mond med. PZH, maart 2017). Voorbeelden in een Zuid-Hollandse context zijn beschermde plantensoorten uitgezaaid vanuit tuinen en Vroedmeesterpad, al dan niet moedwillig geïntroduceerd door terrariumhouders. Plantensoorten die lokaal zijn geïntroduceerd en als 'niet wild' zijn beschouwd in Zuid-Holland, zijn onder meer:

Bruinrode wespenorchis	Knolspirea	Knollathyrus	Echte gamander	Bergnachtorchis	Wilde Weit
------------------------	------------	--------------	----------------	-----------------	------------

Diersoorten die zijn geïntroduceerd en als 'niet wild' worden beschouwd in Zuid-Holland, zijn onder meer:

Boomkikker	Muurhagedis	Vroedmeesterpad	Quaggamossel	Aziatische modderkruiper	Blauwband
------------	-------------	-----------------	--------------	--------------------------	-----------

De beschermde status van soorten als Muskusrat (sinds 1975 gedocumenteerd voor de provincie) en Nijlgans (eerste geval in 1967) kan op grond van het bovengeschetste 50 jaar-criterium ter discussie worden gesteld.

## 11. Zorgplicht

In de Wet natuurbescherming is een zorgbeginsel (artikel 1.10 en 1.11) opgenomen: de intrinsieke waarde van soorten is vastgesteld in een doelbepaling en geldt voor alle soorten, los van een beschermingsregime. Het is een algemeen geldende fatsoenseis die erop neerkomt dat redelijkerwijs vermijdbare schade aan en verstoring van planten en dieren moet worden voorkomen.

## 12. Wanneer ontheffing aanvragen?

Wanneer redelijkerwijs kan worden vermoed dat verbodsbepalingen ten gevolge van een voorgenomen activiteit worden overtreden, moet eerst worden bepaald of mitigerende (verzachtende) maatregelen de schade kunnen beperken of tenietdoen zodat het overtreden van het verbod kan worden voorkomen. Wanneer het overtreden van een verbod onvermijdelijk is en er moet worden gecompenseerd voor veroorzaakte schade, dan dient men een ontheffing aan te vragen. Het aanvragen van een ontheffing heeft alleen zin als de functionaliteit van een plangebied voor een beschermde soort voldoende nauwkeurig in beeld is gebracht. Meestal is hier een uitgebreid onderzoek voor nodig waarin rekening wordt gehouden met de seizoensactiviteit van een soort. Dergelijk onderzoek dient aan bepaalde richtlijnen te voldoen op basis waarvan de kwaliteit en volledigheid ervan worden gecontroleerd door de Omgevingsdienst (zie onder). Een randvoorwaarde is daarnaast dat een aanvraag vergezeld dient te gaan van een zogenaamd activiteitenplan. Hierin moet een initiatiefnemer van een potentieel schadelijke handeling het belang van de voorgenomen activiteit onderbouwen en aangeven welke mitigerende en/of compenserende maatregelen ten gunste van de soort(en) in kwestie worden getroffen.

### **13. Omgevingsvergunning via gemeente**

Wanneer er sprake is van een omgevingsvergunning mogen ontheffingen voor beschermde soorten aanhaken. Bij aanhaken moet de gemeente een volledigheidstoets uitvoeren en verzorgt de gemeente de toetsing door de Omgevingsdienst Haaglanden (ODH). Ten behoeve van een aanvraag zijn een onderzoeksrapport met inventarisatiegegevens en een activiteitenplan noodzakelijk. Met de aanvraag van een omgevingsvergunning is een wettelijke beslistermijn gemoeid van maximaal 26 weken. De gehele aanvraag verloopt via de gemeente. Voor meer informatie, zie: <https://www.omgevingsloket.nl>

### **14. Losse ontheffing via provincie**

Wanneer een ontheffing aangevraagd moet worden waarbij geen omgevingsvergunning nodig is, is de beslistermijn 13 weken met maximaal 7 weken verlenging. De gehele aanvraag verloopt via Omgevingsdienst Haaglanden. De leges bedragen EUR 1800,-. Ten behoeve van een aanvraag zijn een onderzoeksrapport met inventarisatiegegevens en een activiteitenplan noodzakelijk. Voor meer informatie en aanvraagformulieren, zie: <https://omgevingsdiensthaaglanden.nl/aanvraag-wet-natuurbescherming.html>

### **15. Gedragscodes**

Gedragscodes in het kader van de Wet natuurbescherming worden alleen gemeentelijk of branchebreed opgesteld en dienen te worden goedgekeurd door het Ministerie van Economische Zaken. Bestaande gedragscodes die zijn goedgekeurd onder de Flora- en faunawet zijn, indien nog niet verlopen, nog altijd geldig voor de soorten die onder de Wet natuurbescherming onder één van de drie beschermingsregimes vallen. Voor nieuwe beschermde soorten waarvoor geen mitigerende maatregelen zijn vermeld in gedragscodes zal mogelijk een ontheffing noodzakelijk zijn. Voor soorten die niet (meer) onder een strikt beschermingsregime vallen hoeft niet per se te worden gewerkt volgens een goedgekeurde gedragscode. Er moet desalniettemin altijd rekening worden gehouden met de wettelijke zorgplicht.

### **16. Handhaving**

Bij een vermoede overtreding van een verbodsbepaling in de Wet natuurbescherming kan handhaving worden ingeschakeld. In Zuid-Holland is de Omgevingsdienst Zuid-Holland-Zuid (OZHZ) hiervoor verantwoordelijk. Voor meer informatie, zie: <https://www.ozhz.nl/themas/natuur/>

Melding van een vermoede overtreding:

Telefoon: 078-770 85 85 / 0888-333 555

mail: [meldingwnb@ozhz.nl](mailto:meldingwnb@ozhz.nl)

website: <https://www.ozhz.nl/themas/natuur/misstand-schade-of-verstoring-gezien/>

Overige contactgegevens:

Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid

Afdeling Toezicht en Handhaving

Postbus 550

3300 AN Dordrecht



## **Bijlage 8 Rapportage verkennend bodemonderzoek**





BODEMONDERZOEK

JOHAN SEBASTIAAN BACHSTRAAT 4

TE RIDDERKERK



**Bodem**



# Rapportage bodemonderzoek

## Johan Sebastiaan Bachstraat 4 te Ridderkerk

<b>Opdrachtgever</b>	SGI Compliance Kamperweg 1 6361 GZ Nuth
<b>Rapportnummer</b>	16703.001
<b>Versienummer</b>	D1
<b>Status</b>	Eindrapportage
<b>Datum</b>	29 oktober 2021
<b>Vestiging</b>	Zuid-Holland Hoofdweg 240 3067 GJ Rotterdam 088 - 5001600 rotterdam@econsultancy.nl
<b>Opsteller</b>	De heer M. Zandvliet, MSc
<b>Paraaf</b>	
<b>Kwaliteitscontrole</b>	De heer ir. F.F.J.M. Top
<b>Paraaf</b>	



### *Kwaliteitszorg*

Econsultancy is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). De VKB is een vereniging van bodemadvies- en -onderzoeksbureaus en heeft als doel kwaliteitsborging en continue verbetering van de dienstverlening van haar leden op het gebied van bodembeheer. Het VKB keurmerk geeft opdrachtgevers de zekerheid dat het uitvoerend bureau werkt conform de eisen die de VKB aan haar leden stelt op het gebied van competenties en integriteit van medewerkers en het toepassen van vigerende normen en onderzoeksprotocollen.

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteits- en milieusysteem, zoals beschreven in het kwaliteits- en milieuhandboek. Ons kwaliteits- en milieusysteem is gecertificeerd volgens de eisen in de NEN-EN-ISO 9001 en NEN-EN-ISO 14001.

### *Betrouwbaarheid*

Dit bodemonderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving. Een bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid echter uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van de bodem, waardoor het, op basis van de resultaten van een bodemonderzoek, onmogelijk is garanties af te geven ten aanzien van de milieuhygiënische bodemkwaliteit. Daarnaast betreft het bodemonderzoek een momentopname. Econsultancy accepteert op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Econsultancy uitgevoerde bodemonderzoek neemt.

## INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING .....	1
2	AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE .....	1
3	MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK BODEM.....	2
	3.1 Geraadpleegde bronnen.....	2
	3.2 Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie .....	2
	3.3 Toekomstige situatie.....	3
	3.4 Calamiteiten.....	3
	3.5 Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en) op de onderzoekslocatie .....	3
	3.6 Aangrenzende terreindelen/percelen .....	3
	3.7 Terreininspectie .....	3
	3.8 Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten .....	3
	3.9 Bodemopbouw en geohydrologie .....	4
4	CONCLUSIES MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK BODEM (ONDERZOEKSOPZET) 4	
5	VELDWERK.....	5
	5.1 Algemeen.....	5
	5.2 Grondonderzoek .....	5
	5.2.1 Uitvoering veldwerk .....	5
	5.2.2 Zintuiglijke waarnemingen.....	5
	5.3 Grondwateronderzoek .....	5
	5.3.1 Uitvoering veldwerk .....	5
	5.3.2 Bemonstering .....	5
6	LABORATORIUMONDERZOEK .....	6
	6.1 Uitvoering analyses .....	6
	6.2 Toetsingskader .....	7
	6.3 Resultaten grond- en grondwatermonsters .....	8
7	SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES.....	9

### BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
- 2a. - Locatieschets
- 2b. - Foto's onderzoekslocatie
3. - Boorprofielen
- 4a. - Analysecertificaten
- 4b. - Getoetste analyseresultaten Circulaire bodemsanering
5. - Toetsingskader Circulaire bodemsanering

## 1 INLEIDING

SGI Compliance heeft aan Econsultancy opdracht verleend voor het uitvoeren van een bodemonderzoek op de locatie Johan Sebastiaan Bachstraat 4 te Ridderkerk.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de bestemmingsplanwijziging van de onderzoekslocatie.

Het verkennend bodemonderzoek heeft tot doel met een relatief geringe onderzoeksinspanning vast te stellen of op de onderzoekslocatie een grond- en/of grondwaterverontreiniging aanwezig is, teneinde te bepalen of er milieuhygiënische belemmeringen zijn voor de bestemmingsplanwijziging van de onderzoekslocatie.

Het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is verricht conform de NEN 5725:2017 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek". Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740+A1:2016 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond".

Het veldwerk en de bemonstering zijn uitgevoerd onder certificaat op grond van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek", protocollen 2001 en 2002 en de daarin gestelde eisen.

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader uit de Circulaire bodemsanering en aan de achtergrondwaarden voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1).

Econsultancy is onder meer gecertificeerd voor de protocollen 2001 en 2002 van de BRL SIKB 2000. In dat kader verklaart Econsultancy geen eigenaar van de onderzoekslocatie te zijn of te worden.

## 2 AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE

Het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem omvat de onderzoekslocatie en direct hieraan grenzende terreindelen binnen een afstand van 25 meter.

De onderzoekslocatie ( $\pm 2.440 \text{ m}^2$ ) is gelegen aan de Johan Sebastiaan Bachstraat 4 te Ridderkerk (zie bijlage 1).

Het perceel, waar de onderzoekslocatie deel van uitmaakt, is kadastraal bekend gemeente Ridderkerk, sectie A, nummer 8310.

Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 0,65 m -NAP en zijn de coördinaten van het midden van de onderzoekslocatie  $X = 101.045$ ,  $Y = 433.345$ .

### 3 MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK BODEM

#### 3.1 Geraadpleegde bronnen

Voorafgaand aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden is een milieuhygiënisch vooronderzoek bodem uitgevoerd op basis van de NEN 5725. In tabel 1 zijn de in het kader van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem geraadpleegde bronnen weergegeven. Van de locatie en de directe omgeving zijn uit verschillende informatiebronnen gegevens verzameld over het historische, huidige en toekomstige gebruik, eventuele calamiteiten, eventueel eerder uitgevoerde bodemonderzoeken, de bodemopbouw en geohydrologie, verhardingen, kabels en leidingen.

**Tabel 1. Geraadpleegde bronnen**

Onderdeel	Bron
Historisch, huidig en toekomstig gebruik	Opdrachtgever (contactpersoon de heer T. Rave ), d.d. 12 juli 2021
Bouw-/milieudossier, ondergrondse tanks, calamiteiten, eerder uitgevoerd bodemonderzoek	Omgevingsdienst DCMR (omgeving in kaart tool), d.d. 7 oktober 2021
Locatiegegevens van internet: - historisch topografisch kaartmateriaal - basisregistratie grootschalige topografie - kadastrale gegevens - hoogtekaart - luchtfoto's - Google streetview - provinciale bodeminformatie - bodemopbouw - geo(hydro)logie - kabels en leidingen	<a href="http://www.topotijdreis.nl">www.topotijdreis.nl</a> <a href="http://www.pdok.nl">www.pdok.nl</a> <a href="http://www.kadaster.nl">www.kadaster.nl</a> <a href="http://www.ahn.nl">www.ahn.nl</a> <a href="http://webservices.gbo-provincies.nl/lufo/services/wms">webservices.gbo-provincies.nl/lufo/services/wms</a> <a href="http://maps.google.nl">maps.google.nl</a> <a href="http://www.bodemloket.nl">www.bodemloket.nl</a> <a href="http://maps.bodemdata.nl">maps.bodemdata.nl</a> <a href="http://www.dinoloket.nl">www.dinoloket.nl</a> <a href="http://www.kadaster.nl/klic-wion">www.kadaster.nl/klic-wion</a>
Terreininspectie	Uitgevoerd door Econsultancy, d.d. 14 oktober 2021

#### 3.2 Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie

Uit historisch kaartmateriaal blijkt dat de onderzoekslocatie tot 1970 in gebruik is geweest als weiland. Vanaf 1970 is er een woonwijk gebouwd in de buurt en heeft de onderzoekslocatie braak gelegen. De bebouwing op de onderzoekslocatie is gebouwd rond het jaar 1995.

Voor zover bij de opdrachtgever en de Omgevingsdienst DCMR bekend, heeft er op de onderzoekslocatie nimmer opslag van oliehoudende producten in ondergrondse of bovengrondse tanks plaatsgevonden.

Er zijn geen aanwijzingen gevonden, die aanleiding geven een asbestverontreiniging op de locatie te verwachten.

Bij de Omgevingsdienst DCMR zijn geen gegevens aanwezig waaruit blijkt of er asbesthoudende materialen zijn toegepast op of in de (voormalige) bebouwing.

Uit de geraadpleegde bronnen blijkt geen aanwezigheid van ophogingen, dempingen of stortingen.

In bijlage 2a is de huidige situatie op een locatieschets weergegeven. Bijlage 2b bevat enkele foto's van de onderzoekslocatie.

### **3.3 Toekomstige situatie**

De initiatiefnemer is voornemens de onderzoekslocatie te herontwikkelen.

### **3.4 Calamiteiten**

Voor zover bij de opdrachtgever bekend hebben zich op de onderzoekslocatie in het verleden geen calamiteiten met een bodembedreigend karakter voorgedaan en zijn geen gegevens bekend dat op deze locatie, als ook in de directe nabijheid, met schuim is geblust. Ook uit informatie van de Omgevingsdienst DCMR blijkt niet, dat er zich in het verleden bodembedreigende calamiteiten hebben voorgedaan.

### **3.5 Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en) op de onderzoekslocatie**

Op de onderzoekslocatie zijn, voor zover bekend, geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

### **3.6 Aangrenzende terreindelen/percelen**

In paragraaf 3.1 zijn de geraadpleegde informatiebronnen voor de omliggende terreindelen en aangrenzende percelen binnen 25 meter van de onderzoekslocatie opgenomen. Het bodemgebruik van de omliggende terreindelen is als volgt:

Aan de noordoostzijde van de onderzoekslocatie bevindt zich een sportveld. In de overige richtingen grenst de onderzoekslocatie aan woonhuizen en bijbehorende siertuinen.

Van de aangrenzende percelen zijn geen bodemonderzoeksgegevens bekend.

Uit de verzamelde informatie blijkt, dat er vanuit de omliggende percelen geen grensoverschrijdende verontreinigingen zijn te verwachten.

### **3.7 Terreininspectie**

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is er een terreininspectie uitgevoerd. Deze is gericht op de identificatie van bronnen, die mogelijk hebben geleid of kunnen leiden tot een grond- en/of grondwaterverontreiniging.

De tijdens de terreininspectie aangetroffen situatie komt overeen met de locatiegegevens, zoals deze zijn opgenomen in paragraaf 3.2.

Op de onderzoekslocatie zijn geen mogelijke bronnen voor een grond- en/of grondwaterverontreiniging aangetroffen.

Op het maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

### **3.8 Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten**

Met het nieuwe handelingskader is heel Nederland verdacht op het voorkomen van deze stoffen. Als bij het ontgraven of saneren sprake is van afvoer van de grond naar elders, is het voor de toepassing elders of de acceptatie bij een groundbank, verwerker of stortplaats noodzakelijk om onderzoek te doen naar PFAS.



De onderzoekslocatie is met betrekking tot de bovengrond gelegen binnen de bodemkwaliteitszone "Wonen" van het gebied waarvoor de gemeente Ridderkerk een "Nota bodembeheer" heeft opgesteld. Met betrekking tot de ondergrond is de onderzoekslocatie gelegen binnen de bodemkwaliteitszone "Wonen".

### **3.9 Bodemopbouw en geohydrologie**

De onderzoekslocatie ligt volgens de bodemkaart van Nederland in een niet-gekarteerd gebied. De dichtstbijzijnde kaartenheid betreft een kalkrijke poldervaaggrond, die volgens de Stichting voor Bodemkartering voornamelijk is opgebouwd uit rivierklei en -zand met inschakelingen van veen. De afzettingen, waarin deze bodem is ontstaan, behoren geologisch gezien tot de Formatie van Echteld.

De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt  $\pm 2,5$  m -NAP, waardoor het grondwater zich op  $\pm 1,85$  m -mv zou bevinden. Het water van het eerste watervoerend pakket stroomt volgens de isohypsenkaart van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO in zuidwestelijke richting.

Op een afstand van  $\pm 2,3$  kilometer ten zuiden van de onderzoekslocatie ligt het pompstation. De onttrekking van dit pompstation heeft geen invloed op de grondwaterstroming van het freatisch grondwater.

De onderzoekslocatie ligt wel in een grondwaterbeschermings- en/of grondwaterwingebied.

## **4 CONCLUSIES MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK BODEM (ONDERZOEKSOPZET)**

Uit het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem blijkt, dat er geen sprake is van bodembelasting, anders dan een regionale of landelijke diffuse achtergrondbelasting in de grond en het grondwater. Op de locatie worden geen verontreinigende stoffen verwacht in gehalten boven de landelijk of regionaal geldende achtergrondwaarde voor grond en/of de streefwaarde voor grondwater. Dit geldt zowel voor natuurlijke achtergrondgehalten als voor "antropogene" achtergrondgehalten, waarvan de oorzaak niet eenduidig is aan te wijzen.

Op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is geconcludeerd dat de onderzoekslocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie "onverdacht, niet lijnvormig" (ONV-NL). Bij onverdachte locaties luidt de onderzoekshypothese dat de bodem niet verontreinigd is.

Uit de reeds bekende gegevens concludeert Econsultancy dat atmosferische depositie naar verwachting de enige (beperkte) bron van PFAS-verontreiniging op de locatie is. Van atmosferische depositie is bekend dat dit tot beperkt verhoogde PFAS-gehalten in bodem en water kan leiden.

Indien bij het ontgraven of saneren sprake is van afvoer van de grond naar elders, is het voor de toepassing elders of de acceptatie bij een groundbank, verwerker of stortplaats noodzakelijk om onderzoek te doen naar PFAS. Op aangeven van de opdrachtgever maakt PFAS geen deel uit van onderhavig onderzoek.

## **5 VELDWERK**

### **5.1 Algemeen**

Tijdens het opstellen van het boorplan is rekening gehouden met de doelstellingen en de richtlijnen, die geformuleerd zijn in de inleiding. Daarnaast is rekening gehouden met de gegevens voortvloeiend uit het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem en de ligging van kabels en leidingen. Bijlage 2a bevat de locatieschets met daarop aangegeven de situering van de boorpunten en de peilbuis. In bijlage 3 zijn de boorprofielen opgenomen.

### **5.2 Grondonderzoek**

#### **5.2.1 Uitvoering veldwerk**

Het veldwerk is op 15 en 22 oktober 2021 uitgevoerd onder kwaliteitsverantwoordelijkheid van de heer M.M. Timmermans. Deze medewerker van bedrijf Econsultancy met certificaatnummer EC-SIK-20263 staat geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2001 van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek".

In het totaal zijn er met behulp van een edelmanboor 12 boringen geplaatst; 9 boringen tot 0,5 m -mv, 2 boringen tot 2,0 m -mv en 1 boring tot 2,6 m -mv. Deze diepe boring is afgewerkt als peilbuis, ten einde de milieuhygiënische kwaliteit van het grondwater te kunnen bepalen. Van het opgeboorde materiaal is een boorbeschrijving conform de NEN 5104 gemaakt en zijn er grondmonsters genomen over trajecten van ten hoogste 0,5 m, waarbij bodemlagen met verontreinigingskenmerken of een afwijkende textuur separaat bemonsterd zijn.

#### **5.2.2 Zintuiglijke waarnemingen**

De bodem bestaat voornamelijk uit zwak siltig, zeer fijn tot matig fijn zand. De bovengrond is bovendien zwak humeus. De ondergrond bestaat voornamelijk uit zwak siltig klei.

In het opgeboorde materiaal zijn zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn op het maaiveld van de onderzoekslocatie, alsmede in de bodem, geen puin(resten) of andere asbestverdachte materialen aangetroffen.

### **5.3 Grondwateronderzoek**

#### **5.3.1 Uitvoering veldwerk**

In verband met de aanwezige bebouwing is de peilbuis (filterstelling 1,6-2,6 m -mv) stroomafwaarts op de onderzoekslocatie geplaatst. De filterstelling is bepaald op basis van de grondwaterstand, zoals deze tijdens de veldwerkzaamheden op 15 oktober 2021 is ingeschat.

#### **5.3.2 Bemonstering**

De grondwaterbemonstering is op 22 oktober 2021 uitgevoerd door de heer M.M. Timmermans. Deze medewerker van bedrijf Econsultancy met certificaatnummer EC-SIK-20263 staat geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2002 van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek".

De bemonstering is uitgevoerd conform de NEN 5744:2011. Tabel 2 geeft een overzicht van de peilbuisgegevens en de resultaten van de veldmetingen.

**Tabel 2. Overzicht gegevens peilbuis en veldmetingen grondwater**

Peilbuis-nummer	Situering peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	Elektrisch Geleidingsvermogen ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	Troebelheid (NTU)	Zuurgraad (pH)
01	stroomafwaarts op de onderzoekslocatie	1,6-2,6	0,83	1.423	265	6,78

## 6 LABORATORIUMONDERZOEK

### 6.1 Uitvoering analyses

Alle grond- en grondwatermonsters zijn aangeboden aan een laboratorium dat is erkend door de Raad voor Accreditatie en AS3000-geaccrediteerd is voor milieuhygiënisch bodemonderzoek. In het laboratorium zijn in totaal 3 grondmengmonsters samengesteld (2 grondmengmonster van de bovengrond en 1 grondmengmonster van de ondergrond). De 3 grondmengmonsters en het grondwatermonster zijn geanalyseerd op de volgende pakketten:

- *standaardpakket grond:*  
droge stof, lutum en organische stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en minerale olie;
- *standaardpakket grondwater:*  
metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromaten (BTEX), styreen, naftaleen, gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOX) en minerale olie.

Tabel 3 geeft een overzicht van de samenstelling van de grondmengmonsters en de analysepakketten.

**Tabel 3. Overzicht van de samenstelling van de grondmengmonsters en de analysepakketten**

Grondmengmonster	Traject (m -mv)	Analysepakket	Bijzonderheden
MM1	01 (0,05 - 0,30) 02 (0,05 - 0,30) 03 (0,05 - 0,30) 04 (0,05 - 0,30) 05 (0,05 - 0,15) 06 (0,00 - 0,20) 07 (0,05 - 0,30) 09 (0,00 - 0,20) 10 (0,20 - 0,40) 12 (0,00 - 0,30)	standaardpakket	bovengrond (zintuiglijk schoon)
MM2	02 (0,30 - 0,50) 03 (0,30 - 0,50) 05 (0,15 - 0,50) 06 (0,20 - 0,50) 07 (0,30 - 0,50) 08 (0,00 - 0,50) 09 (0,20 - 0,50) 10 (0,40 - 0,50)	standaardpakket	bovengrond (zintuiglijk schoon)
MM3	01 (0,80 - 1,00) 01 (1,00 - 1,50) 01 (1,50 - 2,00) 06 (0,50 - 1,00) 06 (1,00 - 1,50) 06 (1,50 - 2,00) 11 (0,50 - 1,00) 12 (0,80 - 1,10) 12 (1,10 - 1,50) 12 (1,50 - 2,00)	standaardpakket	ondergrond (zintuiglijk schoon)

## 6.2 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader uit de Circulaire bodemsanering en aan de achtergrondwaarden voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1). Dit toetsingskader voor de beoordeling van de gehalten en/of concentraties van verontreinigingen is gegeven in de toetsingstabel en bevat voor grond en grondwater elk drie te onderscheiden waarden met de verschillende niveaus:

- *achtergrondwaarde:*  
deze waarde ("AW") geeft de gehalten aan zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen;
- *streefwaarde:*  
deze waarde ("S") geeft het milieukwaliteitsniveau aan voor grondwater, waarbij als nadelig te waarden effecten verwaarloosbaar worden geacht;
- *tussenwaarde:*  
deze waarde ("T") is de helft van de som van de achtergrondwaarde (of in het geval van grondwater de streefwaarde) en de interventiewaarde. De tussenwaarde is de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek moet worden uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat;
- *interventiewaarde:*  
deze waarde ("I") geeft het niveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen, die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij gehalten en/of concentraties boven de interventiewaarde is er sprake van een sterke verontreiniging. Bij overschrijding van de interventiewaarde wordt vaak een nader onderzoek uitgevoerd om de ernst van de verontreiniging en de spoedeisendheid van de sanering te bepalen. Wanneer het boven de tussenwaarde of interventiewaarde gelegen gehalte een natuurlijke oorsprong heeft, is uitvoering van vervolgonderzoek meestal niet noodzakelijk.

In bijlage 5 is de toetsingstabel opgenomen uit de eerder genoemde circulaire. Deze bijlage bevat de achtergrondwaarden en de interventiewaarden voor een standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum). De gemeten gehalten zijn door middel van een BoToVa-toetsing, met behulp van de door het laboratorium bepaalde waarden voor het organische stof- en lutumgehalte, omgerekend naar gehalten in een standaardbodem en vervolgens getoetst. De gebruikte analysetechnieken zijn weergegeven op de certificaten in bijlage 4a. Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt de volgende terminologie gebruikt:

Grond:

- |                        |  |
|------------------------|--|
| - niet verontreinigd:  | gehalte $\leq$ achtergrondwaarde en/of detectielimiet; |
| - licht verontreinigd: | gehalte $>$ achtergrondwaarde en $\leq$ tussenwaarde;  |
| - matig verontreinigd: | gehalte $>$ tussenwaarde $\leq$ interventiewaarde;     |
| - sterk verontreinigd: | gehalte $>$ interventiewaarde.                         |

Grondwater:

- |                        |   |
|------------------------|---|
| - niet verontreinigd:  | concentratie $\leq$ streefwaarde en/of detectielimiet;  |
| - licht verontreinigd: | concentratie $>$ streefwaarde en $\leq$ tussenwaarde;   |
| - matig verontreinigd: | concentratie $>$ tussenwaarde $\leq$ interventiewaarde; |
| - sterk verontreinigd: | concentratie $>$ interventiewaarde.                     |

### 6.3 Resultaten grond- en grondwatermonsters

Tabel 4 geeft een overzicht van de parameters in de grond die de geldende toetsingskaders overschrijden.

**Tabel 4. Overschrijdingen toetsingskaders grond**

Grond(meng)-monster	Traject (m -mv)	Gehalte > AW (licht verontreinigd)	Gehalte > T (matig verontreinigd)	Gehalte > I (sterk verontreinigd)
MM1	01 (0,05 - 0,30) 02 (0,05 - 0,30) 03 (0,05 - 0,30) 04 (0,05 - 0,30) 05 (0,05 - 0,15) 06 (0,00 - 0,20) 07 (0,05 - 0,30) 09 (0,00 - 0,20) 10 (0,20 - 0,40) 12 (0,00 - 0,30)	-	-	-
MM2	02 (0,30 - 0,50) 03 (0,30 - 0,50) 05 (0,15 - 0,50) 06 (0,20 - 0,50) 07 (0,30 - 0,50) 08 (0,00 - 0,50) 09 (0,20 - 0,50) 10 (0,40 - 0,50)	-	-	-
MM3	01 (0,80 - 1,00) 01 (1,00 - 1,50) 01 (1,50 - 2,00) 06 (0,50 - 1,00) 06 (1,00 - 1,50) 06 (1,50 - 2,00) 11 (0,50 - 1,00) 12 (0,80 - 1,10) 12 (1,10 - 1,50) 12 (1,50 - 2,00)	nikkel	-	-

Tabel 5 geeft een overzicht van de parameters in het grondwater die het geldende toetsingskader overschrijden.

**Tabel 5. Overschrijdingen toetsingskader grondwater**

Grondwater-monster	Situering peilbuis	Concentratie > S (licht verontreinigd)	Concentratie > T (matig verontreinigd)	Concentratie > I (sterk verontreinigd)
01-1-1	stroomafwaarts op de onderzoekslocatie	barium	-	-

Bijlage 4a bevat de door het laboratorium aangeleverde analysecertificaten. Bijlage 4b bevat de getoetste analyseresultaten aan de Circulaire bodemsanering.

## 7 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES

SGI Compliance heeft aan Econsultancy opdracht verleend voor het uitvoeren van een bodemonderzoek op de locatie Johan Sebastiaan Bachstraat 4 te Ridderkerk.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de bestemmingsplanwijziging van de onderzoekslocatie.

Uit het vooronderzoek concludeert Econsultancy dat atmosferische depositie de enige (beperkte) bron van PFAS-verontreiniging op het de locatie kan zijn. Van atmosferische depositie is bekend dat dit tot beperkt verhoogde PFAS-gehalten in bodem en water kan leiden.

Op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is geconcludeerd dat de onderzoekslocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie "onverdacht, niet lijnvormig" (ONV). Bij onverdachte locaties luidt de onderzoekshypothese dat de bodem niet verontreinigd is.

De bodem bestaat voornamelijk uit zwak siltig, zeer fijn tot matig fijn zand. De bovengrond is bovendien zwak humeus. De ondergrond bestaat voornamelijk uit zwak siltig klei.

In het opgeboorde materiaal zijn zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn op het maaiveld van de onderzoekslocatie, alsmede in de bodem, geen puin(resten) of andere asbestverdachte materialen aangetroffen.

In de bovengrond zijn geen verontreinigingen aangetoond. De ondergrond is licht verontreinigd met nikkel. Het grondwater is licht verontreinigd met barium.

### **Conclusie en advies**

De vooraf gestelde hypothese, dat de onderzoekslocatie als "onverdacht, niet lijnvormig" kan worden beschouwd wordt, op basis van de lichte verontreiniging met nikkel in de ondergrond en barium in het grondwater, verworpen. Echter, gelet op de aard en mate van verontreiniging, bestaat er géén reden voor een nader onderzoek en bestaan er met betrekking tot de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem géén belemmeringen voor de bestemmingsplanwijziging van de onderzoekslocatie.

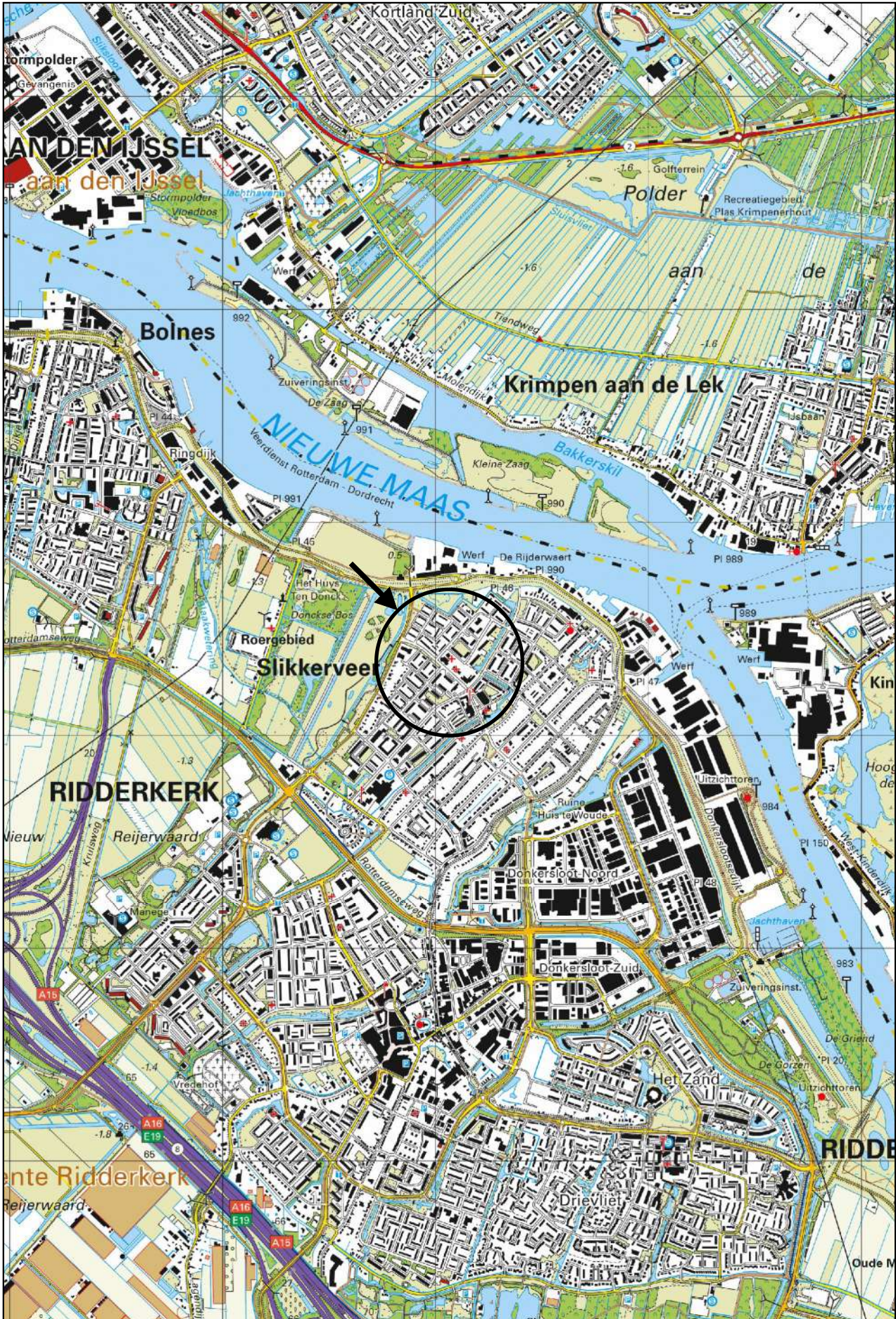
### **Asbest**

Er zijn op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem, tijdens de terreininspectie en bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden geen aanwijzingen gevonden die aanleiding geven een asbestverontreiniging op de locatie te verwachten. Econsultancy acht een onderzoek asbest in bodem/puin conform de NEN 5707/5897 dan ook niet noodzakelijk.

### **Algemeen**

Indien er bij werkzaamheden grond vrijkomt die niet op de locatie kan worden hergebruikt, zijn de regels van het Besluit bodemkwaliteit, het "Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (d.d. 2 juli 2020) of de regionale bodemkwaliteitskaart van toepassing.

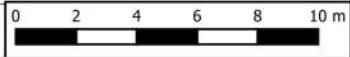
# Bijlage 1 Topografische ligging van de locatie





**Legenda**

- ⊕ Boring tot 0,5 m -mv
- Boring tot 2,0 m -mv
- ⌋ Peilbuis
- 📷 Opnamerichting foto
- ▭ Grens onderzoekslocatie
- ▭ Bebouwing
- Kadaster
- ▭ Wegdeel



**Titel:** Locatieschets; Johan Sebastiaan Bachstraat 4 te Ridderkerk | A3

**PROJECT:** 16703.001

**SCHAAL:** 1:250      **DATUM:** 27-10-2021

**GETEKEND:** RNa      **BIJLAGE:** 2a



## Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 1.

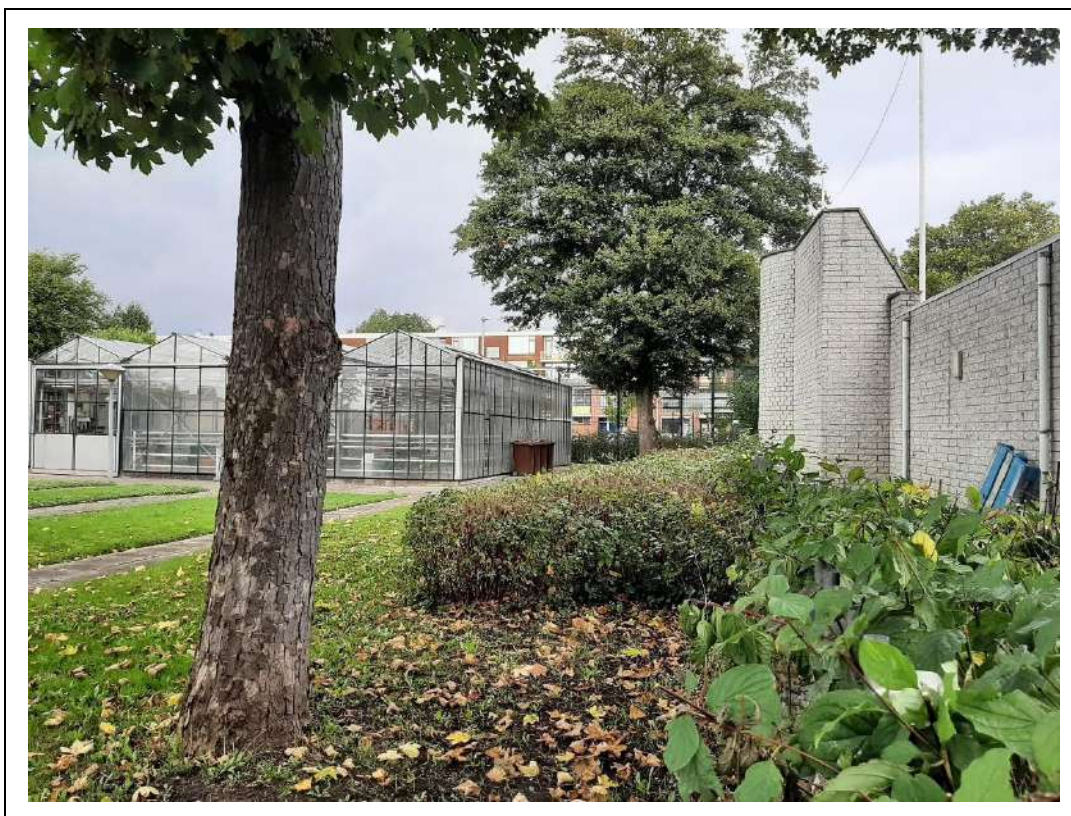


Foto 2.

## Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 3.



Foto 4.

## Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 5.



Foto 6.

## Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie

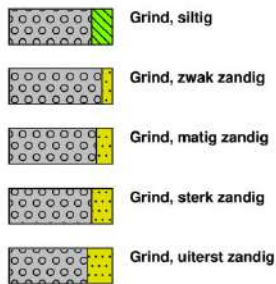


Foto 7.

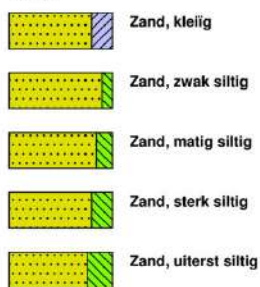
# Bijlage 3 Boorprofielen

## Legenda (conform NEN 5104)

### grind



### zand



### veen



### klei



### leem



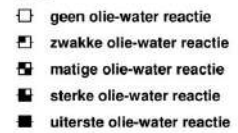
### overige toevoegingen



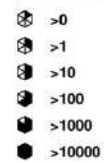
### geur



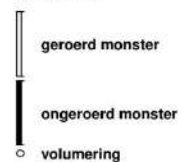
### olie



### p.i.d.-waarde



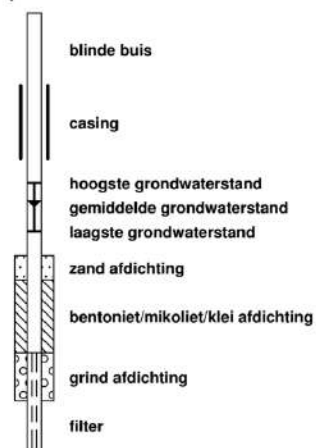
### monsters

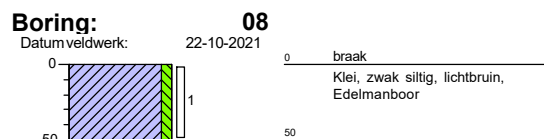
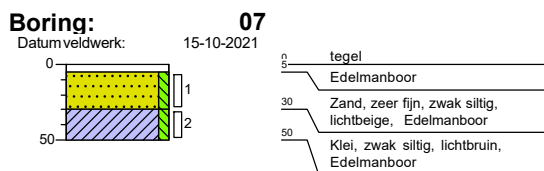
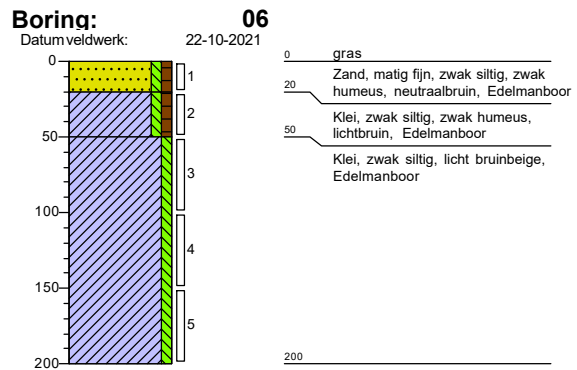
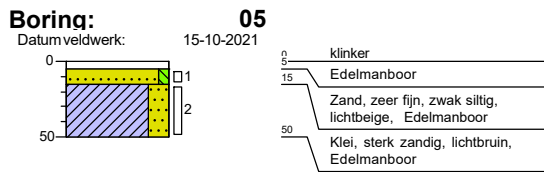
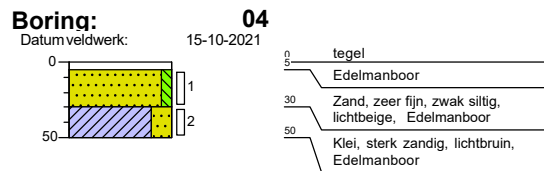
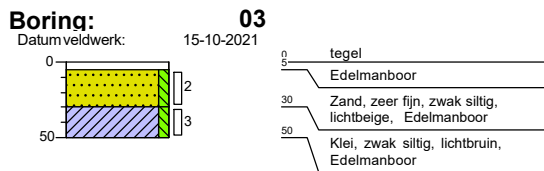
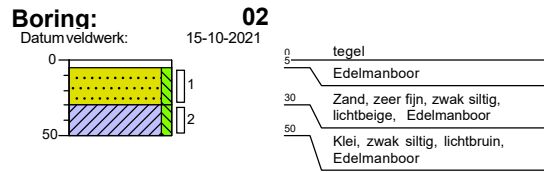
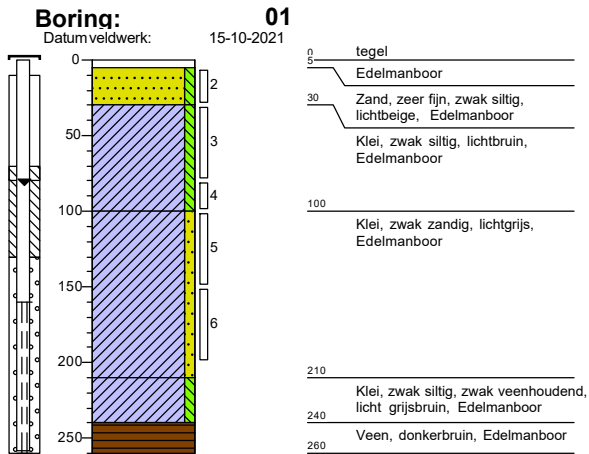


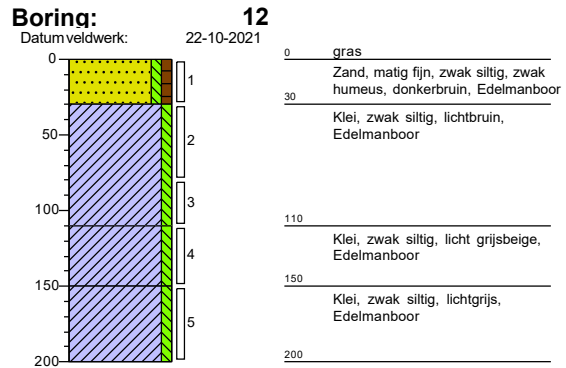
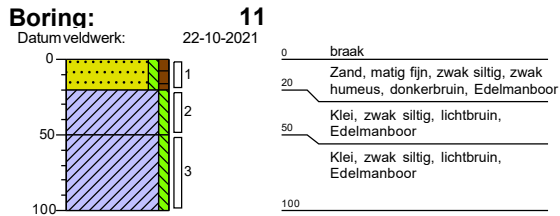
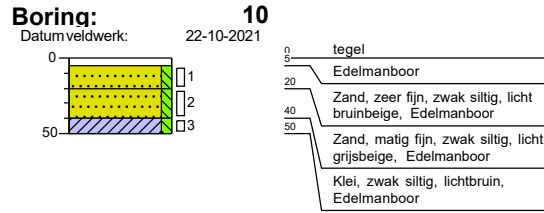
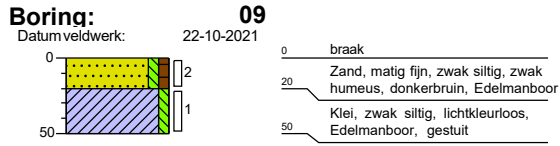
### overig



### peilbuis







## **Bijlage 4a Analysecertificaten**



Econsultancy  
T.a.v. Midas Zandvliet  
Max Euwelaan 21-29  
3062 MA ROTTERDAM  
NETHERLANDS

## Analyscertificaat

Datum: 28-Oct-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021172285/1
Uw project/verslagnummer	16703.001
Uw projectnaam	Johan Sebastiaan Bachstraat 4
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	22-Oct-2021

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.  
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	16703.001	Certificaatnummer/Versie	2021172285/1
Uw projectnaam	Johan Sebastiaan Bachstraat 4	Startdatum analyse	22-Oct-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	28-Oct-2021
Uw monsternemer	Marc Timmermans	Rapportagedatum	28-Oct-2021/14:43
		Bijlage	A, B, C, D
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
<b>Voorbehandeling</b>				
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>				
S Droge stof	% (m/m)	83.0	84.8	77.4
S Organische stof	% (m/m) ds	3.9	3.6	2.8
Gloeirest	% (m/m) ds	96	95	96
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6.4	23.9	19.8
<b>Metalen</b>				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	28	120	99
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.22	0.26	0.44
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.0	11	9.6
S Koper (Cu)	mg/kg ds	6.8	22	16
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.054	0.062	0.099
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8.8	32	30
S Lood (Pb)	mg/kg ds	14	28	27
S Zink (Zn)	mg/kg ds	58	75	94
<b>Minerale olie</b>				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM1 01 (5-30) 02 (5-30) 03 (5-30) 04 (5-30) 05 (5-15) 06 (0-20) 07 (5-30) 09 (Grond (AS3000)		12356221
2	MM2 02 (30-50) 03 (30-50) 05 (15-50) 06 (20-50) 07 (30-50) 08 (0-50) 09 (20- Grond (AS3000)		12356222
3	MM3 01 (80-100) 01 (100-150) 01 (150-200) 06 (50-100) 06 (100-150) 06 (150 Grond (AS3000)		12356223

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL  
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting  
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	16703.001	Certificaatnummer/Versie	2021172285/1
Uw projectnaam	Johan Sebastiaan Bachstraat 4	Startdatum analyse	22-Oct-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	28-Oct-2021
Uw monsternemer	Marc Timmermans	Rapportagedatum	28-Oct-2021/14:43
		Bijlage	A, B, C, D
		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB 138	mg/kg ds	0.0010 <sup>1)</sup>	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0011 <sup>2)</sup>	<0.0010	0.0012 <sup>2)</sup>
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0056	0.0049 <sup>3)</sup>	0.0054
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.074	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.14	0.063	0.13
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.079	<0.050	0.11
S Chryseen	mg/kg ds	0.070	<0.050	0.091
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.055
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.076	<0.050	0.11
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.060
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.053	<0.050	0.078
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.63	0.38	0.74

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM1 01 (5-30) 02 (5-30) 03 (5-30) 04 (5-30) 05 (5-15) 06 (0-20) 07 (5-30) 09 (Grond (AS3000))		12356221
2	MM2 02 (30-50) 03 (30-50) 05 (15-50) 06 (20-50) 07 (30-50) 08 (0-50) 09 (20- Grond (AS3000))		12356222
3	MM3 01 (80-100) 01 (100-150) 01 (150-200) 06 (50-100) 06 (100-150) 06 (150 Grond (AS3000))		12356223

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

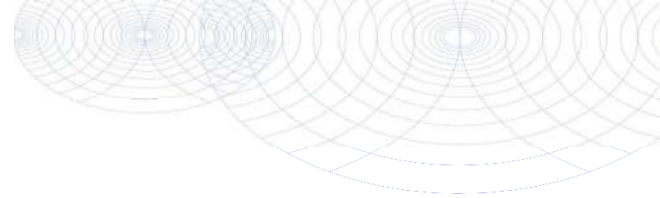


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting  
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

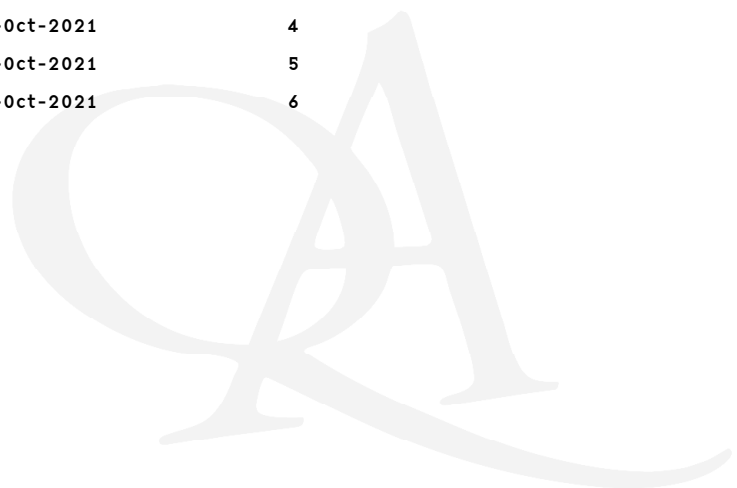
Akkoord  
Pr.coörd.





**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021172285/1**

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12356221	MM1 01 (5-30) 02 (5-30) 03 (5-30) 04 (5-30) 05 (5- 15) 06 (0-20) 07 (5-30)				
0538969753	12	0	30	22-Oct-2021	1
0538970226	06	0	20	22-Oct-2021	1
0538970279	09	0	20	22-Oct-2021	2
0538970241	10	20	40	22-Oct-2021	2
0538970012	01	5	30	15-Oct-2021	2
0538970028	03	5	30	15-Oct-2021	2
0538969977	02	5	30	15-Oct-2021	1
0538970011	04	5	30	15-Oct-2021	1
0538970033	05	5	15	15-Oct-2021	1
0538969897	07	5	30	15-Oct-2021	1
12356222	MM2 02 (30-50) 03 (30-50) 05 (15-50) 06 (20-50) 07 (30-50) 08 (0-50) 09				
0538970234	09	20	50	22-Oct-2021	1
0538970239	06	20	50	22-Oct-2021	2
0538970238	10	40	50	22-Oct-2021	3
0538969794	08	0	50	22-Oct-2021	1
0538970023	03	30	50	15-Oct-2021	3
0538970027	02	30	50	15-Oct-2021	2
0538969899	05	15	50	15-Oct-2021	2
0538969900	07	30	50	15-Oct-2021	2
12356223	MM3 01 (80-100) 01 (100-150) 01 (150-200) 06 (50-1 00) 06 (100-150) 06				
0538970228	06	50	100	22-Oct-2021	3
0538970247	06	100	150	22-Oct-2021	4
0538970222	06	150	200	22-Oct-2021	5
0538970231	11	50	100	22-Oct-2021	3
0538969767	12	80	110	22-Oct-2021	3
0538969759	12	110	150	22-Oct-2021	4
0538969795	12	150	200	22-Oct-2021	5
0538970016	01	80	100	15-Oct-2021	4
0538970022	01	100	150	15-Oct-2021	5
0538970020	01	150	200	15-Oct-2021	6

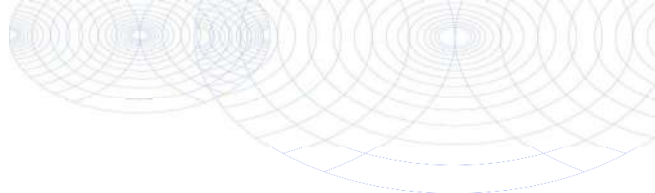


**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL  
 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail info-env@eurofins.nl  
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNP0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021172285/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**Opmerking 2)**

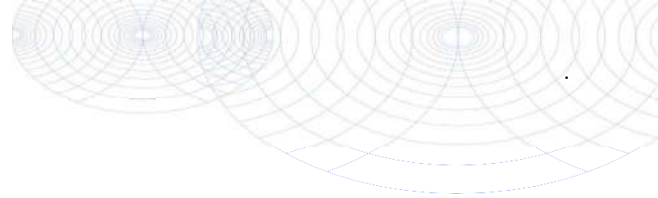
PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

**Opmerking 3)**De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van  $0,7 \times RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46      Tel. +31 (0)34 242 63 00  
3771 NB Barneveld      Fax +31 (0)34 242 63 99  
P.O. Box 459      E-mail info-env@eurofins.nl  
3770 AL Barneveld NL      Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

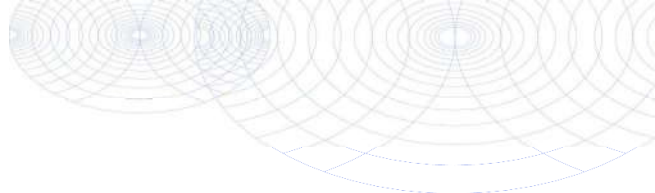


**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021172285/1**

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
<b>Voorbehandeling</b>			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
<b>Bodemkundige analyses</b>			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
<b>Metalen</b>			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
<b>Minerale olie</b>			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.



**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2021172285/1**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

**Analyse**

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

**Monster nr.**

12356221

12356222

12356223

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Econsultancy  
T.a.v. Midas Zandvliet  
Max Euwelaan 21-29  
3062 MA ROTTERDAM  
NETHERLANDS

## Analyscertificaat

Datum: 28-Oct-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021172137/1
Uw project/verslagnummer	16703.001
Uw projectnaam	Johan Sebastiaan Bachstraat 4
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	22-Oct-2021

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.  
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 16703.001  
 Uw projectnaam Johan Sebastiaan Bachstraat 4  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer Marc Timmermans

Certificaatnummer/Versie 2021172137/1  
 Startdatum analyse 22-Oct-2021  
 Datum einde analyse 28-Oct-2021  
 Rapportagedatum 28-Oct-2021/09:46  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
<b>Metalen</b>		
S Barium (Ba)	µg/L	170
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 <sup>1)</sup>
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. Uw monsteromschrijving  
 1 01-1-1 01 (160-260)

Opgegeven monstermatrix  
 Water (AS3000)

Monster nr.  
 12355662

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99  
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl  
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 16703.001  
 Uw projectnaam Johan Sebastiaan Bachstraat 4  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer Marc Timmermans

Certificaatnummer/Versie 2021172137/1  
 Startdatum analyse 22-Oct-2021  
 Datum einde analyse 28-Oct-2021  
 Rapportagedatum 28-Oct-2021/09:46  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6
S Tribroomethaan	µg/L	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 <sup>1)</sup>
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
<b>Minerale olie</b>		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

### Nr. Uw monsteromschrijving

1 01-1-1 01 (160-260)

### Opgegeven monstermatrix

Water (AS3000)

### Monster nr.

12355662

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL  
 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail info-env@eurofins.nl  
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

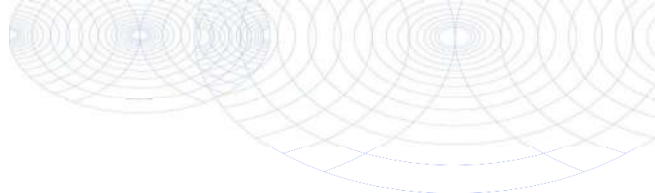


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord  
 Pr.coörd.





**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021172137/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
12355662		01-1-1 01 (160-260)			
0801011917	01	160	260	22-Oct-2021	1
0680553424	01	160	260	22-Oct-2021	2
0680539009	01	160	260	22-Oct-2021	3



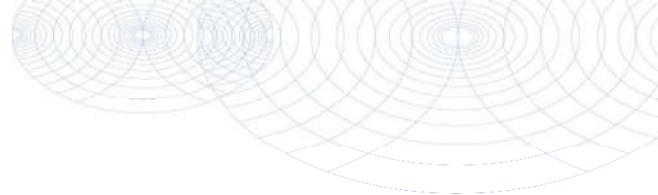
**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
 Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPR0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021172137/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van  $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46      Tel. +31 (0)34 242 63 00  
3771 NB Barneveld      Fax +31 (0)34 242 63 99  
P.O. Box 459      E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
3770 AL Barneveld NL      Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021172137/1**

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
<b>Metalen</b>			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>			
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
<b>Minerale olie</b>			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

## **Bijlage 4b Getoetste analyseresultaten**

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer	16703.001
Projectnaam	Johan Sebastiaan Bachstraat 4
Datum monstername	15-10-2021
Monsternemer	Marc Timmermans
Certificaatnummer	2021172285
Startdatum	22-10-2021
Rapportagedatum	28-10-2021

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof		3,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6,4						
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	83	83					
Organische stof	% (m/m) ds	3,9	3,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,4	6,4					
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	mg/kg ds	28	70		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,22	0,3279	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4	9,494	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	6,8	11,56	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,054	0,0714	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8,8	18,78	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	14	19,73	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	58	108,2	-	20	140	430	720
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5,385					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	8,974					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	8,974					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	19,74					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11	28,21					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	10,77					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	62,82	-	35	190	2600	5000
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 138	mg/kg ds	0,001	0,0025					
PCB 153	mg/kg ds	0,0011	0,0028					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0056	0,0143	-	0,007	0,02	0,51	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b>								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	0,074	0,074					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,14	0,14					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,079	0,079					
Chryseen	mg/kg ds	0,07	0,07					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,076	0,076					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,053	0,053					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,63	0,632	-	0,35	1,5	20,8	40

**Legenda**

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	12356221	MM1 01 (5-30) 02 (5-30) 03 (5-30) 04 (5-30) 05 (5-15) 06 (0-20) 07 (5-30) 09 (0-20) 10 (20-40) 12 (0

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

**Gebruikte afkortingen**

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer	16703.001
Projectnaam	Johan Sebastiaan Bachstraat 4
Datum monstername	15-10-2021
Monsternemer	Marc Timmermans
Certificaatnummer	2021172285
Startdatum	22-10-2021
Rapportagedatum	28-10-2021

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof		3,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		23,9						
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	84,8	84,8					
Organische stof	% (m/m) ds	3,6	3,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	23,9	23,9					
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	mg/kg ds	120	124,4		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,26	0,3175	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	11	11,39	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	22	25,14	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,062	0,0651	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	32	33,04	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	28	30,71	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	75	82,61	-	20	140	430	720
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5,833					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	9,722					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	9,722					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	21,39					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	9,722					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	11,67					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	68,06	-	35	190	2600	5000
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0136	-	0,007	0,02	0,51	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b>								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,063	0,063					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,38	0,378	-	0,35	1,5	20,8	40

**Legenda**

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	12356222	MM2 02 (30-50) 03 (30-50) 05 (15-50) 06 (20-50) 07(30-50) 08 (0-50) 09 (20-50) 10 (40-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

**Gebruikte afkortingen**

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa



**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer	16703.001
Projectnaam	Johan Sebastiaan Bachstraat 4
Datum monstername	15-10-2021
Monsternemer	Marc Timmermans
Certificaatnummer	2021172285
Startdatum	22-10-2021
Rapportagedatum	28-10-2021

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof		2,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		19,8						
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	77,4	77,4					
Organische stof	% (m/m) ds	2,8	2,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	19,8	19,8					
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	mg/kg ds	99	119		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,44	0,5782	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9,6	11,45	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	16	20,17	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,099	0,1099	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	30	35,23	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	27	31,61	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	94	115,8	-	20	140	430	720
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	7,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	12,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	12,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	27,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	12,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	15					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	87,5	-	35	190	2600	5000
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 153	mg/kg ds	0,0012	0,0042					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0054	0,0192	-	0,007	0,02	0,51	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b>								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,13	0,13					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Chryseen	mg/kg ds	0,091	0,091					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,055	0,055					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	0,06	0,06					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,078	0,078					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,74	0,739	-	0,35	1,5	20,8	40

**Legenda**

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	12356223	MM3 01 (80-100) 01 (100-150) 01 (150-200) 06 (50-100) 06 (100-150) 06 (150-200) 11 (50-100) 12 (80-1

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

**Gebruikte afkortingen**

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

**BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)**

Projectnummer	16703.001
Projectnaam	Johan Sebastiaan Bachstraat 4
Datum monstername	22-10-2021
Monsternemer	Marc Timmermans
Certificaatnummer	2021172137
Startdatum	22-10-2021
Rapportagedatum	28-10-2021

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	µg/L	170	170	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	10	65	433	800
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	-	-	-	-	-	-
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
CKW (som)	µg/L	<1,6	-	-	-	-	-	-
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,2-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,3-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5	-	-	-	-	-
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
<b>Extra parameters</b>								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

**Legenda**

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	12355662	01-1-1 01 (160-260)

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

**Gebruikte afkortingen**

-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

# Bijlage 5 Toetsingskader analyseresultaten

AW = achtergrondwaarde 2000

S = streefwaarde

I = interventiewaarde t.b.v. sanering(-sonderzoek)

Stof/niveau	voorkomen in:		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
	Grond/sediment (mg/kg droge stof)		S	I
	AW2000	I		
<b>I. Metalen</b>				
antimoon (Sb)	4,0	22	-	20
arsen (As)	20	76	10	60
barium (Ba)	-	920*	50	625
cadmium (Cd)	0,60	13	0,4	6
chrom (Cr)	55	-	1	30
chrom III	-	180	-	-
chrom VI	-	78	-	-
cobalt (Co)	15	190	20	100
koper (Cu)	40	190	15	75
kwik (Hg)	0,15	-	0,05	0,3
kwik (anorganisch)	-	36	-	-
kwik (organisch)	-	4	-	-
lood (Pb)	50	530	15	75
molybdeen (Mo)	1,5	190	5	300
nikkel (Ni)	35	100	15	75
tin (Sn)	6,5	-	-	-
vanadium (V)	80	-	-	-
zink (Zn)	140	720	65	800
<b>II. Anorganische verbindingen</b>				
chloride	-	-	100 (Cl/l)	-
cyaniden-vrij	3	20	5	1500
cyaniden-complex	5,5	50	10	1500
thiocynaat	6,0	20	-	1500
<b>III. Aromatische verbindingen</b>				
benzeen	0,20	1,1	0,2	30
ethylbenzeen	0,20	110	4	150
tolueen	0,20	32	7	1000
xylenen	0,45	17	0,2	70
styreen (vinylbenzeen)	0,25	86	6	300
fenol	0,25	14	0,2	2000
creolen (som)	0,30	13	0,2	200
dodecylbenzeen	0,35	-	-	-
aromatische oplosmiddelen (som)	2,5	-	-	-
<b>IV. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)</b>				
naftaleen	-	-	0,01	70
antraceen	-	-	0,0007	5
fenantreen	-	-	0,003	5
fluoranteen	-	-	0,003	1
benzo(a)antraceen	-	-	0,0001	0,5
chryseen	-	-	0,003	0,2
benzo(a)pyreen	-	-	0,0005	0,05
benzo(ghi)peryleen	-	-	0,0003	0,05
benzo(k)fluoranteen	-	-	0,0004	0,05
indeno(1,2,3cd)pyreen	-	-	0,0004	0,05
PAK (som 10)	1,5	40	-	-
<b>V. Gechloreerde koolwaterstoffen</b>				
vinylchloride	0,10	0,1	0,01	5
dichloormethaan	0,10	3,9	0,01	1000
1,1-dichloorethaan	0,20	15	7	900
1,2-dichloorethaan	0,20	6,4	7	400
1,1-dichlooretheen	0,30	0,3	0,01	10
1,2-dichlooretheen (cis- en trans-)	0,30	1	0,01	20
dichloopropanen	0,80	2	0,8	80
trichloormethaan (chloroform)	0,25	5,6	6	400
1,1,1-trichloorethaan	0,25	15	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan	0,3	10	0,01	130
trichlooretheen (Tri)	0,25	2,5	24	500
tetrachloormethaan (Tetra)	0,30	0,7	0,01	10
tetrachlooretheen (Per)	0,15	8,8	0,01	40
monochloorbenzeen	0,20	15	7	180
dichloorbenzenen	2,0	19	3	50
trichloorbenzenen	0,015	11	0,01	10
tetrachloorbenzenen	0,0090	2,2	0,01	2,5
pentachloorbenzeen	0,0025	6,7	0,003	1
hexachloorbenzeen	0,0085	2,0	0,0009	0,5
monochloorfenolen(som)	0,045	54	0,3	100
dichloorfenolen (som)	0,20	22	0,2	30
trichloorfenolen (som)	0,0030	22	0,03	10
tetrachloorfenolen (som)	0,015	21	0,01	10
pentachloorfenol	0,0030	12	0,04	3
PCB's (som 7)	0,020	1	0,01	0,01
chloornaftaleen (som)	0,070	23	-	6
monochlooranilinen (som)	0,20	50	-	30
dioxine (som I-TEQ)	0,000055	0,00018	-	-
pentachlooraniline	0,15	-	-	-

\* De norm voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging. Voor overige situaties is de norm voor barium tijdelijk buiten werking gesteld.

## Bijlage 5 Toetsingskader analyseresultaten

Stof/niveau	voorkomen in:		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
	Grond/sediment (mg/kg droge stof)		S	I
	AW2000	I		
<b>VI. Bestrijdingsmiddelen</b>				
chlooraan	0,0200	4	0,02 ng/l	0,2
DDT (som)	0,20	1,7	-	-
DDE (som)	0,10	2,3	-	-
DDD (som)	0,020	34	-	-
DDT/DDE/DDD (som)	-	-	0,004 ng/l	0,01
aldrin	-	0,32	0,009 ng/l	-
dieldrin	-	-	0,1 ng/l	-
endrin	-	-	0,04 ng/l	-
drins (som)	0,015	4	-	0,1
-endosulfan	0,00090	4	0,2 ng/l	5
-HCH	0,0010	17	33 ng/l	-
-HCH	0,0020	1,6	8 ng/l	-
-HCH (lindaan)	0,0030	1,2	9 ng/l	-
HCH-verbindingen (som)	-	-	0,05	1
heptachloor	0,00070	4	0,005 ng/l	0,3
heptachloorepoxide (som)	0,0020	4	0,005 ng/l	3
hexachloorbutadieen	0,003	-	-	-
organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som landbodem)	0,0075	-	-	-
azinfos-methyl	0,15	2,5	0,05-16 ng/l	0,7
organotin verbindingen (som)	0,065	-	-	-
tributyltin (TBT)	0,55	4	0,02	50
MCPA	0,035	0,71	29 ng/l	150
atracine	0,15	0,45	2 ng/l	50
carbaryl	0,017	0,017	9 ng/l	100
carbofuran	0,60	-	-	-
4-chloormethylfenolen (som)	0,090	-	-	-
niet-chloorhoudende bestr.mid. (som)				
<b>VII. Overige verontreinigingen</b>				
asbest	-	100	-	-
cyclohexanon	2,0	150	0,5	15000
dimethyl ftalaat	0,045	82	-	-
diethyl ftalaat	0,045	53	-	-
di-isobutylftalaat	0,045	17	-	-
dibutyl ftalaat	0,070	36	-	-
butyl benzylftalaat	0,070	48	-	-
dihexyl ftalaat	0,070	220	-	-
di(2-ethylhexyl)ftalaat	0,045	60	-	-
ftalaten (som)	-	-	0,5	5
minerale olie	190	5000	50	600
pyridine	0,15	11	0,5	30
tetrahydrofuran	0,45	7	0,5	300
tetrahydrothiofeen	1,5	8,8	0,5	5000
tribroommethaan	0,20	75	-	630
ethyleenglycol	5,0	-	-	-
diethyleenglycol	8,0	-	-	-
acrylonitril	2,0	-	-	-
formaldehyde	2,5	-	-	-
isopropanol (2-propanol)	0,75	-	-	-
methanol	3,0	-	-	-
butanol (1-butanol)	2,0	-	-	-
butylacetaat	2,0	-	-	-
ethylacetaat	2,0	-	-	-
methyl-tert-butyl ether (MTBE)	0,20	-	-	-
methylethylketon	2,0	-	-	-

### Bodemtypecorrectie

#### Anorganische verbindingen

$$L_b = L_{st} * \frac{a + b * \% \text{ lut.} + c * \% \text{ org. st.}}{a + b * 25 + c * 10}$$

$L_b$  is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg);  $L_{st}$  is interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg); % lut. is gemeten percentage lutum in de te beoordelen bodem; % org. st. is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem; **A**, **B** en **C** zijn constanten afhankelijk van de stof; Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij streefwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door streefwaarde.

## Bijlage 5 Toetsingskader analyseresultaten

STOF	a	b	c
arseen	15	0,4	0,4
barium	30	5	0
beryllium	8	0,9	0
cadmium	0,4	0,007	0,021
chroom	50	2	0
cobalt	2	0,28	0
koper	15	0,6	0,6
kwik	0,2	0,0034	0,0017
lood	50	1	1
nikkel	10	1	0
tin	4	0,6	0
vanadium	12	1,2	0
zink	50	3	1,5

### Organische verbindingen

$$Lb = Lst * \frac{\% \text{ org. st.}}{10}$$

**Lb** is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg); **Lst** is interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg); **% org. st.** is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem; Voor bodems met gemeten organisch stofgehalten van meer dan 30% respectievelijk minder dan 2%, worden gehalten van respectievelijk 30% en 2% aangehouden. Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij streefwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door streefwaarde.

### Nader onderzoek

De tussenwaarde (T) is het toetsingscriterium ten behoeve van een nader onderzoek. Wordt de tussenwaarde overschreden, dan is een nader onderzoek, op korte termijn, noodzakelijk

$$T = 0,5 * (S + I)$$

T is de tussenwaarde; S is de streefwaarde en I is de interventiewaarde.



**Bijlage 9 Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai en industrielawaai J.S.  
Bachstraat 4**







# Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai en industrielawaai

## Bouwplan J.S. Bachstraat 4 te Ridderkerk

OPGESTELD VOOR:  
Stichting Wooncompas

OPGESTELD DOOR:  
STANTEC BV

28-9-2023  
REFERENTIE 20210605



**Akoestisch onderzoek  
wegverkeerslawaaï en industrielawaai**

**Bouwplan J.S. Bachstraat 4 te Ridderkerk**


**In opdracht van:**  
Stichting Wooncompas

**Opgesteld door:**  
ing. J. Sips

**Projectnummer:**  
327200558

**Documentnaam:**  
327200558\_AKO\_RAP\_J.S. Bachstraat 4 (Ridderkerk)\_d03.docx

**Datum:**  
28 september 2023

Versie	Vrijgegeven door	Paraaf	Datum
d03	mevr. ing. G.J. Andries		28-09-2023

**Bezoekadres**  
Hoevestein 20b  
4903 SC OOSTERHOUT  
[www.stantec.com/nl](http://www.stantec.com/nl)

KVK Haaglanden 27 18 43 23  
BNP Paribas 022 77 40 432  
IBAN NL11BNPA0227740432 BIC BNPANL2A  
Stantec BV is ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 45001:2018 en VCA\*\* gecertificeerd

Het is niet toegestaan de inhoud en/of vorm van door Stantec opgestelde rapportages aan te passen

## Inhoudsopgave

1.0 Inleiding	1
2.0 Voorgenomen ontwikkeling	2
3.0 Wettelijk kader	5
3.1 Wet geluidhinder	5
3.2 Hogere waarde beleid gemeente Ridderkerk	7
3.3 Wet ruimtelijke ordening	7
3.4 Bouwbesluit 2012	8
3.5 Toetsing wettelijk kader bouwplan	8
4.0 Uitgangspunten onderzoek	9
4.1 Wegverkeersgegevens	9
4.2 Gegevens gezoneerd industrieterrein	9
4.3 Rekenmethoden	9
4.4 Rekenmodellen	10
5.0 Rekenresultaten	12
5.1 Wegverkeerslawaai	12
5.2 Industrielawaai	13
5.3 Cumulatie wegverkeerslawaai en industrielawaai	14
5.4 Hogere waarden	16
5.5 Karakteristieke geluidwering gevels	17
6.0 Conclusie	18

## Bijlagen

- Bijlage 1: Figuren
- Bijlage 2: Overzicht wegverkeersgegevens
- Bijlage 3: Rekenparameters en invoergegevens rekenmodel wegverkeerslawaai
- Bijlage 4: Rekenparameters rekenmodel industrielawaai
- Bijlage 5: Berekeningsresultaten
- Bijlage 6: Berekeningsresultaten J.S. Bachstraat 30 km/uur

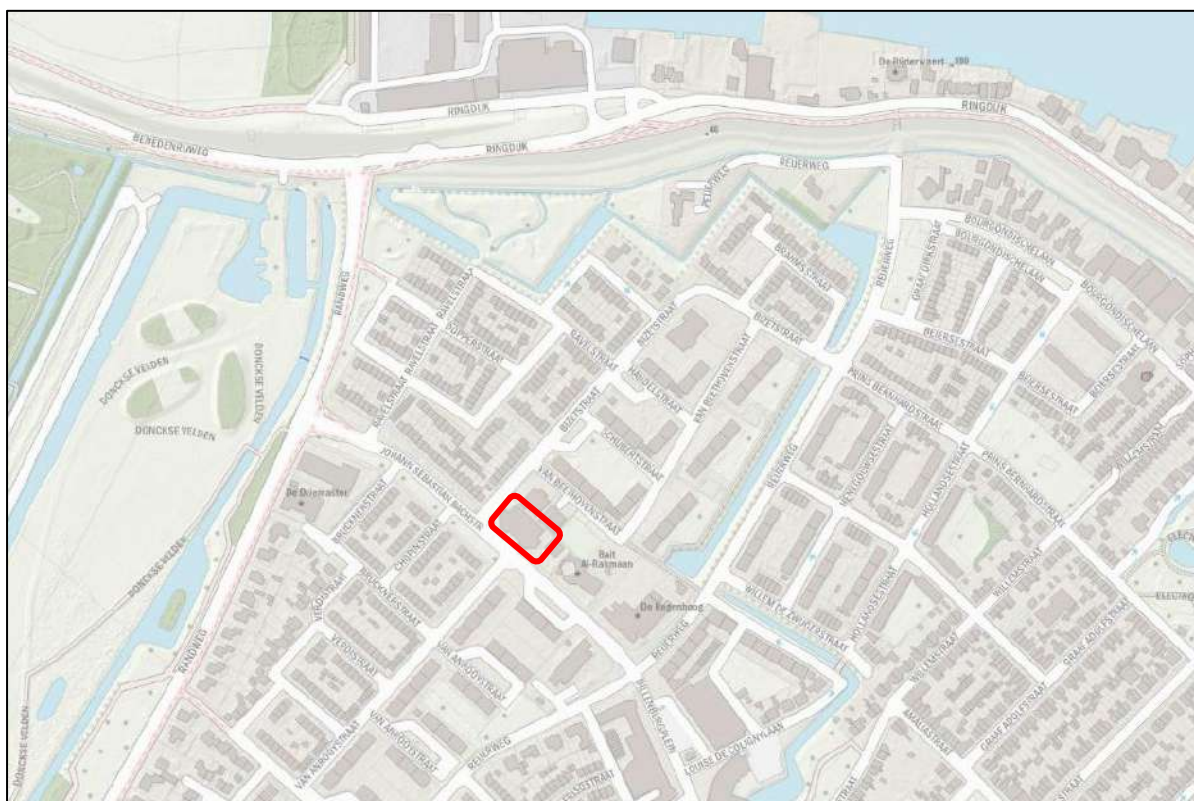
## 1.0 INLEIDING

Stichting Wooncompas heeft het voornemen om ter plaatse van de bestaande bebouwing op het adres J.S. Bachstraat 4 te Ridderkerk een nieuw woongebouw te realiseren met begeleid wonen en zelfstandige sociale huurwoningen. Deze ontwikkeling past niet in het vigerend bestemmingsplan. Om deze reden wordt een bestemmingsplanprocedure doorlopen om het bouwplan juridisch-planologisch mogelijk te maken.

De ontwikkellocatie is gelegen in de geluidzone van de J.S. Bachstraat en het gezoneerde industrieterrein 'IJsselmonde-Noordrand'. Vanuit de Wet geluidhinder is een akoestisch onderzoek naar wegverkeerslawaai en industrielawaai noodzakelijk. Naast toetsing aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder wordt in het kader van een goede ruimtelijke ordening ook de cumulatieve geluidssituatie beoordeeld.

## 2.0 VOORGENOMEN ONTWIKKELING

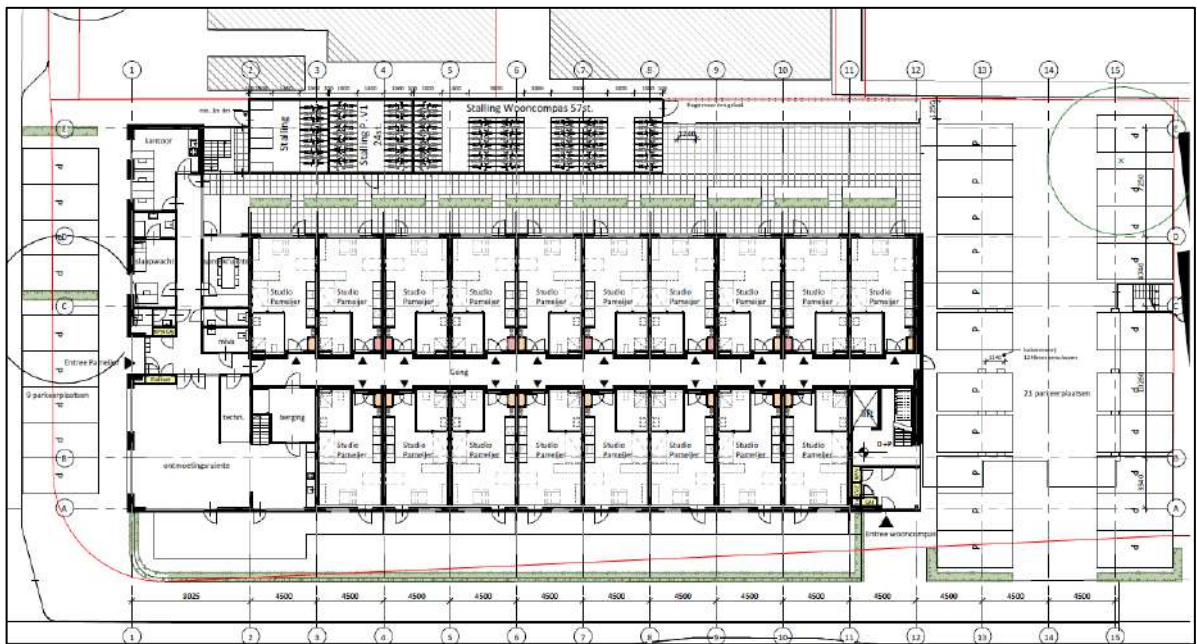
Het voornemen is om op het adres J.S. Bachstraat 4 de bestaande bebouwing te slopen en hier een gebouw te realiseren met begeleid wonen en zelfstandige sociale huurwoningen. De locatie is gelegen in de woonwijk Slikkerveen in het noordwesten van Ridderkerk. In figuur 2.1 is de globale ligging van het bouwplan (rood omrand) in zijn omgeving weergegeven.



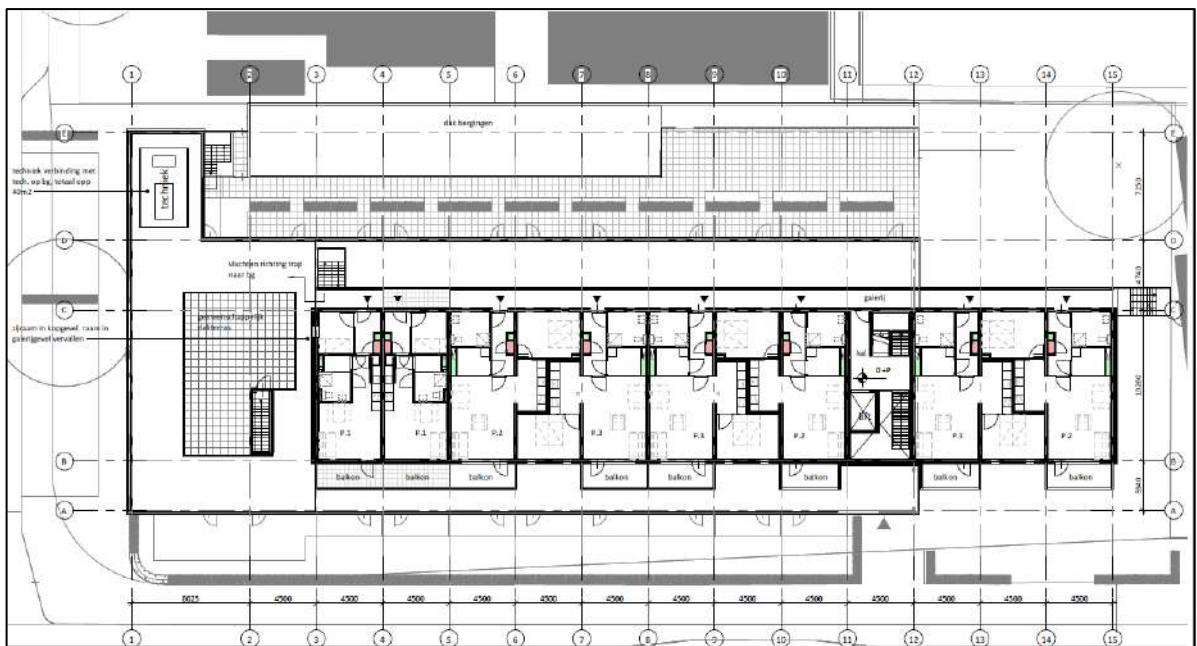
Figuur 2.1: Globale ligging bouwplan J.S. Bachstraat 4

In het bouwplan worden in totaal 42 woonunits gerealiseerd. Op de begane grond zijn 18 woonunits voorzien en op de 1e verdieping 8 woonunits. Op de 2e en 3e verdieping worden elk 8 woningen gerealiseerd.

Elke woonunit/woning beschikt over een eigen buitenruimte die direct grenst aan de woonunit. Op de begane grond is dat aan de noordoost- of zuidwestzijde. Aan de noordoostzijde zal een gezamenlijke berging gerealiseerd worden. Aansluitend zal een muur van gelijke hoogte (2,6 meter) gerealiseerd worden ten behoeve van het reduceren van de geluidbelasting. Op de verdiepingen beschikken alle woningen aan de zuidwestzijde over een balkon en de woningen aan de noordoostzijde over een galerij. De galerij zal beschikken over een gesloten balustrade van 1,2 meter hoog ten behoeve van het reduceren van de geluidbelasting. Daarnaast is een gezamenlijke buitenruimte aanwezig aan de noordwestzijde op de 1e verdieping, nabij de kruising J.S. Bachstraat en Bizetstraat. In figuren 2.2 t/m 2.4 zijn de plattegronden gegeven van het bouwplan. De tweede en derde verdieping hebben dezelfde opbouw.



Figuur 2.2: Begane grond bouwplan J.S. Bachstraat 4



Figuur 2.3: Eerste verdieping bouwplan J.S. Bachstraat 4



Figuur 2.4: Tweede en derde verdieping bouwplan J.S. Bachstraat 4

## 3.0 WETTELIJK KADER

Bij een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling, waarbij nieuwe geluidgevoelige objecten (zoals appartementen) worden gerealiseerd moet worden aangetoond of aan de gestelde grenswaarden van de Wet geluidhinder (Wgh) wordt voldaan. Daarnaast dient op grond van de Wro, in het kader van een goede ruimtelijke ordening, het akoestische klimaat inzichtelijk te worden gemaakt. Daarbij dient aangetoond te worden dat er geen sprake is van onaanvaardbare woon- en leefklimaat.

### 3.1 WET GELUIDHINDER

#### Zonering wegverkeerslawaaai

Behalve langs 30 km/uur-wegen en woonerven bevindt zich overeenkomstig artikel 74 Wgh aan weerszijden van een weg een geluidzone. Bij realisatie van nieuwe geluidgevoelige objecten binnen deze geluidzone moet een akoestisch onderzoek worden uitgevoerd. Voordat nieuwe woningen binnen deze zone kunnen worden geprojecteerd dient te worden onderzocht of aan de grenswaarden van de Wgh wordt voldaan. De zonebreedte is afhankelijk van het aantal rijstroken en van de aard van de omgeving (stedelijk of buitenstedelijk gebied).

De definities van stedelijk en buitenstedelijk gebied zijn opgenomen in artikel 1 Wgh. Deze definities luiden:

- Stedelijk gebied: het gebied binnen de bebouwde kom (bepaald door komgrensborden) met uitzondering van het gebied binnen de zone van een autoweg of autosnelweg.
- Buitenstedelijk gebied: het gebied buiten de bebouwde kom en het gebied binnen de bebouwde kom dat is gelegen binnen de zone van een autoweg of autosnelweg.

Tabel 3.1 geeft een overzicht van de breedte van de geluidzone langs wegen, afhankelijk van het aantal rijstroken bij stedelijk of buitenstedelijk gebied.

Tabel 3.1: Geluidzones langs wegen in stedelijk/buitenstedelijk gebied

Aantal rijstroken	Zonebreedte	
	Stedelijk	Buitenstedelijk
1 of 2	200 meter	250 meter
3 of meer	350 meter	n.v.t.
3 of 4	n.v.t.	400 meter
5 of meer	n.v.t.	600 meter

De in de tabel 3.1 genoemde afstanden worden gemeten vanaf de buitenste begrenzing van de buitenste rijstrook.

Indien langs een weg verschillende geluidzones aanwezig zijn, dan wordt het breedste zonedeel over een afstand gelijk aan een derde van de breedte van dat zonedeel nog langs de weg doorloopt en met een loodlijn aansluit op de smalste zone.



## Zonering industrieterrein

Rondom een industrieterrein waar 'grote lawaaimakers' aanwezig zijn (zoals omschreven in artikel 40 Wgh), zijn geluidzones bepaald. Het bouwplan is gelegen in de zone van het industrieterrein 'IJsselmonde-Noordrand'. Een onderzoek naar de mogelijke geluidhinder afkomstig van dat industrieterrein is daarom noodzakelijk.

## Grenswaarden Wet geluidhinder

In het geval nieuwe geluidgevoelige objecten worden gerealiseerd binnen een geluidzone van een weg of een gezondeerd industrieterrein, dan mag de geluidbelasting niet meer bedragen dan de voorkeurswaarde. Indien de geluidbelasting hoger is dan de voorkeurswaarde moet onderzocht worden of het treffen van maatregelen mogelijk is. Blijkt dat niet mogelijk te zijn of op zwaarwegende bezwaren te stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard dan is het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Ridderkerk (het college van Ridderkerk) bevoegd tot het vaststellen van hogere waarden.

De hoogte van de grenswaarden voor wegverkeerslawaai en industrielawaai is afhankelijk van het type geluidgevoelig object en is per situatie verschillend. De gestelde grenswaarden zijn opgenomen in de Wgh en in het Bgh (Besluit geluidhinder). In de tabellen 3.3 en 3.4 zijn de grenswaarden voor wegverkeerslawaai en industrielawaai weergegeven.

Tabel 3.2: Grenswaarden wegverkeerslawaai

Situatie	Voorkeurswaarde	Maximale ontheffingswaarde	
		Stedelijk	Buitenstedelijk
Nieuwbouw	48 dB	63 dB	53 dB
Vervangende nieuwbouw binnen bebouwde kom	48 dB	68 dB	-
Vervangende nieuwbouw binnen bebouwde kom langs auto(snel)weg	48 dB	63 dB	-
Vervangende nieuwbouw buiten bebouwde kom	48 dB	-	58 dB
Andere geluidgevoelige gebouwen	48 dB	63 dB	58 dB
Geluidgevoelige terreinen	48 dB	53 dB	53 dB

Tabel 3.3: Grenswaarden industrielawaai

Situatie	Voorkeurswaarde	Maximale ontheffingswaarde
Nieuwbouw	50 dB(A)	55 dB(A)
Onderwijsgebouwen	50 dB(A)	60 dB(A)
Ziekenhuizen en verpleeghuizen	50 dB(A)	60 dB(A)
Andere gezondheidsgebouwen	50 dB(A)	55 dB(A)
Geluidgevoelige terreinen	50 dB(A)	55 dB(A)

De geluidbelasting voor wegverkeerslawaai wordt uitgerukt dB en betreft het  $L_{den}$ . De  $L_{den}$  waarde is de energetisch en naar tijdsduur gemiddelde geluidsbelasting van de volgende drie waarden:

- Het geluidniveau in de dagperiode tussen 07.00 en 19.00 uur ( $L_{dag}$ ).
- Het geluidniveau in de avondperiode tussen 19.00 en 23.00 uur ( $L_{avond}$ ) + 5 dB.
- Het geluidniveau in de nachtperiode tussen 23.00 en 07.00 uur ( $L_{nacht}$ ) + 10 dB.

De geluidbelasting voor industrielawaai wordt uitgedrukt dB(A) en betreft het  $L_{etm}$ . De  $L_{etm}$  waarde is de hoogste geluidbelasting van de volgende drie waarden:

- Het geluidniveau in de dagperiode tussen 07.00 en 19.00 uur ( $L_{dag}$ ).
- Het geluidniveau in de avondperiode tussen 19.00 en 23.00 uur ( $L_{avond}$ ) + 5 dB.
- Het geluidniveau in de nachtperiode tussen 23.00 en 07.00 uur ( $L_{nacht}$ ) + 10 dB.

### **Aftrek artikel 110g Wgh**

Voor de beoordeling aan de grenswaarden voor wegverkeerslawaai wordt op grond van artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (Rmg 2012) een aftrek toegepast. Deze aftrek is gebaseerd op artikel 110g Wgh en bedraagt:

- 2 - 4 dB afhankelijk van de geluidbelasting zonder aftrek artikel 110g Wgh voor wegen waarvoor de representatief te achten rijsnelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt.
- 5 dB voor de overige wegen.
- 0 dB bij toepassing van de artikelen 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit 2012 en bij de toepassing van de artikelen 111b tweede en derde lid, 112 en 113 van de Wet geluidhinder.

Gelet op de uitspraak 201304862/3/R2 van de Raad van State, d.d. 29 juli 2015, is ook voor wegen met een maximale wettelijke rijsnelheid van 30 km/uur een aftrek van 5 dB toegestaan.

### **Aftrek wegdekcorrectie**

De aftrek voor het toekomstig stiller worden van banden is alleen van toepassing bij snelheden van 70 km/uur en meer. Het effect hiervan is afhankelijk van het type wegdek. In artikel 3.5 van het Rmg 2012 is bepaald dat een aftrek van 2 dB extra in mindering kan worden gebracht, behalve als het wegdek bestaat uit een elementenverharding, Zeer Open Asphalt, tweelaags Zeer Open Asphalt Beton, uitgeborsteld beton, geoptimaliseerd uitgeborsteld beton en oppervlaktbewerking. Voor deze wegdektype geldt een aftrek van 1 dB. De wegdekcorrectie wordt automatisch in het rekenmodel meegenomen op basis van de invoergegevens voor het type wegdek en de snelheid.

## **3.2 HOGERE WAARDE BELEID GEMEENTE RIDDERKERK**

De gemeente Ridderkerk beschikt niet over een gemeentelijk hogere waardenbeleid.

## **3.3 WET RUIMTELIJKE ORDENING**

Bij een nieuwe ontwikkeling dient op grond van de Wet ruimtelijke ordening (Wro), in het kader van een goede ruimtelijke ordening, het akoestische klimaat inzichtelijk te worden gemaakt en te worden beoordeeld indien er sprake is van geluidgevoelige bestemmingen ter plaatse van of nabij de ruimtelijke ontwikkeling. Het akoestisch klimaat wordt bepaald door alle aanwezige geluidbronnen samen. In dat kader dienen ook de niet gezonde wegen bij de beoordeling te worden betrokken. Aangevoerd dient te worden dat als gevolg van de gecumuleerde geluidbelasting geen sprake is van onaanvaardbare negatieve effecten op het woon- en leefklimaat. Een wettelijk grenswaarde is hierbij niet aan de orde.

Als toetsingskader voor een beoordeling in het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt uitgegaan van een toetsing aan de Milieukwaliteitsmaat (MKM  $L_{den}$ ). De milieukwaliteitsmaat MKM  $L_{den}$  is een methode om de gecumuleerde geluidbelasting te beoordelen op hinderlijkheid. Hiertoe wordt de gewogen geluidbelasting ( $L_{den}$ ) omgerekend naar de bijbehorende milieukwaliteitsmaat (MKM  $L_{den}$ ).

De omrekening geschiedt op identieke wijze als omschreven in hoofdstuk 2 van bijlage 1 van de Rmg 2012. Tabel 3.3 toont de classificering van de kwaliteit van de akoestische omgeving in  $L_{den}$ .

**Tabel 3.4: Classificering van de kwaliteit van de akoestische omgeving in  $L_{den}$**

Gecumuleerde $L_{den}$	Classificering milieukwaliteit
$\leq 50$ dB	Goed
51 - 55 dB	Redelijk
56 - 60 dB	Matig
61 - 65 dB	Tamelijk slecht
66 - 70 dB	Slecht
$> 70$ dB	Zeer slecht

### 3.4 BOUWBESLUIT 2012

In het Bouwbesluit 2012 is aangegeven wat de karakteristieke geluidwering moet zijn om een binnenwaarde, bij gesloten ramen, te garanderen voor verblijfsgebieden van een nieuwe woning. De geluidbelasting door wegverkeerslawaai mag in verblijfsgebieden (gebruiksgebied of een gedeelte daarvan voor het verblijven van personen) niet hoger zijn dan 33 dB voor wegverkeerslawaai en 35 dB(A) voor industrielawaai. Verder geldt een minimale geluidweringseis van 20 dB. Het bepalen van de geluidwerende voorzieningen valt buiten de opzet van dit rapport.

### 3.5 TOETSING WETTELIJK KADER BOUWPLAN

De voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling voorziet in de realisatie van nieuwe appartementen binnen de geluidzone van de J.S. Bachstraat (geluidzone bedraagt 200 meter; 2x1 rijstrook, stedelijk gebied) en het gezoneerde industrieterrein 'Ijsselmonde-Noordrand'.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de Bizetstraat (30 km/uur-weg) in het onderzoek betrokken.

#### Grenswaarden Wet geluidhinder

In tabel 3.6 is aangegeven welke voorkeurswaarde en de maximale ontheffingswaarde voor wegverkeerslawaai en industrielawaai die van toepassing zijn voor het bouwplan.

**Tabel 3.5: Grenswaarden wegverkeerslawaai en industrielawaai**

Bronsoort	Voorkeurswaarde	Maximale ontheffingswaarde
Wegverkeerslawaai	48 dB	63 dB
Industrielawaai	50 dB(A)	55 dB(A)

#### Aftrek artikel 110g Wgh

Aangezien de wettelijke toegestane rijnsnelheid op de onderzochte wegen 30 of 50 km/uur bedraagt, is voor alle wegen een aftrek van 5 dB toegepast. Deze aftrek is verwerkt als groepsreductie.

#### Maatgevend berekeningsjaar

In gevallen waarin zich geen bijzondere omstandigheden voordoen kan als maatgevend jaar aangehouden worden het tiende jaar na realisatie van het plan of 10 jaar na dato van het akoestisch onderzoek. Voor dit akoestisch onderzoek is 2033 als maatgevend jaar aangehouden.

## 4.0 UITGANGSPUNTEN ONDERZOEK

### 4.1 WEGVERKEERSGEGEVENS

Door de DCMR zijn wegverkeersgegevens aangeleverd voor het prognosejaar 2030 en zijn afkomstig uit het verkeersmodel van Ridderkerk. Deze gegevens omvatten de etmaalintensiteit en de samenstelling en verdeling van het wegverkeer. De overige kenmerken van de wegen zijn aangeleverd door de gemeente Ridderkerk.

Voor dit onderzoek dienen de geluidbelastingen voor het prognosejaar 2033 te worden berekend (10 jaar na ruimtelijke procedure). De gemeente Ridderkerk heeft aangegeven dat een autonome groei van 1,5% per jaar kan worden aangehouden voor het ophogen van de etmaalintensiteit tussen 2030 en het rekenjaar 2033. In tabel 4.1 zijn de etmaalintensiteit 2033, wettelijke rijsnelheid en het wegdektype voor de betrokken wegen weergegevens.

Tabel 4.1: Gegevens 2032 J.S. Bachstraat en Bizetstraat

Wegverkeersgegevens	J.S. Bachstraat	Bizetstraat
Etmaalintensiteit 2032	1a (ten westen van de Bizetstraat): 2.673 mvt/etm 1b (tussen Bizetstraat en Van Anrooystraat: 2.004 mvt/etm 1c (ten oosten van de Van Anrooystraat): 2.703 mvt/etm	831 mt/etm
Wettelijke rijsnelheid	50 km/uur	30 km/uur
Wegdektype	Dunne deklaag type B	Klinkers in keperverband

Voor een volledig overzicht van de gehanteerde wegverkeersgegevens voor het prognosejaar 2033 wordt verwezen naar bijlage 2 'Overzicht wegverkeersgegevens'.

Opgemerkt wordt dat de Van Anrooystraat en de Van Beethovenstraat (beide ook 30 km/uur) in de omgeving gelegen zijn. Voor deze wegen is in het aangeleverde verkeersmodel geen gegevens beschikbaar. Om deze reden zijn deze wegen niet relevant en zodoende niet in het onderzoek betrokken.

### 4.2 GEGEVENS GEZONEERD INDUSTRIETERREIN

Voor het gezoneerde industrieterrein 'IJsselmonde-Noordrand' is een zonebewakingsmodel opgesteld. De DCMR is zonebeheerder van het gezoneerde industrieterrein IJsselmonde-Noordrand en heeft een knip uit het zonebewakingsmodel aangeleverd (inclusief geluidbronnen).

### 4.3 REKENMETHODEN

Voor de bepaling van de geluidbelastingen door het wegverkeer zijn de berekeningen uitgevoerd volgens Standaardrekenmethode 2 overeenkomstig het Rmg 2012.

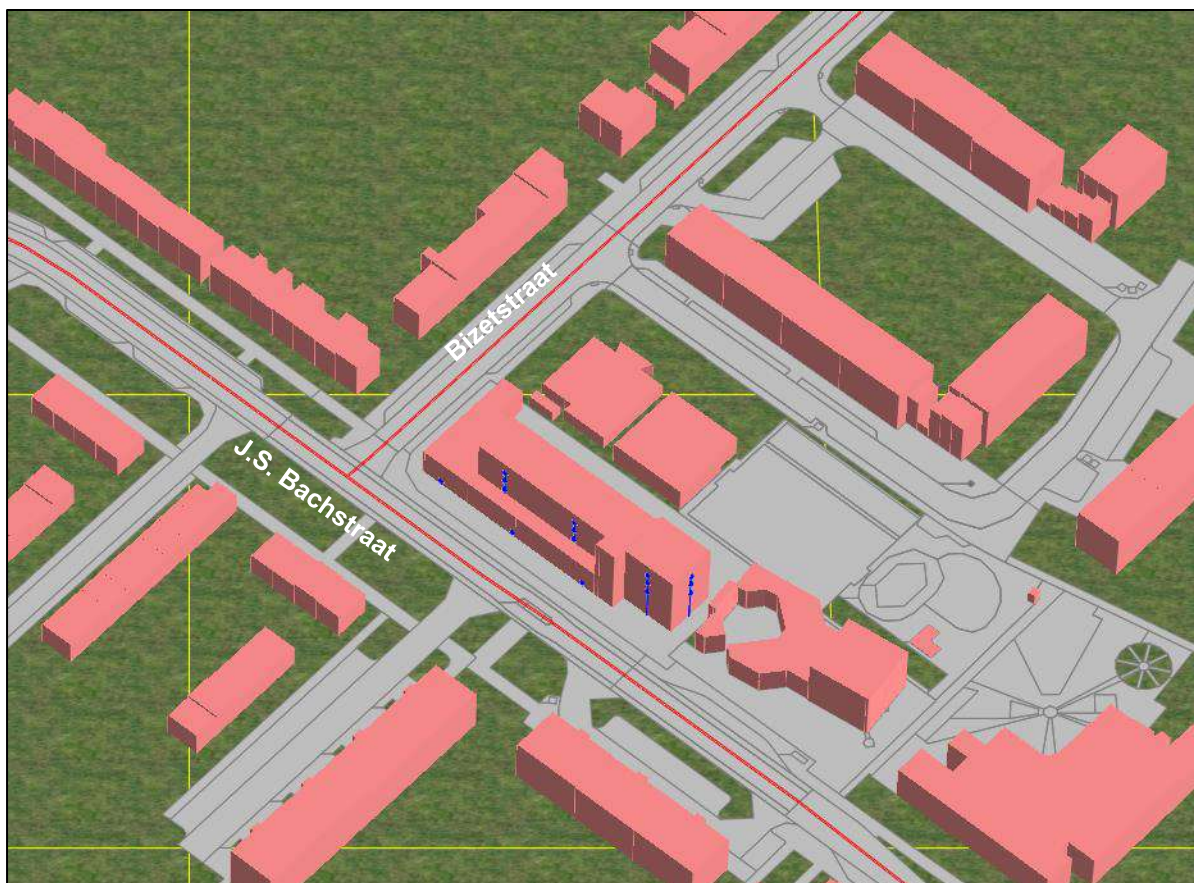
Voor industrielawaai zijn de geluidbelastingen berekend overeenkomstig de 'Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai', versie 1999.

## 4.4 REKENMODELLEN

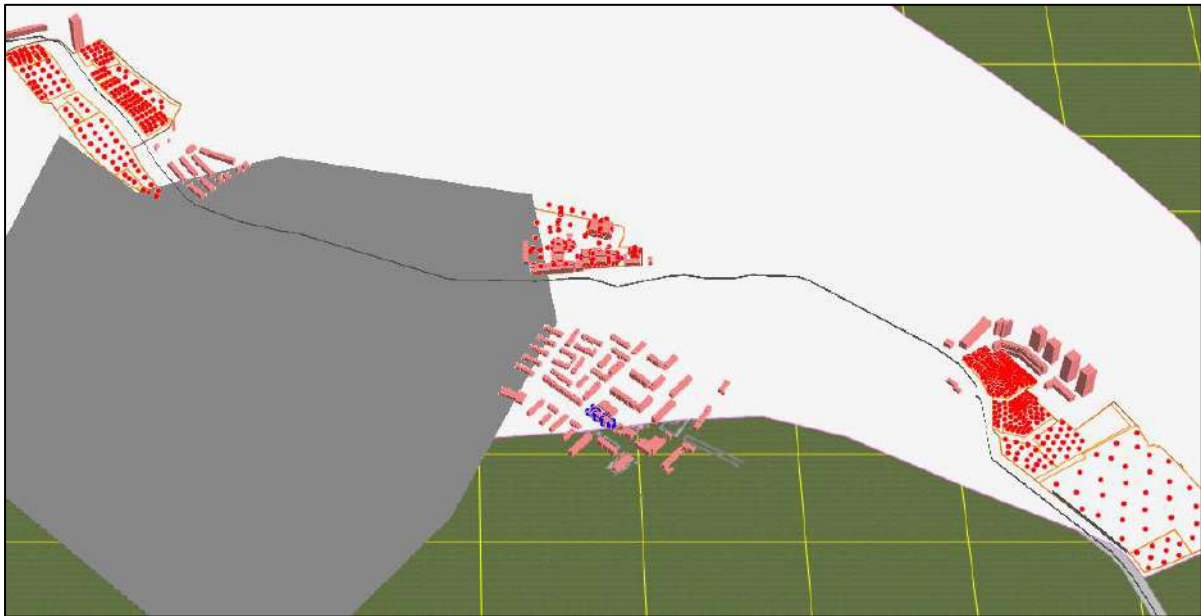
Ten behoeve van de berekeningen zijn akoestische rekenmodellen opgesteld op basis van vrij beschikbare gegevens, zoals de DTB (Digitaal Topografisch Bestand), BGT (Basisregistratie Grootstads Topografie) en de BAG (Basisregistraties Adressen en Gebouwen). De hoogte van de bestaande bebouwing is bepaald aan de hand van het AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland). Het rekenmodel is opgesteld in het programma Geomilieu, versie 2022.4.

Grafische weergaven van het opgesteld rekenmodel zijn opgenomen in bijlage 1 'Figuren'. Computer-uitdraaien van de rekenparameters en de ingevoerde items van het rekenmodel voor wegverkeerslawaai zijn opgenomen in bijlage 3. Voor industrielawaai zijn in bijlage 4 alleen de rekenparameters opgenomen. Vanwege de gevoeligheid en de omvangrijkheid ervan zijn de items voor industrielawaai niet in bijlage 4 opgenomen.

De figuren 4.1 en 4.2 tonen de 3D-omgevingsmodellen voor respectievelijk wegverkeerslawaai en industrielawaai.



Figuur 4.1: Weergave 3D-omgevingsmodel wegverkeerslawaai



Figuur 4.2: Weergave 3D-omgevingsmodel industrielawaai

### **Bodemfactor**

In het opgestelde rekenmodel voor wegverkeerslawaai is ervoor gekozen de standaardbodemfactor als akoestisch zacht te beschouwen ( $B_f=1$ ). De gemodelleerde bodemgebieden zijn als akoestisch hard ingevoerd ( $B_f=0$ ), zoals bijvoorbeeld wegen, trottoirs en waterpartijen.

In het aangeleverde zonebewakingsmodel van het gezoneerde industrieterrein 'IJsselmonde - Noordrand' is de standaardbodemfactor als akoestisch hard gehanteerd. De gemodelleerde bodemgebieden zijn als akoestisch zacht ingevoerd, zoals bijvoorbeeld groen en parken.

### **Reflectiefactor objecten**

In het rekenmodel voor wegverkeerslawaai en industrielawaai is rekening gehouden met de reflectie van geluid als gevolg van de bebouwing, zoals beschreven in het Rmg 2012. Voor de ingevoerde objecten is een reflectiefactor van 0,8 aangehouden als praktijkwaarde.

### **Beoordelingshoogte**

Als beoordelingshoogte wordt uitgegaan van 1,5 meter boven vloerpeil, dat neerkomt op een hoogte van 1,5 meter voor de begane grond en 5,5 meter voor de eerste verdieping, 8,5 meter voor de tweede verdieping en 11,5 meter voor de derde verdieping. De toetspunten zijn gekoppeld aan de gevel ter bepaling van het invallend geluid.

## 5.0 REKENRESULTATEN

In bijlage 5 is een uitgebreid overzichtstabel opgenomen van de berekende geluidbelastingen per bron afzonderlijk en de cumulatieve geluidbelasting. Hierna zijn de resultaten kort besproken.

### 5.1 WEGVERKEERSLAWAAI

Tabel 5.1 geeft een overzicht van de berekende geluidbelastingen vanwege het verkeer op de J.S. Bachstraat per zijde bouwvlak. De rood aangegeven geluidbelastingen betreft een overschrijding van de voorkeurswaarde van 48 dB. De aftrek artikel 110g Wgh is reeds toegepast op de geluidbelastingen. De geluidbelastingen zijn afgerond overeenkomstig het Rmg 2012.

Tabel 5.1: Overzicht geluidbelastingen J.S. Bachstraat

Zijde bouwvlak	Toetspunt	Toets-hoogte	Geluidbelasting
Noordoost	tp 105-107	1,5 m	< 25 dB
	tp 204-206	5,5 m	< 25 - 26 dB
		8,5 m	< 25 dB
		11,5 m	< 25 dB
Zuidoost	tp 207	5,5 m	45 dB
		8,5 m	45 dB
		11,5 m	45 dB
Zuidwest	tp 100-102	1,5 m	<b>50 - 51</b> dB
	tp 200-202	5,5 m	45 - <b>50</b> dB
		8,5 m	<b>49</b> dB
		11,5 m	48 - <b>49</b> dB
Noordwest	tp 103-104	1,5 m	40 - 46 dB
	tp 203	5,5 m	37 dB
		8,5 m	43 dB
		11,5 m	44 dB

Uit tabel 5.1 blijkt dat de geluidbelasting vanwege het verkeer op de J.S. Bachstraat leidt tot een overschrijding van de voorkeurswaarde van 48 dB op alle bouwlagen aan de zuidwestzijde van het plan. De overschrijding is beperkt tot maximaal slechts 3 dB, tot een maximale geluidbelasting van 51 dB. De maximale ontheffingswaarde van 63 dB wordt niet overschreden.

Op de verdiepingen is de overschrijding slecht 1 of 2 dB, tot een maximale geluidbelasting van 50 dB op de 1e verdieping en tot een maximale geluidbelasting van 49 dB op zowel de 2e als 3e verdieping.

#### Geluidreducerende maatregelen

Aangezien het een inbreidingslocatie betreft is er geen ruimte beschikbaar om de afstand te vergroten tussen het bouwplan en de J.S. Bachstraat. Daarnaast is het vanwege de verkeersfunctie niet reëel om de etmaalintensiteit of het aandeel vrachtverkeer te verlagen. Om deze reden is deze maatregel niet in dit onderzoek betrokken.

Met het verlagen van de wettelijke maximale rijsnelheid op de J.S. Bachstraat van 50 km/uur naar 30 km/uur is het mogelijk om de geluidbelastingen te reduceren. Bij een verlaging naar 30 km/uur is de Wgh niet meer van toepassing en is toetsing aan de grenswaarden niet meer benodigd. Aangezien de J.S. Bachstraat een ontsluitende functie heeft voor de gehele wijk is het niet aannemelijk dat de gemeente voornemens is om de rijsnelheid te verlagen. Mede ook omdat bij de snelheidsverlaging ook de weg als een zodanige 30 km/uur-weg ingericht dient te worden. Bij een dergelijke herinrichting neemt ook de afwikkelingsnelheid van het wegverkeer af en is de weg niet meer aan te merken als een ontsluitingsweg.

Uit een nadere berekening blijkt dat, bij een snelheidsverlaging naar 30 km/uur, dat de maximale geluidbelasting wordt gereduceerd tot 47 dB (incl. 5 dB aftrek volgens artikel 110g Wgh). In bijlage 6 is een overzicht gegeven van de alle berekende geluidbelastingen, rekening houdend met 30 km/uur op de J.S. Bachstraat.

Door de gemeente is aangegeven dat op de J.S. Bachstraat een dunne deklaag type B asfalttype gelegen is. Dit asfalttype is geluidreducerend en veel toegepast in stedelijke omgeving. Het is niet reëel om een nog meer geluidreducerend asfalttype in een stedelijke omgeving aan te leggen. Om deze reden is deze maatregel niet in dit onderzoek betrokken.

In een stedelijke omgeving is het niet wenselijk om een geluidscherm op te richten, omwille van stedenbouwkundige en verkeerskundige redenen. Om deze reden is deze maatregel niet in dit onderzoek betrokken.

## 5.2 INDUSTRIELAWAAI

Tabel 5.2 geeft een overzicht van de berekende geluidbelastingen vanwege de activiteiten op het industrieterrein IJsselmonde-Noordrand. De rood aangegeven geluidbelastingen betreft een overschrijding van de voorkeurswaarde van 50 dB(A).

Tabel 5.2: Overzicht geluidbelastingen industrieterrein IJsselmonde-Noordrand

Zijde bouwvlak	Toetspunt	Toets-hoogte	Geluidbelasting
Noordoost	tp 105-107	1,5 m	43 - 47 dB(A)
		5,5 m	49 - <b>51</b> dB(A)
	tp 204-206	8,5 m	<b>51</b> - <b>52</b> dB(A)
		11,5 m	<b>52</b> dB(A)
Zuidoost	tp 207	5,5 m	37 dB(A)
		8,5 m	38 dB(A)
		11,5 m	38 dB(A)
Zuidwest	tp 100-102	1,5 m	40 - 42 dB(A)
		5,5 m	34 - 36 dB(A)
	tp 200-202	8,5 m	33 - 36 dB(A)
		11,5 m	35 - 37 dB(A)
Noordwest	tp 103-104	1,5 m	39 - 41 dB(A)
		5,5 m	45 dB(A)
	tp 203	8,5 m	<b>51</b> dB(A)
11,5 m		<b>52</b> dB(A)	



Geconcludeerd wordt dat de activiteiten op het industrieterrein IJsselmonde-Noordrand leiden tot een overschrijding van de voorkeurswaarde van 50 dB(A), tot een maximale geluidbelasting van 52 dB(A). Deze overschrijdingen zijn berekend op de noordoost- en noordwestzijde van het bouwvlak ter plaatse van de verdiepingen. De maximale ontheffingswaarde van 55 dB(A) wordt niet overschreden.

Op de verdiepingen zijn de individuele buitenruimtes gelegen aan de zuidwestzijde. Op deze zijde wordt de voorkeurswaarde niet overschreden.

### **Geluidreducerende maatregelen**

De totale geluidbelasting van het gezondeerde industrieterrein IJsselmonde-Noordrand wordt door veel verschillende geluidbronnen bij veel verschillende bedrijven geproduceerd. Het treffen van geluidreducerende maatregelen aan al deze bronnen of in het overdrachtsgebied is vanuit financieel oogpunt niet haalbaar.

In een stedelijke omgeving is het niet wenselijk om een geluidscherm op te richten, omwille van stedenbouwkundige en verkeerskundige redenen. Om deze reden is deze maatregel niet in dit onderzoek betrokken.

Om deze redenen zijn geluidreducerende maatregelen niet reëel en zodoende niet in dit onderzoek betrokken.

## **5.3 CUMULATIE WEGVERKEERSLAWAAI EN INDUSTRIELAWAAI**

In artikel 110f Wgh is aangegeven dat de cumulatieve geluidbelasting van verschillende geluidbronnen inzichtelijk moet worden gemaakt. Aan de cumulatieve geluidbelastingen worden geen grenswaarden gesteld.

De cumulatieve geluidbelasting moet worden berekend volgens de omschreven rekenmethode uit hoofdstuk 2 van bijlage I van het Rmg 2012. In deze rekenmethode worden de berekende geluidbelastingen van de verschillende geluidsoorten energetisch bij elkaar opgeteld. Voor de energetische optelling worden de geluidbelastingen van de verschillende geluidsoorten omgerekend naar een geluidbelasting vanwege wegverkeer. Daarbij wordt bij wegverkeerslawai de aftrek volgens artikel 110g Wgh niet toegepast.

De omrekenformules voor wegverkeerslawai en industrielawai zijn als volgt:

- Wegverkeerslawai ( $V_L$ ):  $L^*_{VL} = 1,00 L_{VL} + 0,00$
- Industrielawai ( $I_L$ ):  $L^*_{IL} = 1,00 L_{IL} + 1,00$

Als de geluidbelastingen van de betrokken geluidsoorten op bovenstaande wijze zijn omgerekend in  $L^*$ -waarden (in dB), dan kan de gecumuleerde geluidbelasting worden berekend door de zogenoemde energetische sommatie. De rekenregel hiervan is:

$$L_{CUM} = 10 \log (10^{L^*_{V/10}} + 10^{L^*_{I/10}})$$

## Cumulatie Wgh

Doordat de voorkeurswaarde door het wegverkeer op de J.S. Bachstraat en vanwege de activiteiten op het industrieterrein IJsselmonde-Noordrand wordt overschreden is de cumulatieve geluidbelasting van deze bronnen berekend (zie tabellen in bijlage 5).

De cumulatieve geluidbelasting ( $L_{CUM}$ ) varieert per gevel en per bouwlaag. In tabel 5.3 is de cumulatieve geluidbelasting weergegeven vanwege het verkeer op de J.S. Bachstraat en vanwege de activiteiten op het industrieterrein IJsselmonde-Noordrand.

Tabel 5.3: Overzicht gecumuleerde geluidbelastingen J.S. Bachstraat en IJsselmonde-Noordrand

Zijde bouwvlak	Toetspunt	Toets-hoogte	Cumulatieve geluidbelasting	
Noordoost	tp 105-107	1,5 m	44 - 48 dB	
		tp 204-206	5,5 m	50 - 52 dB
			8,5 m	52 - 53 dB
			11,5 m	53 dB
Zuidoost	tp 207	5,5 m	50 dB	
		8,5 m	50 dB	
		11,5 m	50 dB	
Zuidwest	tp 100-102	1,5 m	55 - 56 dB	
	tp 200-202	5,5 m	50 - 55 dB	
		8,5 m	54 dB	
		11,5 m	54 dB	
Noordwest	tp 103-104	1,5 m	47 - 51 dB	
	tp 203	5,5 m	48 dB	
		8,5 m	54 dB	
		11,5 m	54 dB	

Uit de berekeningen blijkt dat de cumulatieve geluidbelasting varieert tussen 44 dB en 56 dB. Bij het vaststellen van hogere waarden moet het college van Ridderkerk beoordelen of zij de cumulatieve geluidbelastingen aanvaardbaar acht.

## Cumulatie goede ruimtelijke ordening

Voor de beoordeling aan de MKM-maat dient naast de J.S. Bachstraat, de Bizetstraat en het gezoneerde industrieterrein IJsselmonde-Noordrand ook rekening te worden gehouden met het stemgeluid afkomstig van de omliggende speelterreinen, waarvan het Johan Cruijff Court het meest relevant is.

In de tabellen in bijlage 5 is eveneens de cumulatieve berekening voor elk toetspunt weergegeven vanwege het verkeer op zowel de J.S. Bachstraat als op de Bizetstraat en vanwege de activiteiten op het industrieterrein IJsselmonde-Noordrand. De cumulatieve geluidbelasting ( $L_{CUM}$ ) varieert per gevel en per bouwlaag. In tabel 5.4 is de berekende cumulatieve geluidbelasting weergegeven.

Tabel 5.4: Overzicht gecumuleerde geluidbelastingen en bijbehorende milieukwaliteitsmaat

Zijde bouwvlak	Toetspunt	Toets-hoogte	Cumulatieve geluidbelasting
Noordoost	tp 105-107	1,5 m	44 - 48 dB
		tp 204-206	5,5 m
	8,5 m		53 dB
	11,5 m		53 dB
Zuidoost	tp 207	5,5 m	50 dB
		8,5 m	50 dB
		11,5 m	50 dB
Zuidwest	tp 100-102	1,5 m	56 dB
	tp 200-202	5,5 m	50 - 55 dB
		8,5 m	54 dB
		11,5 m	54 dB
Noordwest	tp 103-104	1,5 m	55 - 56 dB
	tp 203	5,5 m	48 dB
		8,5 m	54 dB
		11,5 m	55 dB

Bij de beoordeling van het totale cumulatieve geluidniveau dient naast de J.S. Bachstraat, de Bizetstraat en het gezoneerde industrieterrein IJsselmonde-Noordrand ook rekening te worden gehouden met het stemlawaai dat afkomstig is van de omliggende speelterreinen. De beoordeling van het totale cumulatieve geluidniveau is beschreven in het rapport 'Akoestisch onderzoek cumulatie; bouwplan J.S. Bachstraat 4 te Ridderkerk'.

Omdat er hogere waarden vastgesteld dienen te worden (zie paragraaf 5.4), is vanuit het Bouwbesluit 2012 noodzakelijk een onderzoek uit te voeren naar de karakteristieke geluidwering van de gevels zodat een goed woon- en leefklimaat in de verblijfsgebieden van de appartementen wordt gegarandeerd (zie paragraaf 5.5).

## 5.4 HOGERE WAARDEN

Omdat het treffen van maatregelen om de geluidbelastingen vanwege het verkeer op de J.S. Bachstraat of vanwege de activiteiten op het industrieterrein IJsselmonde-Noordrand niet mogelijk of reëel zijn, dienen hogere waarden te worden vastgesteld. In tabel 5.3 geeft een overzicht van de vast te stellen hogere waarden.

Tabel 5.5: Overzicht vast te stellen hogere waarden

Geluidbron	Maximale waarde	Aantal
J.S. Bachstraat	51 dB	10 units begeleid wonen
	49 dB	14 units sociale huurwoningen
IJsselmonde-Noordrand	51 dB(A)	2 units begeleid wonen
	52 dB(A)	16 units sociale huurwoningen

De aanbeveling is om het ontwerpbesluit tot vaststelling hogere waarden gelijktijdig met het bestemmingsplan ter inzage te leggen. De hogere waarden worden door het college van Ridderkerk vastgesteld.

## **5.5 KARAKTERISTIEKE GELUIDWERING GEVELS**

Doordat er sprake is van het vaststellen van hogere waarden dient op grond van artikel 3.2 en artikel 3.3 van het Bouwbesluit 2012 te worden onderzocht of de karakteristieke geluidwering van de woningen voldoet aan de wettelijke grenswaarde voor het binnenniveau van 33 dB voor wegverkeerslawaai en 35 dB(A) voor industrielawaai. Daarbij geldt een minimumeis van 20 dB.

Ten tijde van de omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen dient middels een nader uit te voeren akoestisch onderzoek naar de karakteristieke geluidwering van de gevels aangetoond te worden of de vereiste binnenniveaus van 33 dB of 35 dB(A) gegarandeerd kunnen worden. In dat geval is sprake van een akoestisch goed woon- en leefklimaat in de verblijfsgebieden van de nieuwe woningen.

## 6.0 CONCLUSIE

Het voornemen is om op het adres J.S. Bachstraat 4 te Ridderkerk de bestaande bebouwing te slopen en hier een nieuw woongebouw te realiseren voor begeleid wonen en zelfstandige sociale huurwoningen. Voor het nieuwe woongebouw met wordt een bestemmingsplanprocedure doorlopen om het juridisch-planologisch mogelijk te maken.

Het bouwplan is gelegen binnen de geluidzone van de J.S. Bachstraat en het gezoneerde industrieterrein IJsselmonde-Noordrand. Om deze reden is vanuit de Wet geluidhinder een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai en industrielawaai uitgevoerd.

Voor het onderzoek zijn rekenmodellen opgesteld. Door de DCMR is een knip van het zonemodel van industrieterrein IJsselmonde-Noordrand aangeleverd. De geluidbelastingen vanwege wegverkeerslawaai zijn berekend volgens Standaardrekenmethode 2 overeenkomstig het Rmg 2012, terwijl vanwege industrielawaai de geluidbelastingen zijn berekend overeenkomstig de 'Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai', versie 1999. De berekeningen zijn uitgevoerd met het programma Geomilieu, versie 2022.4.

### Wegverkeerslawaai

Uit de berekeningen blijkt dat vanwege het verkeer op de J.S. Bachstraat de voorkeerswaarde van 48 dB wordt overschreden, tot maximaal 51 dB. De maximale ontheffingswaarde van 63 dB wordt niet overschreden. De overschrijdingen bevinden zich op de voornamelijk op de zuidwestzijde van het bouwvlak (zijde direct grenzend aan de J.S. Bachstraat).

### Industrielawaai

Het aangeleverde zonebewakingsmodel is als uitgangspunt voor de berekeningen gebruikt. Uit de berekeningen blijkt dat vanwege de activiteiten op het industrieterrein IJsselmonde-Noordrand de voorkeerswaarde van 50 dB(A) wordt overschreden, tot maximaal 52 dB(A). De maximale ontheffingswaarde van 55 dB(A) wordt niet overschreden. De overschrijdingen bevinden zich op de voornamelijk op de noordoostzijde van het bouwvlak.

### Hogere waarden

Het treffen van geluidreducerende maatregelen worden niet reëel geacht, waardoor het vaststellen van een hogere waarden nodig zijn. De vast te stellen hogere waarden zijn:

- 51 dB vanwege het wegverkeer op de J.S. Bachstraat voor 10 units begeleid wonen.
- 49 dB vanwege het wegverkeer op de J.S. Bachstraat voor 14 units sociale huurwoningen.
- 51 dB(A) vanwege de activiteiten op het industrieterrein IJsselmonde-Noordrand voor 2 units begeleid wonen.
- 52 dB(A) vanwege de activiteiten op het industrieterrein IJsselmonde-Noordrand voor 16 units sociale huurwoningen.

De aanbeveling is om het ontwerpbesluit tot vaststelling hogere waarden gelijktijdig met het bestemmingsplan ter inzage te leggen. De hogere waarden worden door het college van Ridderkerk vastgesteld.

### **Cumulatie Wgh (J.S. Bachstraat en industrieterrein IJsselmonde-Noordrand)**

Omdat voor de J.S. Bachstraat en het gezoneerde industrieterrein IJsselmonde-Noordrand de voorkeurswaarde wordt overschreden, is voor deze geluidbronnen de cumulatieve geluidbelastingen berekend. De cumulatieve geluidbelasting varieert van 44 dB tot maximaal 56 dB. De gemeente Ridderkerk dient hierover een oordeel te geven.

### **Cumulatie goede ruimtelijke ordening wegverkeerslawaai en industrielawaai**

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is het cumulatieve geluidniveau te worden beoordeeld. Hiervoor is naast de J.S. Bachstraat, de Bizetstraat en het gezoneerde industrieterrein IJsselmonde-Noordrand ook het stemgeluid afkomstig van de nabijgelegen speelterrinen van invloed op het cumulatieve geluidniveau. Voor de beoordeling hiervan wordt verwezen naar het rapport 'Akoestisch onderzoek cumulatie; bouwplan J.S. Bachstraat 4 te Ridderkerk'. Bij het vaststellen van hogere waarden dient de gemeente Ridderkerk over de cumulatieve geluidbelastingen een oordeel te geven.

### **Karakteristieke geluidwering gevels**

Ten tijde van de omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen dient middels een nader akoestisch onderzoek naar de karakteristieke geluidwering van de gevels van de nieuwe woningen aangetoond te worden of het vereiste binnenniveau van 33 dB vanwege wegverkeerslawaai of 35 dB(A) vanwege industrielawaai wordt gegarandeerd. In dat geval is sprake van een akoestisch goed woon- en leefklimaat in de verblijfsgebieden van de nieuwe woningen.

## **Bijlagen**

Bijlage 1: Figuren

Bijlage 2: Overzicht wegverkeersgegevens

Bijlage 3: Rekenparameters en invoergegevens rekenmodel wegverkeerslawaaï

Bijlage 4: Rekenparameters rekenmodel industrielawaaï

Bijlage 5: Berekeningsresultaten

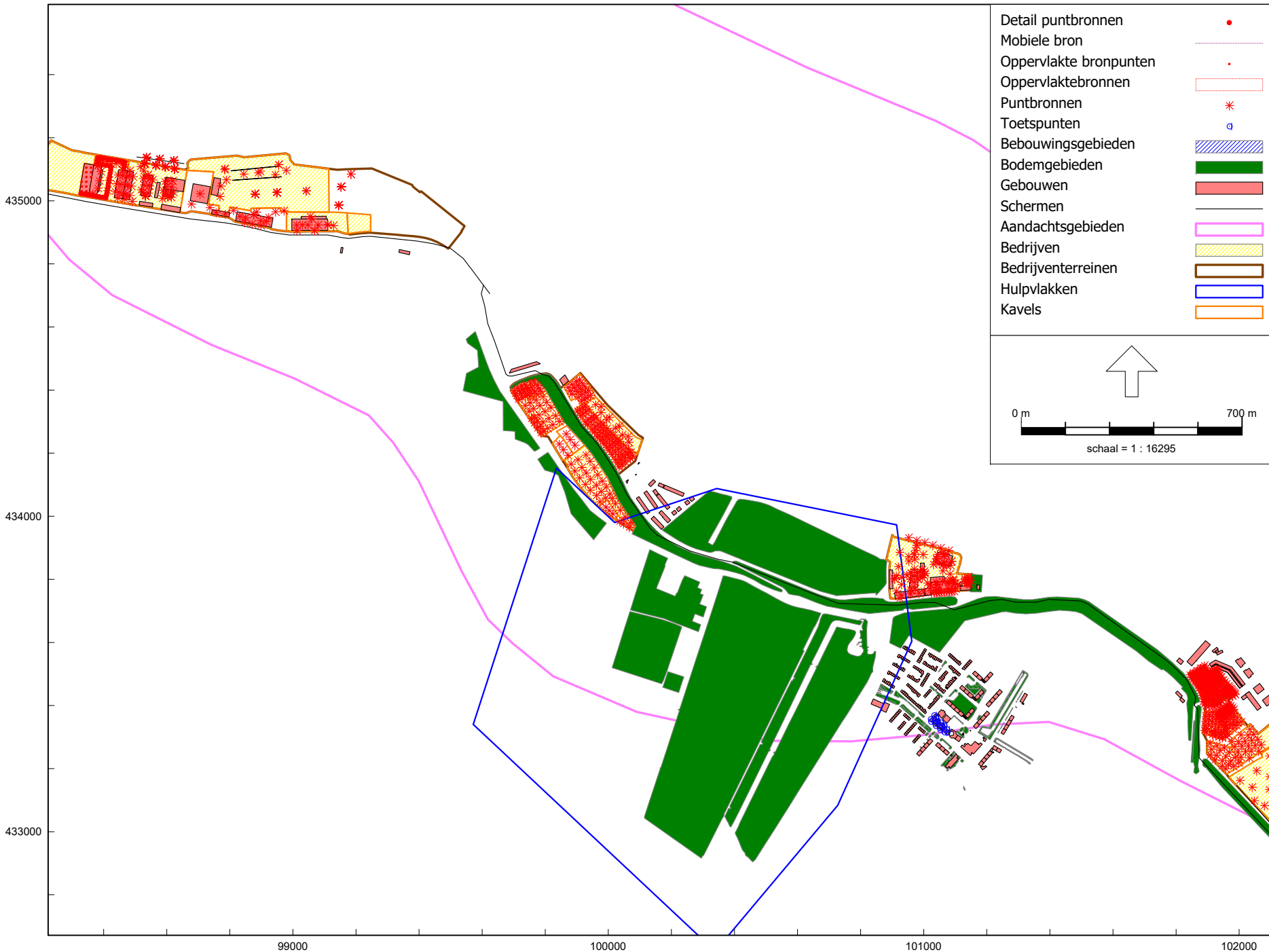
Bijlage 6: Berekeningsresultaten J.S. Bachstraat 30 km/uur

## **Bijlage 1: Figuren**









HMRI, industrie, [modellen - industrielawaai - [B-model] (JJSSELNOORD) VRY-2104995] , Geomilieu V2022.4 Licentiehouder: Stantec B.V.

Overzicht rekenmodel industrielawaai



HMRI, industrie, [modellen - industrielawaai - [B-model] (IJSELNOORD) VRY-2104995] , Geomilieu V2022.4 Licentiehouder: Stantec B.V.

## **Bijlage 2: Overzicht wegverkeersgegevens**

**Tabel: Wegverkeersgegevens 2032**

Wegvak	Autonome groei [%/jaar]	Etmaalintensiteit		Rij-snelheid [km/uur]	Wegdek-type	
		2030	2033			
1a	Johann Sebastian Bachstraat	1,5	2.556	2.673	50	dd type B
1b	Johann Sebastian Bachstraat	1,5	1.916	2.004	50	dd type B
1c	Johann Sebastian Bachstraat	1,5	2.585	2.703	50	dd type B
2	Bizetstraat	1,5	795	831	30	klinkers

- dd type B = dunne deklaag type B

- de klinker verharding is in keperverband aangelegd

**Tabel: Wegverkeersgegevens 2032**

Wegvak	Gem. uur [%]	Dagperiode			
		Licht [%]	Middel [%]	Zwaar [%]	
1a	Johann Sebastian Bachstraat	6,90	96,56	2,65	0,79
1b	Johann Sebastian Bachstraat	6,90	96,80	2,46	0,73
1c	Johann Sebastian Bachstraat	6,90	97,42	1,99	0,59
2	Bizetstraat	6,91	96,05	3,17	0,78

**Tabel: Wegverkeersgegevens 2032**

Wegvak	Gem. uur [%]	Avondperiode			
		Licht [%]	Middel [%]	Zwaar [%]	
1a	Johann Sebastian Bachstraat	3,13	98,24	1,46	0,30
1b	Johann Sebastian Bachstraat	3,13	98,35	1,36	0,28
1c	Johann Sebastian Bachstraat	3,14	98,69	1,09	0,22
2	Bizetstraat	3,14	97,60	1,96	0,44






**Tabel: Wegverkeersgegevens 2032**

Wegvak	Gem. uur [%]	Nachtperiode			
		Licht [%]	Middel [%]	Zwaar [%]	
1a	Johann Sebastian Bachstraat	0,58	96,43	3,16	0,40
1b	Johann Sebastian Bachstraat	0,58	96,68	2,96	0,36
1c	Johann Sebastian Bachstraat	0,58	97,34	2,32	0,33
2	Bizetstraat	0,56	91,76	6,24	2,00





## Legenda

-  referentiewegdek
-  SMA-NL5
-  Dunne deklagen A
-  Dunne deklagen B
-  Elementenverharding in keperverband

**Bijlage 3: Rekenparameters en invoergegevens  
rekenmodel wegverkeerslawaa**



Rapport: Lijst van model eigenschappen  
Model: wegverkeer

Model eigenschap

Omschrijving	wegverkeer
Verantwoordelijke	jsips
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaai RMG-2012, wegverkeer
Aangemaakt door	jsips op 26-2-2021
Laatst ingezien door	jsips op 28-9-2023
Model aangemaakt met	Geomilieu V5.10
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Aandachtsgebied	--
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	1,00
Openingshoek	2
Max.refl.diepte	1
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

Model: wegverkeer  
modellen - bouwplan J.S. Bachstraat 4  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))
1c	Johann Sebastian Bachstraat	0,00	0,00	Relatief	False	0,0	0	W12	50	50
1a	Johann Sebastian Bachstraat	0,00	0,00	Relatief	False	0,0	0	W12	50	50
1b	Johann Sebastian Bachstraat	0,00	0,00	Relatief	False	0,0	0	W12	50	50
2	Bizetstraat	0,00	0,00	Relatief	False	0,0	0	W9a	30	30

Model: wegverkeer  
modellen - bouwplan J.S. Bachstraat 4  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	Type	V(LV(P4))	V(MV(P4))
1c	50	50	50	50	50	50	50	2703,00	Verdeling	--	--
1a	50	50	50	50	50	50	50	2673,00	Verdeling	--	--
1b	50	50	50	50	50	50	50	2004,00	Verdeling	--	--
2	30	30	30	30	30	30	30	831,00	Verdeling	--	--

Model: wegverkeer  
modellen - bouwplan J.S. Bachstraat 4  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(ZV(P4))	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
1c	--	6,90	3,14	0,58	97,42	98,69	97,34	1,99	1,09	2,32	0,59	0,22	0,33
1a	--	6,90	3,13	0,58	96,56	98,24	96,43	2,65	1,46	3,16	0,79	0,30	0,40
1b	--	6,90	3,13	0,58	96,80	98,35	96,68	2,46	1,36	2,96	0,73	0,28	0,36
2	--	6,91	3,14	0,56	96,05	97,60	91,76	3,17	1,96	6,24	0,78	0,44	2,00

Model: wegverkeer  
modellen - bouwplan J.S. Bachstraat 4  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LV(D)	LV(A)	LV(N)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)
1c	181,70	83,76	15,26	3,71	0,93	0,36	1,10	0,19	0,05
1a	178,09	82,19	14,95	4,89	1,22	0,49	1,46	0,25	0,06
1b	133,85	61,69	11,24	3,40	0,85	0,34	1,01	0,18	0,04
2	55,15	25,47	4,27	1,82	0,51	0,29	0,45	0,11	0,09

Model: wegverkeer  
 modellen - bouwplan J.S. Bachstraat 4  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
100	begane grond	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
101	begane grond	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
102	begane grond	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
103	begane grond	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
104	begane grond	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
105	begane grond	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
106	begane grond	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
107	begane grond	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
200	verdiepingen	3,00	Eigen waarde	5,50	8,50	11,50	--	--	--	Ja
201	verdiepingen	3,00	Eigen waarde	5,50	8,50	11,50	--	--	--	Ja
202	verdiepingen	3,00	Eigen waarde	5,50	8,50	11,50	--	--	--	Ja
203	verdiepingen	3,00	Eigen waarde	5,50	8,50	11,50	--	--	--	Ja
204	verdiepingen	3,00	Eigen waarde	5,50	8,50	11,50	--	--	--	Ja
205	verdiepingen	3,00	Eigen waarde	5,50	8,50	11,50	--	--	--	Ja
206	verdiepingen	3,00	Eigen waarde	5,50	8,50	11,50	--	--	--	Ja
207	verdiepingen	3,00	Eigen waarde	5,50	8,50	11,50	--	--	--	Ja







Model: wegverkeer  
modellen - bouwplan J.S. Bachstraat 4  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
	voetpad/open verharding/tegels	0,00
	voetpad/open verharding/tegels	0,00
	voetpad/open verharding/tegels	0,00
	voetpad/open verharding/tegels	0,00
	voetpad/open verharding/tegels	0,00
	voetpad/open verharding/tegels	0,00
	voetpad/open verharding/tegels	0,00
	voetpad/open verharding/tegels	0,00
	voetpad/gesloten verharding/asfalt	0,00
	voetpad/gesloten verharding/asfalt	0,00
	voetgangersgebied/open verharding/betonstraat	0,00
	voetgangersgebied/open verharding/betonstraat	0,00
	voetgangersgebied/open verharding/betonstraat	0,00
	voetgangersgebied/open verharding/betonstraat	0,00
	OV-baan/gesloten verharding/asfalt	0,00
	fietspad/gesloten verharding/asfalt	0,00
	fietspad/gesloten verharding/asfalt	0,00
	fietspad/gesloten verharding/asfalt	0,00
	fietspad/gesloten verharding/asfalt	0,00
	fietspad/gesloten verharding/asfalt	0,00
	fietspad/gesloten verharding/asfalt	0,00
	fietspad/gesloten verharding/asfalt	0,00
	fietspad/gesloten verharding/asfalt	0,00
	fietspad/gesloten verharding/asfalt	0,00

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai en industrielawaai  
 Bouwplan J.S. Bachstraat 4 te Ridderkerk

Stantec  
 327200558 | bijlage 3

Model: wegverkeer  
 modellen - bouwplan J.S. Bachstraat 4  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Jaar	AHN-jaar	Cp	Zwevend
1999		2,80	0,00	Relatief		1999	2008	0 dB	False
1970		2,72	0,00	Relatief		1970	2008	0 dB	False
1965		2,51	0,00	Relatief		1965	2008	0 dB	False
1965		2,44	0,00	Relatief		1965	2008	0 dB	False
1965		2,64	0,00	Relatief		1965	2008	0 dB	False
1965		2,68	0,00	Relatief		1965	2008	0 dB	False
1966	woonfunctie	5,98	0,00	Relatief	woonfunctie	1966	2008	0 dB	False
1966	woonfunctie	6,58	0,00	Relatief	woonfunctie	1966	2008	0 dB	False
1965	woonfunctie	8,93	0,00	Relatief	woonfunctie	1965	2008	0 dB	False
1965	woonfunctie	8,73	0,00	Relatief	woonfunctie	1965	2008	0 dB	False
1966	woonfunctie	5,97	0,00	Relatief	woonfunctie	1966	2008	0 dB	False
1966	woonfunctie	6,28	0,00	Relatief	woonfunctie	1966	2008	0 dB	False
1966	woonfunctie	5,95	0,00	Relatief	woonfunctie	1966	2008	0 dB	False
1966	woonfunctie	6,06	0,00	Relatief	woonfunctie	1966	2008	0 dB	False
1965	woonfunctie	9,54	0,00	Relatief	woonfunctie	1965	2008	0 dB	False
1965	woonfunctie	8,87	0,00	Relatief	woonfunctie	1965	2008	0 dB	False
1965	woonfunctie	9,70	0,00	Relatief	woonfunctie	1965	2008	0 dB	False
1966	woonfunctie	5,90	0,00	Relatief	woonfunctie	1966	2008	0 dB	False
1966	woonfunctie	12,16	0,00	Relatief	woonfunctie	1966	2008	0 dB	False
1966	woonfunctie	6,11	0,00	Relatief	woonfunctie	1966	2008	0 dB	False
1966	woonfunctie	6,02	0,00	Relatief	woonfunctie	1966	2008	0 dB	False
1966	woonfunctie	6,00	0,00	Relatief	woonfunctie	1966	2008	0 dB	False
1965	woonfunctie	9,04	0,00	Relatief	woonfunctie	1965	2008	0 dB	False
1966	woonfunctie	5,93	0,00	Relatief	woonfunctie	1966	2008	0 dB	False
1966	woonfunctie	6,00	0,00	Relatief	woonfunctie	1966	2008	0 dB	False
1965	woonfunctie	9,54	0,00	Relatief	woonfunctie	1965	2008	0 dB	False
1966	woonfunctie	5,79	0,00	Relatief	woonfunctie	1966	2008	0 dB	False
1966	woonfunctie	8,71	0,00	Relatief	woonfunctie	1966	2008	0 dB	False
1966	woonfunctie	6,51	0,00	Relatief	woonfunctie	1966	2008	0 dB	False
1966	woonfunctie	5,72	0,00	Relatief	woonfunctie	1966	2008	0 dB	False
1966	woonfunctie	5,91	0,00	Relatief	woonfunctie	1966	2008	0 dB	False
1965	woonfunctie	9,62	0,00	Relatief	woonfunctie	1965	2008	0 dB	False
1965	woonfunctie	8,82	0,00	Relatief	woonfunctie	1965	2008	0 dB	False
1965	woonfunctie	8,88	0,00	Relatief	woonfunctie	1965	2008	0 dB	False
1965	woonfunctie	9,23	0,00	Relatief	woonfunctie	1965	2008	0 dB	False
1965	woonfunctie	8,93	0,00	Relatief	woonfunctie	1965	2008	0 dB	False
1966	woonfunctie	6,07	0,00	Relatief	woonfunctie	1966	2008	0 dB	False
1966	woonfunctie	6,04	0,00	Relatief	woonfunctie	1966	2008	0 dB	False
1966	woonfunctie	5,98	0,00	Relatief	woonfunctie	1966	2008	0 dB	False
1966	woonfunctie	6,00	0,00	Relatief	woonfunctie	1966	2008	0 dB	False
1966	woonfunctie	5,97	0,00	Relatief	woonfunctie	1966	2008	0 dB	False
1965	woonfunctie	11,28	0,00	Relatief	woonfunctie	1965	2008	0 dB	False
1965	woonfunctie	9,87	0,00	Relatief	woonfunctie	1965	2008	0 dB	False
1965	woonfunctie	8,89	0,00	Relatief	woonfunctie	1965	2008	0 dB	False
1965	woonfunctie	9,13	0,00	Relatief	woonfunctie	1965	2008	0 dB	False
1966	woonfunctie	6,08	0,00	Relatief	woonfunctie	1966	2008	0 dB	False
1965	woonfunctie	11,20	0,00	Relatief	woonfunctie	1965	2008	0 dB	False
1966	woonfunctie	6,90	0,00	Relatief	woonfunctie	1966	2008	0 dB	False
1966	woonfunctie	5,97	0,00	Relatief	woonfunctie	1966	2008	0 dB	False
1966	woonfunctie	5,71	0,00	Relatief	woonfunctie	1966	2008	0 dB	False
1966	woonfunctie	5,70	0,00	Relatief	woonfunctie	1966	2008	0 dB	False
1965	woonfunctie	9,20	0,00	Relatief	woonfunctie	1965	2008	0 dB	False
1965	woonfunctie	9,34	0,00	Relatief	woonfunctie	1965	2008	0 dB	False
1965	woonfunctie	9,63	0,00	Relatief	woonfunctie	1965	2008	0 dB	False
1966	woonfunctie	11,66	0,00	Relatief	woonfunctie	1966	2008	0 dB	False
1966	woonfunctie	6,73	0,00	Relatief	woonfunctie	1966	2008	0 dB	False
1966	woonfunctie	6,12	0,00	Relatief	woonfunctie	1966	2008	0 dB	False



Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai en industrielawaai  
 Bouwplan J.S. Bachstraat 4 te Ridderkerk

Stantec  
 327200558 | bijlage 3

Model: wegverkeer  
 modellen - bouwplan J.S. Bachstraat 4  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Jaar	AHN-jaar	Cp	Zwevend
1966	woonfunctie	5,93	0,00	Relatief	woonfunctie	1966	2008	0 dB	False
1966	woonfunctie	5,88	0,00	Relatief	woonfunctie	1966	2008	0 dB	False
1965	woonfunctie	9,56	0,00	Relatief	woonfunctie	1965	2008	0 dB	False
1966	woonfunctie	6,07	0,00	Relatief	woonfunctie	1966	2008	0 dB	False
1966	woonfunctie	5,97	0,00	Relatief	woonfunctie	1966	2008	0 dB	False
1966	woonfunctie	6,17	0,00	Relatief	woonfunctie	1966	2008	0 dB	False
1965	woonfunctie	8,79	0,00	Relatief	woonfunctie	1965	2008	0 dB	False
1966	woonfunctie	12,39	0,00	Relatief	woonfunctie	1966	2008	0 dB	False
1965	woonfunctie	11,90	0,00	Relatief	woonfunctie	1965	2008	0 dB	False
1965	woonfunctie	11,86	0,00	Relatief	woonfunctie	1965	2008	0 dB	False
1965	woonfunctie	11,88	0,00	Relatief	woonfunctie	1965	2008	0 dB	False
1966	woonfunctie	12,21	0,00	Relatief	woonfunctie	1966	2008	0 dB	False
1965	woonfunctie	11,81	0,00	Relatief	woonfunctie	1965	2008	0 dB	False
1966	woonfunctie	12,15	0,00	Relatief	woonfunctie	1966	2008	0 dB	False
1966	woonfunctie	12,25	0,00	Relatief	woonfunctie	1966	2008	0 dB	False
1965	woonfunctie	9,63	0,00	Relatief	woonfunctie	1965	2008	0 dB	False
1965	woonfunctie	8,64	0,00	Relatief	woonfunctie	1965	2008	0 dB	False
1965	woonfunctie	9,75	0,00	Relatief	woonfunctie	1965	2008	0 dB	False
1965	woonfunctie	11,03	0,00	Relatief	woonfunctie	1965	2008	0 dB	False
1965	woonfunctie	11,79	0,00	Relatief	woonfunctie	1965	2008	0 dB	False
1965	woonfunctie	11,39	0,00	Relatief	woonfunctie	1965	2008	0 dB	False
1965	woonfunctie	9,64	0,00	Relatief	woonfunctie	1965	2008	0 dB	False
1965	woonfunctie	9,21	0,00	Relatief	woonfunctie	1965	2008	0 dB	False
1966	woonfunctie	11,94	0,00	Relatief	woonfunctie	1966	2008	0 dB	False
1968	woonfunctie	9,20	0,00	Relatief	woonfunctie	1968	2008	0 dB	False
1968	woonfunctie	9,65	0,00	Relatief	woonfunctie	1968	2008	0 dB	False
1968	woonfunctie	9,04	0,00	Relatief	woonfunctie	1968	2008	0 dB	False
1965	woonfunctie	9,24	0,00	Relatief	woonfunctie	1965	2008	0 dB	False
1968	woonfunctie	9,02	0,00	Relatief	woonfunctie	1968	2008	0 dB	False
1968	woonfunctie	8,66	0,00	Relatief	woonfunctie	1968	2008	0 dB	False
1968	woonfunctie	9,73	0,00	Relatief	woonfunctie	1968	2008	0 dB	False
1966	woonfunctie	12,56	0,00	Relatief	woonfunctie	1966	2008	0 dB	False
1966	woonfunctie	11,60	0,00	Relatief	woonfunctie	1966	2008	0 dB	False
1966	woonfunctie	11,47	0,00	Relatief	woonfunctie	1966	2008	0 dB	False
1966	overige gebruiksfunctie	2,68	0,00	Relatief	overige gebruiksfunctie	1966	2008	0 dB	False
1965	overige gebruiksfunctie	11,14	0,00	Relatief	overige gebruiksfunctie	1965	2008	0 dB	False
1965	overige gebruiksfunctie	10,37	0,00	Relatief	overige gebruiksfunctie	1965	2008	0 dB	False
1965	overige gebruiksfunctie	10,98	0,00	Relatief	overige gebruiksfunctie	1965	2008	0 dB	False
1966	overige gebruiksfunctie	7,66	0,00	Relatief	overige gebruiksfunctie	1966	2008	0 dB	False
1966	overige gebruiksfunctie	4,01	0,00	Relatief	overige gebruiksfunctie	1966	2008	0 dB	False
1966	overige gebruiksfunctie	5,15	0,00	Relatief	overige gebruiksfunctie	1966	2008	0 dB	False
1965	overige gebruiksfunctie	9,30	0,00	Relatief	overige gebruiksfunctie	1965	2008	0 dB	False
1965	overige gebruiksfunctie	2,82	0,00	Relatief	overige gebruiksfunctie	1965	2008	0 dB	False
2011	overige gebruiksfunctie	0,10	0,00	Relatief	overige gebruiksfunctie	2011	2008	0 dB	False
1965	overige gebruiksfunctie	11,09	0,00	Relatief	overige gebruiksfunctie	1965	2008	0 dB	False
1961	overige gebruiksfunctie	3,28	0,00	Relatief	overige gebruiksfunctie	1961	2008	0 dB	False
1965	overige gebruiksfunctie	11,28	0,00	Relatief	overige gebruiksfunctie	1965	2008	0 dB	False
1990	overige gebruiksfunctie	9,32	3,00	Eigen waarde	overige gebruiksfunctie	1990	2008	0 dB	False
1990	overige gebruiksfunctie	3,00	3,00	Eigen waarde	overige gebruiksfunctie	1990	2008	0 dB	False
1990	overige gebruiksfunctie	3,00	3,00	Eigen waarde	overige gebruiksfunctie	1990	2008	0 dB	False
1990	overige gebruiksfunctie	5,00	3,00	Eigen waarde	overige gebruiksfunctie	1990	2008	0 dB	False
1960	onderwijsfunctie	9,16	0,00	Relatief	onderwijsfunctie	1960	2008	0 dB	False
1965	meervoudige functie	9,52	0,00	Relatief	meervoudige functie	1965	2008	0 dB	False
1975	meervoudige functie	4,05	0,00	Relatief	meervoudige functie	1975	2008	0 dB	False
1999	bijeenkomstfunctie	3,51	0,00	Relatief	bijeenkomstfunctie	1999	2008	0 dB	False
2001	bijeenkomstfunctie	5,84	0,00	Relatief	bijeenkomstfunctie	2001	2008	0 dB	False
h=15m	_bouwvlak	15,00	3,00	Eigen waarde		0	0	0 dB	False



Model: wegverkeer  
modellen - bouwplan J.S. Bachstraat 4  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Jaar	AHN-jaar	Cp	Zwevend
h=14m	_bouwvlak	14,00	3,00	Eigen waarde		0	0	0 dB	False
h=4m	_bouwvlak	4,00	3,00	Eigen waarde		0	0	0 dB	False

Model: wegverkeer  
modellen - bouwplan J.S. Bachstraat 4  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
h=14m	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
h=4m	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Rapport: Groepsreducties  
Model: wegverkeer

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
_wegen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1_J.S. Bachstraat	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
2_Bizetstraat	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00



## **Bijlage 4: Rekenparameters rekenmodel industrielawaai**

Rapport: Lijst van model eigenschappen  
Model: industrielawaai - [B-model] (IJSSELNOORD) VRY-2104995

Model eigenschap

Omschrijving	industrielawaai - [B-model] (IJSSELNOORD) VRY-2104995
Verantwoordelijke	RKN
Rekenmethode	#2 Industrielawaai HMRI, industrie
Aangemaakt door	RKN op 4-3-2021
Laatst ingezien door	jsips op 28-9-2023
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.41.1
Origineel project	(IJSSELNOORD) VRY-2104995
Originele omschrijving	[B-model] (IJSSELNOORD) VRY-2104995
Geïmporteerd door	jsips op 4-3-2021
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Etmaalwaarde
Waarde	Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	0,0
Absorptiestandaarden	TNO-TPD
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja
Max.refl.afstand	--
Max.refl.diepte	1

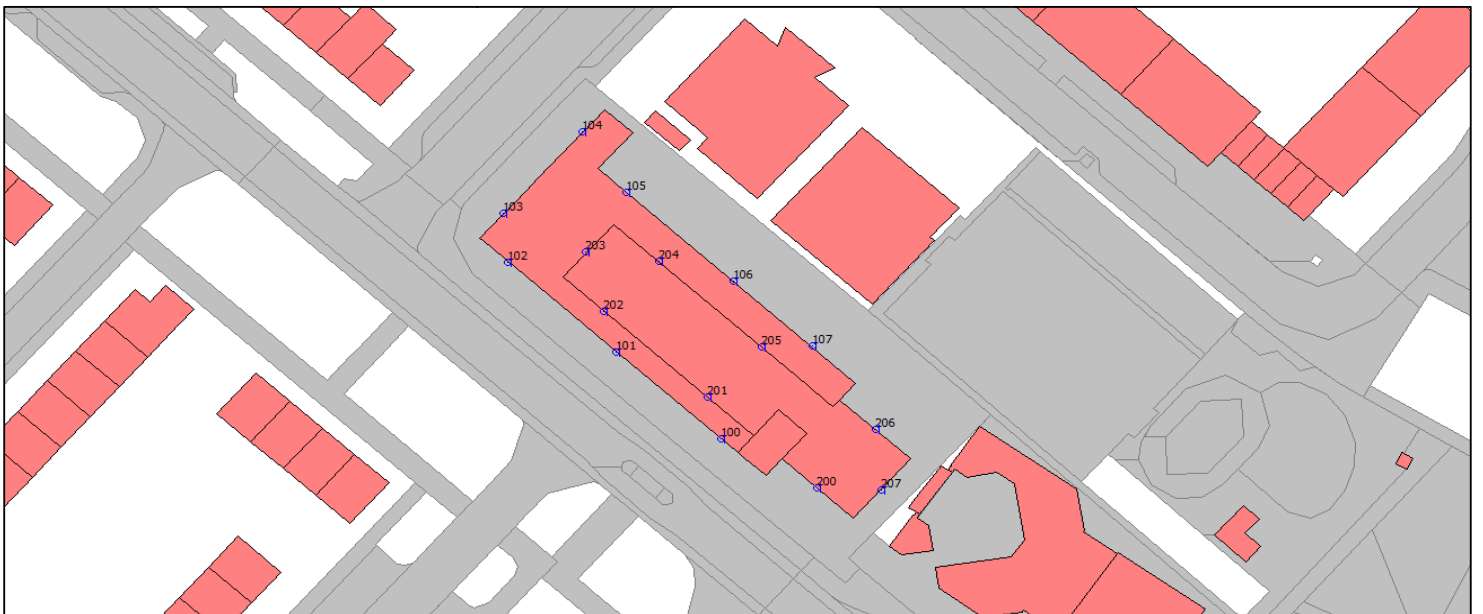
## **Bijlage 5: Berekeningsresultaten**

Tabel: Berekende geluidbelastingen bouwplan J.S. Bachstraat 4 (Ridderkerk)

Toetspunt	Toets- hoogte  [m]	Wegverkeer				Industrie- terrein IJsselmonde- Noordrand  [dB(A)]	Cumulatie		Akoestische kwaliteit (MKM L <sub>den</sub> )
		J.S. Bach- straat  [dB]	Bizetstraat (30 km/uur)  [dB]	Cumulatie			J.S. Bach- straat + IJsselmonde- Noordrand  [dB]	alle wegen + IJsselmonde- Noordrand  [dB]	
				met aftrek  [dB]	zonder aftrek  [dB]				
Voorkeurswaarde		48	-	-	-	50	-	-	
Maximale ontheffingswaarde		63	-	-	-	55	-	-	
Aftrek ex art. 110g Wgh		5	5	5	-	-	-	-	
<b>Begane grond</b>									
100	1,5	51	29	51	56	42	56	56	matig
101	1,5	50	34	51	56	40	56	56	matig
102	1,5	50	42	51	56	40	55	56	matig
103	1,5	46	49	51	56	41	51	56	matig
104	1,5	40	50	50	55	39	47	55	redelijk
105	1,5	< 25	32	32	37	47	48	48	goed
106	1,5	< 25	30	30	35	44	45	45	goed
107	1,5	< 25	26	27	32	43	44	44	goed
<b>Verdiepingen</b>									
200	5,5	50	< 25	50	55	34	55	55	redelijk
	8,5	49	< 25	49	54	33	54	54	redelijk
	11,5	49	< 25	49	54	35	54	54	redelijk
201	5,5	45	28	45	50	35	50	50	goed
	8,5	49	32	49	54	35	54	54	redelijk
	11,5	49	32	49	54	36	54	54	redelijk
202	5,5	45	31	45	50	36	50	50	goed
	8,5	49	34	49	54	36	54	54	redelijk
	11,5	48	34	49	54	37	54	54	redelijk
203	5,5	37	36	40	45	45	48	48	goed
	8,5	43	39	44	49	51	54	54	redelijk
	11,5	44	42	46	51	52	54	55	redelijk
204	5,5	< 25	36	36	41	49	50	50	goed
	8,5	< 25	38	38	43	51	52	53	redelijk
	11,5	< 25	39	39	44	52	53	53	redelijk
205	5,5	< 25	33	33	38	50	51	51	redelijk
	8,5	< 25	35	36	41	51	52	53	redelijk
	11,5	< 25	36	37	42	52	53	53	redelijk
206	5,5	26	30	31	36	51	52	52	redelijk
	8,5	< 25	33	33	38	52	53	53	redelijk
	11,5	< 25	34	34	39	52	53	53	redelijk
207	5,5	45	< 25	45	50	37	50	50	goed
	8,5	45	< 25	45	50	38	50	50	goed
	11,5	45	< 25	45	50	38	50	50	goed

: Overschrijding voorkeurswaarde

: Overschrijding maximale ontheffingswaarde



Rapport: Resultatentabel  
 Model: wegverkeer  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: 1\_J.S. Bachstraat  
 Groepsreductie: Ja

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
100_A	begane grond	101052,19	433323,51	1,50	51,04	47,22	40,23	51,02	
101_A	begane grond	101037,54	433336,67	1,50	50,43	46,58	39,62	50,40	
102_A	begane grond	101022,45	433350,24	1,50	50,17	46,29	39,36	50,14	
103_A	begane grond	101021,78	433357,68	1,50	45,55	41,64	34,74	45,51	
104_A	begane grond	101032,87	433370,02	1,50	40,50	36,60	29,69	40,46	
105_A	begane grond	101039,02	433360,89	1,50	18,24	14,23	7,44	18,18	
106_A	begane grond	101053,98	433347,45	1,50	18,93	14,93	8,13	18,87	
107_A	begane grond	101065,02	433337,53	1,50	17,26	13,26	6,46	17,20	
200_A	verdiepingen	101065,65	433316,05	5,50	49,71	45,91	38,91	49,70	
200_B	verdiepingen	101065,65	433316,05	8,50	49,37	45,57	38,57	49,36	
200_C	verdiepingen	101065,65	433316,05	11,50	48,90	45,09	38,09	48,88	
201_A	verdiepingen	101050,33	433329,81	5,50	44,57	40,72	33,76	44,54	
201_B	verdiepingen	101050,33	433329,81	8,50	49,03	45,19	38,22	49,01	
201_C	verdiepingen	101050,33	433329,81	11,50	48,61	44,77	37,80	48,59	
202_A	verdiepingen	101035,82	433342,85	5,50	44,59	40,72	33,78	44,56	
202_B	verdiepingen	101035,82	433342,85	8,50	48,81	44,95	38,00	48,78	
202_C	verdiepingen	101035,82	433342,85	11,50	48,45	44,59	37,65	48,42	
203_A	verdiepingen	101033,32	433351,76	5,50	37,20	33,28	26,39	37,16	
203_B	verdiepingen	101033,32	433351,76	8,50	42,71	38,81	31,89	42,67	
203_C	verdiepingen	101033,32	433351,76	11,50	44,43	40,52	33,61	44,39	
204_A	verdiepingen	101043,58	433350,40	5,50	22,12	18,20	11,30	22,08	
204_B	verdiepingen	101043,58	433350,40	8,50	22,96	19,02	12,15	22,91	
204_C	verdiepingen	101043,58	433350,40	11,50	24,02	20,09	13,21	23,98	
205_A	verdiepingen	101057,98	433337,47	5,50	21,77	17,86	10,96	21,73	
205_B	verdiepingen	101057,98	433337,47	8,50	23,19	19,26	12,37	23,14	
205_C	verdiepingen	101057,98	433337,47	11,50	23,95	20,02	13,13	23,90	
206_A	verdiepingen	101073,89	433324,99	5,50	25,74	21,89	14,94	25,72	
206_B	verdiepingen	101073,89	433324,99	8,50	23,39	19,50	12,58	23,35	
206_C	verdiepingen	101073,89	433324,99	11,50	24,40	20,51	13,59	24,36	
207_A	verdiepingen	101074,63	433315,76	5,50	45,05	41,25	34,25	45,04	
207_B	verdiepingen	101074,63	433315,76	8,50	45,18	41,38	34,39	45,17	
207_C	verdiepingen	101074,63	433315,76	11,50	44,85	41,05	34,05	44,84	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: wegverkeer  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: 2\_Bizetstraat  
 Groepsreductie: Ja

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
100_A	begane grond	101052,19	433323,51	1,50	28,65	24,61	19,14	28,99	
101_A	begane grond	101037,54	433336,67	1,50	33,66	29,63	24,13	33,99	
102_A	begane grond	101022,45	433350,24	1,50	41,38	37,34	31,87	41,72	
103_A	begane grond	101021,78	433357,68	1,50	48,83	44,79	39,32	49,17	
104_A	begane grond	101032,87	433370,02	1,50	49,20	45,16	39,69	49,54	
105_A	begane grond	101039,02	433360,89	1,50	31,39	27,37	21,83	31,72	
106_A	begane grond	101053,98	433347,45	1,50	29,45	25,39	19,98	29,80	
107_A	begane grond	101065,02	433337,53	1,50	25,62	21,52	16,20	25,98	
200_A	verdiepingen	101065,65	433316,05	5,50	7,74	3,48	-1,42	8,16	
200_B	verdiepingen	101065,65	433316,05	8,50	9,37	5,04	0,31	9,82	
200_C	verdiepingen	101065,65	433316,05	11,50	10,48	6,10	1,49	10,94	
201_A	verdiepingen	101050,33	433329,81	5,50	27,47	23,43	17,96	27,81	
201_B	verdiepingen	101050,33	433329,81	8,50	31,51	27,51	21,93	31,83	
201_C	verdiepingen	101050,33	433329,81	11,50	31,76	27,72	22,24	32,09	
202_A	verdiepingen	101035,82	433342,85	5,50	30,93	26,87	21,46	31,28	
202_B	verdiepingen	101035,82	433342,85	8,50	33,92	29,91	24,37	34,25	
202_C	verdiepingen	101035,82	433342,85	11,50	33,96	29,92	24,45	34,30	
203_A	verdiepingen	101033,32	433351,76	5,50	35,68	31,62	26,19	36,02	
203_B	verdiepingen	101033,32	433351,76	8,50	39,11	35,07	29,60	39,45	
203_C	verdiepingen	101033,32	433351,76	11,50	41,65	37,65	32,07	41,97	
204_A	verdiepingen	101043,58	433350,40	5,50	35,50	31,55	25,81	35,79	
204_B	verdiepingen	101043,58	433350,40	8,50	37,65	33,64	28,07	37,97	
204_C	verdiepingen	101043,58	433350,40	11,50	38,29	34,27	28,74	38,62	
205_A	verdiepingen	101057,98	433337,47	5,50	32,86	28,92	23,16	33,15	
205_B	verdiepingen	101057,98	433337,47	8,50	35,17	31,20	25,53	35,48	
205_C	verdiepingen	101057,98	433337,47	11,50	35,97	31,98	26,36	36,28	
206_A	verdiepingen	101073,89	433324,99	5,50	29,38	25,41	19,74	29,69	
206_B	verdiepingen	101073,89	433324,99	8,50	32,24	28,30	22,56	32,54	
206_C	verdiepingen	101073,89	433324,99	11,50	33,25	29,27	23,61	33,56	
207_A	verdiepingen	101074,63	433315,76	5,50	16,37	12,33	6,86	16,71	
207_B	verdiepingen	101074,63	433315,76	8,50	18,51	14,46	9,01	18,85	
207_C	verdiepingen	101074,63	433315,76	11,50	18,04	14,02	8,48	18,37	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: wegverkeer  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: \_wegen  
 Groepsreductie: Ja

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
100_A	begane grond	101052,19	433323,51	1,50	51,06	47,26	40,28	51,05	
101_A	begane grond	101037,54	433336,67	1,50	50,52	46,68	39,74	50,50	
102_A	begane grond	101022,45	433350,24	1,50	50,71	46,81	40,07	50,72	
103_A	begane grond	101021,78	433357,68	1,50	50,53	46,52	40,62	50,74	
104_A	begane grond	101032,87	433370,02	1,50	49,75	45,74	40,10	50,05	
105_A	begane grond	101039,02	433360,89	1,50	31,60	27,59	22,00	31,91	
106_A	begane grond	101053,98	433347,45	1,50	29,82	25,76	20,27	30,14	
107_A	begane grond	101065,02	433337,53	1,50	26,21	22,12	16,64	26,52	
200_A	verdiepingen	101065,65	433316,05	5,50	49,71	45,91	38,91	49,70	
200_B	verdiepingen	101065,65	433316,05	8,50	49,37	45,57	38,57	49,36	
200_C	verdiepingen	101065,65	433316,05	11,50	48,90	45,09	38,09	48,88	
201_A	verdiepingen	101050,33	433329,81	5,50	44,65	40,83	33,87	44,64	
201_B	verdiepingen	101050,33	433329,81	8,50	49,11	45,26	38,32	49,09	
201_C	verdiepingen	101050,33	433329,81	11,50	48,70	44,85	37,92	48,68	
202_A	verdiepingen	101035,82	433342,85	5,50	44,77	40,91	34,04	44,76	
202_B	verdiepingen	101035,82	433342,85	8,50	48,95	45,10	38,18	48,93	
202_C	verdiepingen	101035,82	433342,85	11,50	48,63	44,75	37,85	48,60	
203_A	verdiepingen	101033,32	433351,76	5,50	39,53	35,54	29,30	39,64	
203_B	verdiepingen	101033,32	433351,76	8,50	44,28	40,34	33,92	44,36	
203_C	verdiepingen	101033,32	433351,76	11,50	46,27	42,33	35,92	46,36	
204_A	verdiepingen	101043,58	433350,40	5,50	35,69	31,76	25,96	35,98	
204_B	verdiepingen	101043,58	433350,40	8,50	37,80	33,80	28,18	38,11	
204_C	verdiepingen	101043,58	433350,40	11,50	38,45	34,43	28,86	38,76	
205_A	verdiepingen	101057,98	433337,47	5,50	33,20	29,26	23,41	33,46	
205_B	verdiepingen	101057,98	433337,47	8,50	35,45	31,47	25,75	35,74	
205_C	verdiepingen	101057,98	433337,47	11,50	36,25	32,25	26,56	36,53	
206_A	verdiepingen	101073,89	433324,99	5,50	30,94	27,02	20,98	31,15	
206_B	verdiepingen	101073,89	433324,99	8,50	32,77	28,84	22,98	33,04	
206_C	verdiepingen	101073,89	433324,99	11,50	33,78	29,84	24,02	34,05	
207_A	verdiepingen	101074,63	433315,76	5,50	45,06	41,27	34,26	45,05	
207_B	verdiepingen	101074,63	433315,76	8,50	45,19	41,39	34,40	45,18	
207_C	verdiepingen	101074,63	433315,76	11,50	44,86	41,06	34,06	44,85	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: wegverkeer  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: \_wegen  
 Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
100_A	begane grond	101052,19	433323,51	1,50	56,06	52,25	45,27	56,05	
101_A	begane grond	101037,54	433336,67	1,50	55,52	51,67	44,74	55,50	
102_A	begane grond	101022,45	433350,24	1,50	55,71	51,81	45,07	55,72	
103_A	begane grond	101021,78	433357,68	1,50	55,51	51,51	45,62	55,73	
104_A	begane grond	101032,87	433370,02	1,50	54,75	50,73	45,10	55,04	
105_A	begane grond	101039,02	433360,89	1,50	36,59	32,58	26,99	36,90	
106_A	begane grond	101053,98	433347,45	1,50	34,82	30,76	25,26	35,14	
107_A	begane grond	101065,02	433337,53	1,50	31,21	27,12	21,64	31,52	
200_A	verdiepingen	101065,65	433316,05	5,50	54,71	50,91	43,91	54,70	
200_B	verdiepingen	101065,65	433316,05	8,50	54,37	50,57	43,57	54,36	
200_C	verdiepingen	101065,65	433316,05	11,50	53,90	50,09	43,09	53,88	
201_A	verdiepingen	101050,33	433329,81	5,50	49,65	45,81	38,87	49,63	
201_B	verdiepingen	101050,33	433329,81	8,50	54,10	50,26	43,32	54,08	
201_C	verdiepingen	101050,33	433329,81	11,50	53,70	49,85	42,92	53,68	
202_A	verdiepingen	101035,82	433342,85	5,50	49,77	45,90	39,03	49,76	
202_B	verdiepingen	101035,82	433342,85	8,50	53,95	50,09	43,18	53,93	
202_C	verdiepingen	101035,82	433342,85	11,50	53,61	49,74	42,85	53,59	
203_A	verdiepingen	101033,32	433351,76	5,50	44,52	40,54	34,30	44,64	
203_B	verdiepingen	101033,32	433351,76	8,50	49,28	45,34	38,91	49,36	
203_C	verdiepingen	101033,32	433351,76	11,50	51,27	47,33	40,92	51,36	
204_A	verdiepingen	101043,58	433350,40	5,50	40,69	36,75	30,96	40,97	
204_B	verdiepingen	101043,58	433350,40	8,50	42,79	38,79	33,18	43,10	
204_C	verdiepingen	101043,58	433350,40	11,50	43,45	39,43	33,86	43,76	
205_A	verdiepingen	101057,98	433337,47	5,50	38,19	34,25	28,41	38,46	
205_B	verdiepingen	101057,98	433337,47	8,50	40,44	36,47	30,74	40,73	
205_C	verdiepingen	101057,98	433337,47	11,50	41,24	37,25	31,56	41,53	
206_A	verdiepingen	101073,89	433324,99	5,50	35,94	32,01	25,98	36,15	
206_B	verdiepingen	101073,89	433324,99	8,50	37,77	33,83	27,97	38,03	
206_C	verdiepingen	101073,89	433324,99	11,50	38,78	34,82	29,02	39,05	
207_A	verdiepingen	101074,63	433315,76	5,50	50,05	46,26	39,25	50,04	
207_B	verdiepingen	101074,63	433315,76	8,50	50,19	46,39	39,40	50,18	
207_C	verdiepingen	101074,63	433315,76	11,50	49,86	46,06	39,06	49,85	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Rapport: Resultatentabel  
 Model: industrielawaai - [B-model] (IJSSELNOORD) VRY-2104995  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: IJsselmonde-Noordrand  
 Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
100_A	begane grond	101052,19	433323,51	1,50	33,71	32,51	31,74	41,74	
101_A	begane grond	101037,54	433336,67	1,50	32,03	31,03	30,27	40,27	
102_A	begane grond	101022,45	433350,24	1,50	32,19	30,64	29,76	39,76	
103_A	begane grond	101021,78	433357,68	1,50	33,03	32,05	31,41	41,41	
104_A	begane grond	101032,87	433370,02	1,50	31,20	29,79	28,99	38,99	
105_A	begane grond	101039,02	433360,89	1,50	36,90	36,63	36,52	46,52	
106_A	begane grond	101053,98	433347,45	1,50	34,51	34,11	33,85	43,85	
107_A	begane grond	101065,02	433337,53	1,50	33,82	33,05	32,56	42,56	
200_A	verdiepingen	101065,65	433316,05	5,50	30,15	26,50	24,06	34,06	
200_B	verdiepingen	101065,65	433316,05	8,50	24,61	23,80	23,40	33,40	
200_C	verdiepingen	101065,65	433316,05	11,50	25,96	25,10	24,61	34,61	
201_A	verdiepingen	101050,33	433329,81	5,50	30,98	27,80	24,62	34,62	
201_B	verdiepingen	101050,33	433329,81	8,50	30,11	27,52	24,62	34,62	
201_C	verdiepingen	101050,33	433329,81	11,50	30,45	28,07	25,61	35,61	
202_A	verdiepingen	101035,82	433342,85	5,50	30,48	27,96	25,59	35,59	
202_B	verdiepingen	101035,82	433342,85	8,50	30,37	28,08	25,91	35,91	
202_C	verdiepingen	101035,82	433342,85	11,50	30,73	28,65	26,79	36,79	
203_A	verdiepingen	101033,32	433351,76	5,50	36,04	35,49	35,11	45,11	
203_B	verdiepingen	101033,32	433351,76	8,50	41,56	41,44	41,37	51,37	
203_C	verdiepingen	101033,32	433351,76	11,50	41,96	41,85	41,78	51,78	
204_A	verdiepingen	101043,58	433350,40	5,50	39,36	38,83	38,55	48,55	
204_B	verdiepingen	101043,58	433350,40	8,50	42,12	41,66	41,46	51,46	
204_C	verdiepingen	101043,58	433350,40	11,50	42,49	42,05	41,88	51,88	
205_A	verdiepingen	101057,98	433337,47	5,50	40,44	40,08	39,90	49,90	
205_B	verdiepingen	101057,98	433337,47	8,50	41,97	41,47	41,26	51,26	
205_C	verdiepingen	101057,98	433337,47	11,50	42,24	41,77	41,57	51,57	
206_A	verdiepingen	101073,89	433324,99	5,50	41,62	41,25	41,09	51,09	
206_B	verdiepingen	101073,89	433324,99	8,50	42,24	41,76	41,57	51,57	
206_C	verdiepingen	101073,89	433324,99	11,50	42,45	41,98	41,80	51,80	
207_A	verdiepingen	101074,63	433315,76	5,50	33,84	30,17	27,21	37,21	
207_B	verdiepingen	101074,63	433315,76	8,50	34,49	30,67	27,69	37,69	
207_C	verdiepingen	101074,63	433315,76	11,50	34,62	30,94	28,21	38,21	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## **Bijlage 6: Berekeningsresultaten J.S. Bachstraat 30 km/uur**

Rapport: Resultatentabel  
 Model: wegverkeer\_JS Bachstraat naar 30 km/uur  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: 1\_J.S. Bachstraat  
 Groepsreductie: Ja

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
100_A	begane grond	101052,19	433323,51	1,50	47,99	43,89	37,18	47,91	
101_A	begane grond	101037,54	433336,67	1,50	47,42	43,28	36,61	47,33	
102_A	begane grond	101022,45	433350,24	1,50	47,20	43,00	36,38	47,10	
103_A	begane grond	101021,78	433357,68	1,50	42,60	38,38	31,78	42,49	
104_A	begane grond	101032,87	433370,02	1,50	37,53	33,31	26,71	37,42	
105_A	begane grond	101039,02	433360,89	1,50	16,21	11,83	5,42	16,08	
106_A	begane grond	101053,98	433347,45	1,50	16,77	12,40	5,98	16,64	
107_A	begane grond	101065,02	433337,53	1,50	15,18	10,81	4,39	15,05	
200_A	verdiepingen	101065,65	433316,05	5,50	46,65	42,56	35,83	46,57	
200_B	verdiepingen	101065,65	433316,05	8,50	46,31	42,23	35,50	46,23	
200_C	verdiepingen	101065,65	433316,05	11,50	45,84	41,76	35,03	45,76	
201_A	verdiepingen	101050,33	433329,81	5,50	41,54	37,40	30,72	41,45	
201_B	verdiepingen	101050,33	433329,81	8,50	45,98	41,85	35,16	45,89	
201_C	verdiepingen	101050,33	433329,81	11,50	45,59	41,46	34,77	45,50	
202_A	verdiepingen	101035,82	433342,85	5,50	41,57	37,41	30,75	41,47	
202_B	verdiepingen	101035,82	433342,85	8,50	45,79	41,63	34,97	45,69	
202_C	verdiepingen	101035,82	433342,85	11,50	45,45	41,30	34,64	45,36	
203_A	verdiepingen	101033,32	433351,76	5,50	34,30	30,05	23,48	34,19	
203_B	verdiepingen	101033,32	433351,76	8,50	39,67	35,46	28,84	39,56	
203_C	verdiepingen	101033,32	433351,76	11,50	41,44	37,23	30,62	41,33	
204_A	verdiepingen	101043,58	433350,40	5,50	19,31	15,07	8,49	19,20	
204_B	verdiepingen	101043,58	433350,40	8,50	20,22	15,95	9,41	20,10	
204_C	verdiepingen	101043,58	433350,40	11,50	21,27	17,01	10,46	21,16	
205_A	verdiepingen	101057,98	433337,47	5,50	18,92	14,70	8,10	18,81	
205_B	verdiepingen	101057,98	433337,47	8,50	20,44	16,17	9,62	20,32	
205_C	verdiepingen	101057,98	433337,47	11,50	21,15	16,89	10,33	21,03	
206_A	verdiepingen	101073,89	433324,99	5,50	22,80	18,65	11,99	22,71	
206_B	verdiepingen	101073,89	433324,99	8,50	20,48	16,29	9,66	20,38	
206_C	verdiepingen	101073,89	433324,99	11,50	21,53	17,34	10,72	21,43	
207_A	verdiepingen	101074,63	433315,76	5,50	41,93	37,86	31,12	41,86	
207_B	verdiepingen	101074,63	433315,76	8,50	42,11	38,03	31,30	42,03	
207_C	verdiepingen	101074,63	433315,76	11,50	41,78	37,70	30,97	41,70	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



**Bijlage 10**

**Akoestisch onderzoek stemgeluid J.S. Bachstraat 4**





# Akoestisch onderzoek stemgeluid

## Bouwplan J.S. Bachstraat 4 te Ridderkerk

**OPGESTELD VOOR:**  
Stichting Wooncompas

**OPGESTELD DOOR:**  
STANTEC BV

26-9-2023  
REFERENTIE 327200558



**Akoestisch onderzoek stemgeluid**

**Bouwplan J.S. Bachstraat 4 te Ridderkerk**


**In opdracht van:**  
Stichting Wooncompas

**Opgesteld door:**  
K.K.L. Koopmans MSc

**Projectnummer:**  
327200558

**Documentnaam:**  
327200558\_AKO\_RAP\_stemgeluid J.S. Bachstraat 4  
(Ridderkerk)\_d02.docx

**Datum:**  
26 september 2023

Versie	Vrijgegeven door	Paraaf	Datum
d02	ing. J. Sips		26-09-2023

**Bezoekadres**  
Hoeverstein 20b  
4903 SC OOSTERHOUT  
[www.stantec.com/nl](http://www.stantec.com/nl)

KVK Haaglanden 27 18 43 23  
BNP Paribas 022 77 40 432  
IBAN NL11BNPA0227740432 BIC BNPANL2A  
Stantec BV is ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 45001:2018 en VCA\*\* gecertificeerd

Het is niet toegestaan de inhoud en/of vorm van door Stantec opgestelde rapportages aan te passen



## Inhoudsopgave

1.0 Inleiding	1
2.0 Voorgenomen ontwikkeling	2
3.0 Wettelijk kader	5
3.1 VNG-handreiking bedrijven en milieuzonering	5
3.2 Omgevingstypering	6
4.0 Uitgangspunten representatieve bedrijfssituatie	7
5.0 Bronvermogens en bedrijfstijden	10
6.0 Rekenmethode en modellering	11
7.0 Rekenresultaten	13
7.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau	13
7.2 Maximaal geluidniveau	15
7.3 Verkeersaantrekkende werking	16
7.4 Cumulatieve geluidbelasting	16
8.0 Conclusie	18

## Bijlagen

Bijlage 1: Figuren

Bijlage 2: Bronvermogens

Bijlage 3: Rekenparameters en ingevoerde items rekenmodel

Bijlage 4: Rekenresultaten tbv  $L_{A,r,LT}$

Bijlage 5: Rekenresultaten tbv  $L_{A,max}$

Bijlage 6: Rekenresultaten met lessenaarsdak en hogere muur

## 1.0 INLEIDING

Stichting Wooncompas heeft het voornemen om ter plaatse van de bestaande bebouwing op het adres J.S. Bachstraat 4 te Ridderkerk een nieuw woongebouw te realiseren met begeleid wonen en zelfstandige sociale huurwoningen. Deze ontwikkeling past niet in het vigerend bestemmingsplan. Om deze reden wordt een bestemmingsplanprocedure doorlopen om het bouwplan juridisch-planologisch mogelijk te maken.

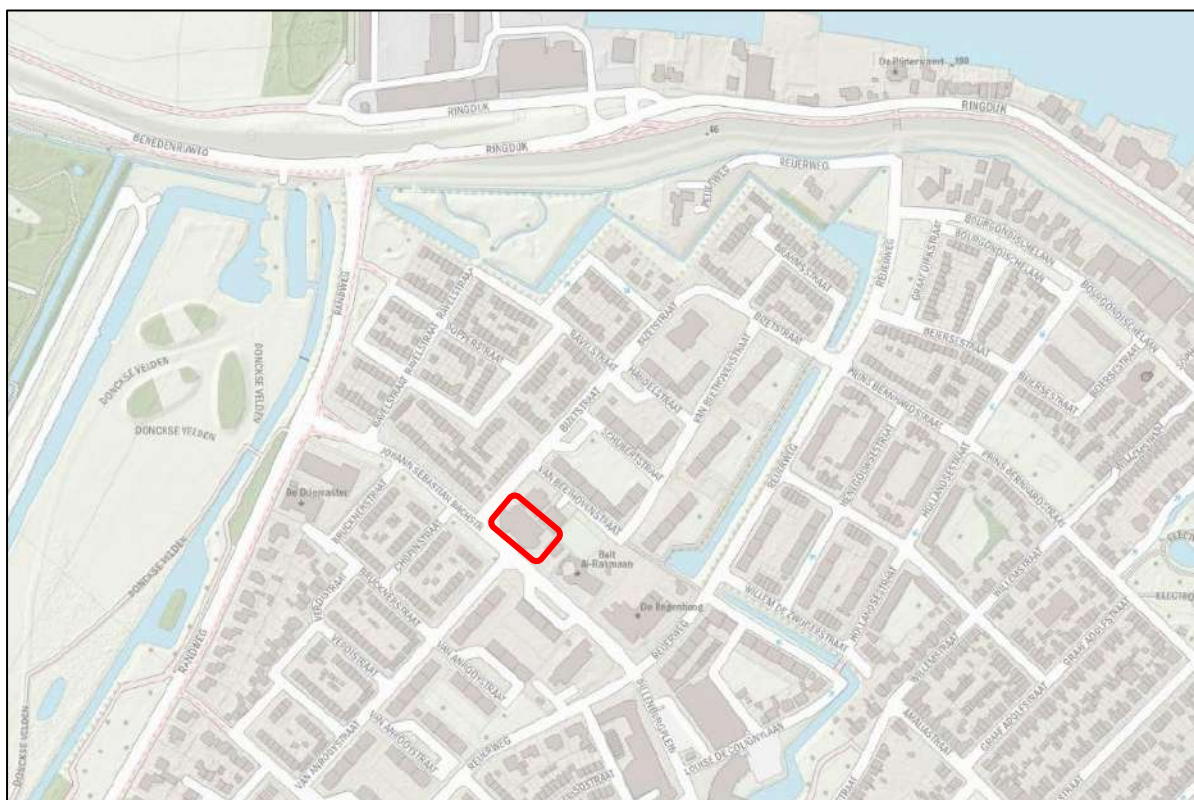
In de omgeving van deze ontwikkeling zijn verschillende buiten(speel)plaatsen gelegen waar hinder door stemgeluid mogelijk van belang kan zijn. Derhalve heeft Stichting Wooncompas aan Stantec opdracht verstrekt tot het uitvoeren van een akoestisch onderzoek naar het stemgeluid afkomstig van de verschillende buiten(speel)plaatsen.

De geluidberekeningen zijn uitgevoerd volgens methode II.8 uit de 'Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai', uit 1999. Voor toetsing wordt gebruik gemaakt van de systematiek uit de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering.

Een beoordeling in het kader van een goede ruimtelijke ordening is gewenst. Hierbij wordt uitgegaan van toetsing aan de Milieukwaliteitsmaat (MKM  $L_{den}$ ). Dit is een methode om de gecumuleerde geluidbelasting te beoordelen op hinderlijkheid. Deze beoordeling is niet toegevoegd in dit rapport maar is behandeld in het separate akoestisch onderzoek cumulatie. Hierin is het geluid van wegverkeer, industrie en stemgeluid gecumuleerd.

## 2.0 VOORGENOMEN ONTWIKKELING

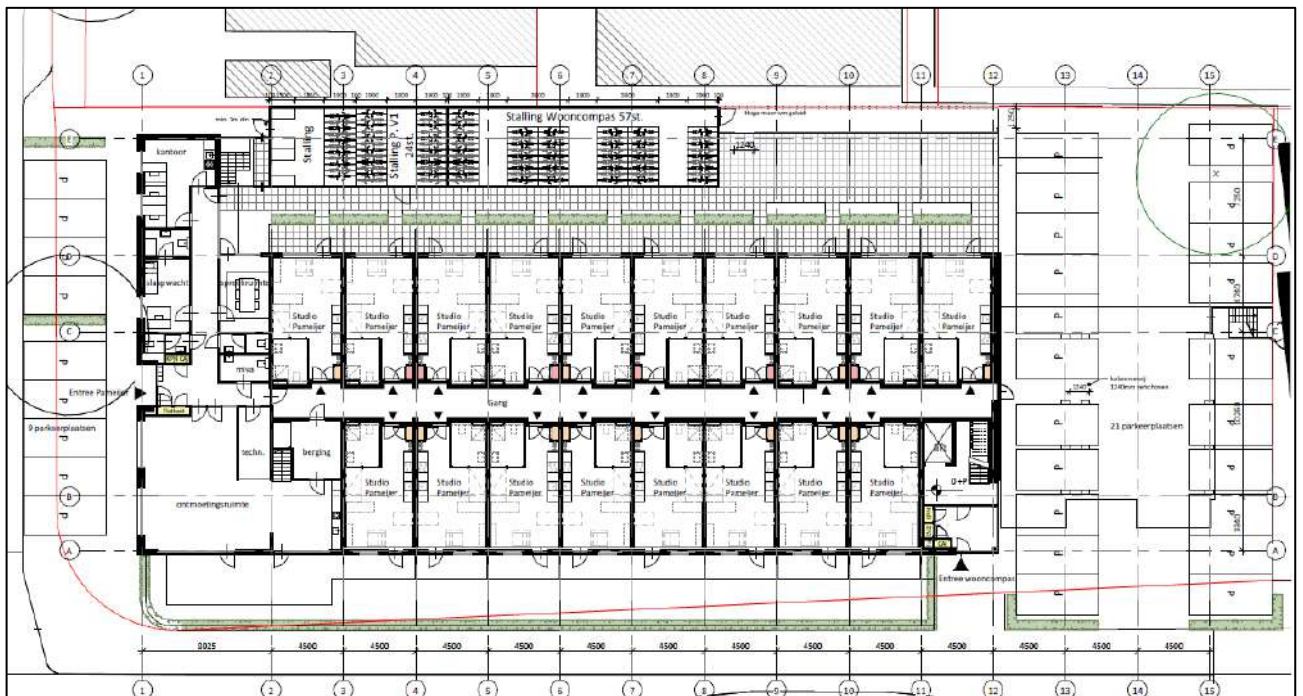
Het voornemen is om op het adres J.S. Bachstraat 4 de bestaande bebouwing te slopen en hier een gebouw te realiseren met begeleid wonen en zelfstandige sociale huurwoningen. De locatie is gelegen in de woonwijk Slikkerveen in het noordwesten van Ridderkerk. In figuur 2.1 is de globale ligging van het bouwplan (rood omrand) in zijn omgeving weergegeven.



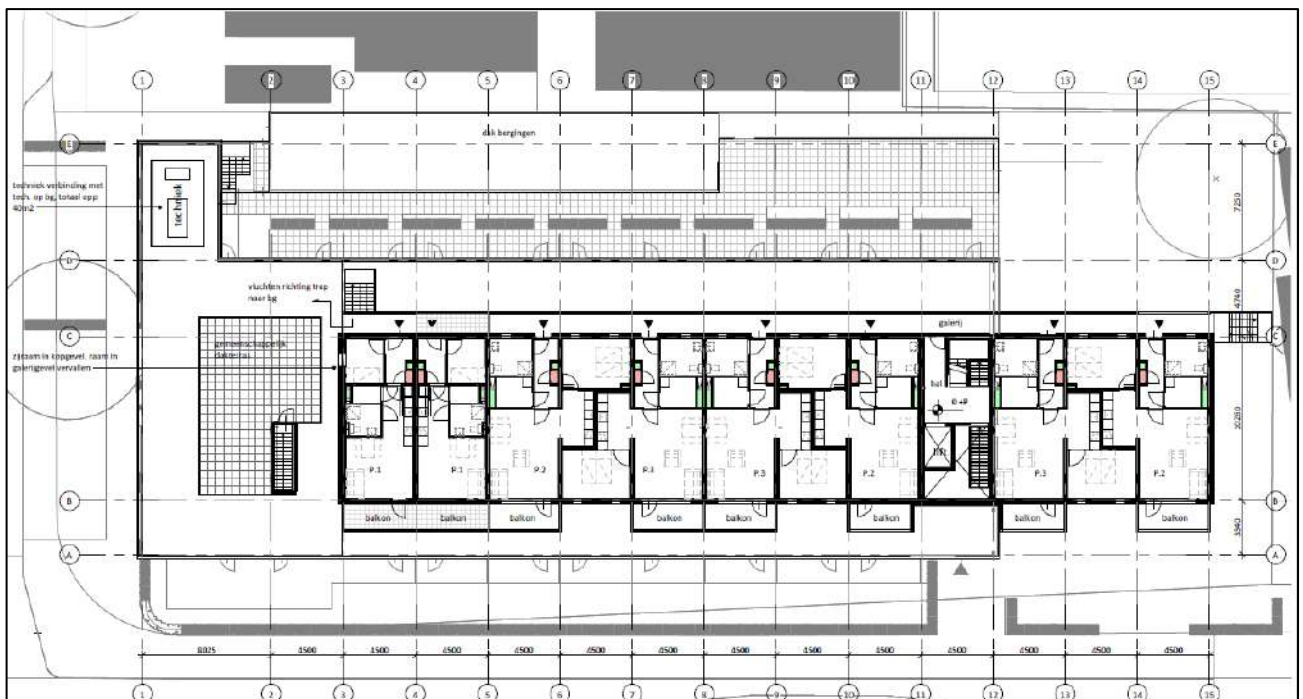
Figuur 2.1: Globale ligging bouwplan J.S. Bachstraat 4

In het bouwplan worden in totaal 42 woonunits gerealiseerd. Op de begane grond zijn 18 woonunits voorzien en op de 1e verdieping 8 woonunits. Op de 2e en 3e verdieping worden elk 8 woningen gerealiseerd.

Elke woonunit/woning beschikt over een eigen buitenruimte die direct grenst aan de woonunit. Op de begane grond is dat aan de noordoost- of zuidwestzijde. Aan de noordoostzijde zal een gezamenlijke berging gerealiseerd worden. Aansluitend zal een muur van gelijke hoogte (2,6 meter) gerealiseerd worden ten behoeve van het reduceren van de geluidbelasting. Op de verdiepingen beschikken alle woningen aan de zuidwestzijde over een balkon en de woningen aan de noordoostzijde over een galerij. De galerij zal beschikken over een gesloten balustrade van 1,2 meter hoog ten behoeve van het reduceren van de geluidbelasting. Daarnaast is een gezamenlijke buitenruimte aanwezig aan de noordwestzijde op de 1e verdieping, nabij de kruising J.S. Bachstraat en Bizetstraat. In figuren 2.2 t/m 2.4 zijn de plattegronden gegeven van het bouwplan. De tweede en derde verdieping hebben dezelfde opbouw.



Figur 2.2: Begane grond bouwplan J.S. Bachstraat 4



Figur 2.3: Eerste verdieping bouwplan J.S. Bachstraat 4



Figuur 2.4: Tweede en derde verdieping bouwplan J.S. Bachstraat 4

## 3.0 WETTELIJK KADER

Aangezien er sprake is van een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling waarbij appartementen in de directe nabijheid van locaties waar hinder door stemgeluid mogelijk optreedt, heeft een beoordeling plaats gevonden in het kader van een goede ruimtelijke ordening. Omdat hiervoor geen wettelijke normering is vastgesteld wordt aangesloten op de richtwaarden uit de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering.

### 3.1 VNG-HANDREIKING BEDRIJVEN EN MILIEUZONERING

Voor de beoordeling van de geluidkwaliteit ter plaatse van woningen van derden wordt aangesloten op de richtwaarden uit het toetsingskader geluid zoals deze is omschreven in bijlage 5 van de VNG-handreiking Bedrijven en milieuzonering 'Voorbeeld toetsingskaders voor ontheffingen en planherzieningen'. Het toetsingskader voor geluid bestaat uit 4 stappen. Aangezien specifiek is gevraagd om een beoordeling van het stemgeluid van ten gevolge van een viertal speelplaatsen wordt in de voorliggende situatie de stap 1 beoordeling overgeslagen.

#### Stap 2

Indien stap 1 niet toereikend is, is een geluidonderzoek noodzakelijk en dient bij het omgevingstype 'rustige woonwijk' voldaan te worden aan de volgende richtwaarde:

- 45 dB(A) etmaalwaarde<sup>1</sup> voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau.
- 65 dB(A) etmaalwaarde voor het maximaal geluidniveau (piekgeluiden).
- 50 dB(A) etmaalwaarde ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking.

Bij het omgevingstype 'gemengd gebied' dient voldaan te worden aan de volgende richtwaarden:

- 50 dB(A) etmaalwaarde voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau.
- 70 dB(A) etmaalwaarde voor het maximaal geluidniveau (piekgeluiden).
- 50 dB(A) etmaalwaarde ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking.

#### Stap 3

Indien stap 2 niet toereikend is, is voor woningen gelegen in een 'rustige woonwijk' een maximale geluidbelasting mogelijk van:

- 50 dB(A) etmaalwaarde voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau.
- 70 dB(A) etmaalwaarde voor het maximaal geluidniveau (piekgeluiden).
- 50 dB(A) etmaalwaarde ten gevolge van verkeersaantrekkende werking.

Bij het omgevingstype 'gemengd gebied' is een maximale geluidbelasting mogelijk van:

- 55 dB(A) etmaalwaarde voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau.
- 70 dB(A) etmaalwaarde voor het maximaal geluidniveau (piekgeluiden).
- 50 dB(A) etmaalwaarde ten gevolge van verkeersaantrekkende werking.

---

<sup>1</sup> De etmaalwaarde is gedefinieerd als de hoogste waarde van:

- De equivalente geluidsbelasting gedurende de dag (07.00 - 19.00 uur).
- De equivalente geluidsbelasting gedurende de avond (19.00 - 23.00 uur), vermeerderd met een toeslag van 5 dB(A)
- De equivalente geluidsbelasting gedurende de nacht (23.00 - 07.00 uur), vermeerderd met een toeslag van 10 dB(A).

Bij de besluitvorming dient het bevoegd gezag te motiveren waarom het in deze concrete situatie de geluidbelasting acceptabel acht. Bij de beoordeling dient rekening gehouden te worden met de cumulatie van andere aanwezige geluidbronnen.

#### Stap 4

Bij een hogere geluidbelasting dan aangegeven in stap 3 zal het doorgaans niet mogelijk zijn om medewerking te verlenen aan een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling. Indien het bevoegd gezag toch van mening is dat medewerking aanvaardbaar is, dan dient dit grondig onderzocht, onderbouwd en gemotiveerd te worden. Hierbij dient rekening gehouden te worden met cumulatie van reeds aanwezige geluidsbronnen.

## **3.2 OMGEVINGSTYPERING**

Het omgevingstype rustige woonwijk en rustig buitengebied dient aangemerkt te worden als een locatie waar uitsluitend sprake is van een woonfunctie met uitsluitend een wegenstructuur ten dienste van het plangebied en geen verstorende invloed heeft vanwege wegverkeer van nabijgelegen wegen. Bij een gemengd gebied is sprake van een vermenging van de functie wonen en andere gebruiksfuncties zoals o.a. voorzieningen, kantoren en bedrijven. Ook worden woongebieden direct gelegen langs hoofdontsluitingswegen aangemerkt als gemengd gebied evenals lintbebouwing in het buitengebied met overwegende agrarische en andere bedrijvigheid.

De ruimtelijke ontwikkeling is gelegen in een gebied die kan worden aangemerkt als een 'gemengd gebied' vanwege de aanwezigheid van scholen en de doorgaande ontsluitingsweg J.S. Bachstraat.

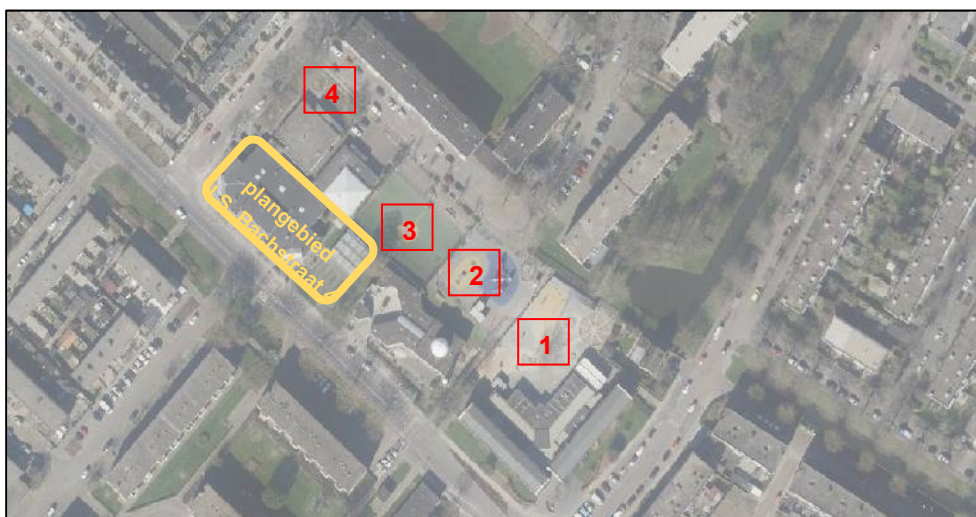
## 4.0 UITGANGSPUNTEN REPRESENTATIEVE BEDRIJFSSITUATIE

In de beoordeling wordt onderscheid gemaakt tussen de volgende beoordelingsperioden in een etmaal:

- De dagperiode tussen 07.00 en 19.00 uur.
- De avondperiode tussen 19.00 en 23.00 uur.
- De nachtperiode tussen 23.00 en 07.00 uur.

In de omgeving van de ontwikkeling zijn vier verschillende terreinen gelegen waar stemgeluid van belang kan zijn. Het betreft de volgende terreinen (zie figuur 4.1):

1. Schoolplein basisschool CBS De Regenboog
2. Speelterrein met speeltoestellen
3. Johan Cruijff Court
4. Speelterrein van kinderdagverblijf Calimero



Figuur 4.1: Ligging terrein stemgeluid t.o.v. plangebied bouwplan J.S. Bachstraat 4

De uitgangspunten voor de representatieve bedrijfssituatie zijn vooraf ter goedkeuring voorgelegd aan de opdrachtgever.

### Schoolplein basisschool CBS De Regenboog

Op deze locatie kan onderscheid worden gemaakt tussen drie groepen, namelijk: Basisschool de Regenboog, Peuterspeelgroep de Stampertjes en BSO de Regenboog. De drie onderdelen worden als één speelterrein beoordeeld.

#### Basisschool de Regenboog

In basisschool CBS De Regenboog wordt aan ongeveer 400 kinderen lesgegeven, onderverdeeld in 16 groepen). Voor alle groepen zijn de schooltijden verdeeld in vijf gelijke dagen. De leerlingen gaan nu maandag tot en met vrijdag naar school van 8.30 - 14.00 uur, waarbij de deuren van de basisschool om 08.20 uur opengaan.



De basisschool bestaat uit een onderbouw (groepen 1 tot en met 4) en een bovenbouw (groepen 5 tot en met 8). Uitgaande van een gelijke verdeling van het aantal kinderen zitten in elke groep 25 kinderen. Voor wat betreft het buiten spelen wordt van het volgende uitgegaan:

- Groepen 1 en 2: 2x buitenspelen, ongeveer 30 minuten (alle groepen gelijktijdig).
- Groepen 3 tot en met 8: 2x buiten spelen, ongeveer 15 minuten (max. 4 groepen gelijktijdig).

Na de lunch mogen de kinderen buitenspelen. Het uitgangspunt is dat dit ongeveer 30 minuten het geval is (ergens tussen 12.00 en 13.00 uur).

#### Peuterspeelgroep De Stampertjes

Op de basisschool is ook de peuterspeelgroep De Stampertjes aanwezig. Deze groep is geopend op maandag tot en met vrijdag van 8.30 tot 12.30 uur, met maximaal 15 kinderen. Aangenomen is dat deze gemiddeld 2 uur per dag buitenspelen.

#### BSO De Regenboog

Daarnaast is in het schoolgebouw BSO De Regenboog gesitueerd. De BSO is geopend voor kinderen tussen 4 en 13 jaar van maandag tot en met vrijdag van 7.30 tot 8.30 uur en vanaf 14.00 tot 18.00 uur.

Het uitgangspunt is dat hier maximaal 50 kinderen gelijktijdig op de BSO aanwezig zijn. De kinderen op de BSO maken gebruik van het speelplein van de basisschool. Worst-case wordt uitgegaan dat er 50 kinderen buitenspelen tijdens de openingstijden.

### **Speelterrein met speeltoestellen**

Op het speelterrein aan de Van Beethovenstraat zijn verschillende speeltoestellen aanwezig (klimrek, een panna-voetbalkooi, een tokkelbaan enz.) en heeft een oppervlakte van ongeveer 1.400 m<sup>2</sup>. Op basis van de Algemeen Plaatselijke Verordening (APV) is het verboden om het speelterrein te betreden tussen 22:00 en 6:00 uur (aangegeven op een bord). In het onderzoek wordt ervan uitgegaan dat hier gehoor aan wordt gegeven. Daarnaast is het niet aannemelijk dat er tussen 6:00 en 14:00 uur (tot einde schooltijd) kinderen spelen. Het gebruik beperkt zich hoofdzakelijk tot de periode tussen 14:00 uur en 22:00 uur.

Voor het speelterrein is er in de berekeningen van uitgegaan dat er maximaal 20 kinderen aanwezig zijn in de periode tussen 14.00 en 19.00 uur. Voor de periode tussen 19.00 en 22.00 uur wordt uitgegaan van maximaal 10 kinderen.

### **Johan Cruijff Court**

Het Johan Cruijff Court aan de Beethovenstraat is een omheind voetbalveld van kunstgras met een oppervlakte van ongeveer 1.000 m<sup>2</sup>. Op basis van de APV is het verboden om het Johan Cruijff Court te betreden tussen 22.00 en 6.00 uur (aangegeven op een bord). In het onderzoek wordt ervan uitgegaan dat hier gehoor aan wordt gegeven. Daarnaast is het niet aannemelijk dat er tussen 6:00 en 14:00 uur (tot einde schooltijd) kinderen spelen. Het gebruik beperkt zich hoofdzakelijk tot de periode tussen 14:00 uur en 22:00 uur. In de berekeningen is ervan uitgegaan dat er in deze periode maximaal 20 kinderen aanwezig zijn.

### **Speelsterrein van kinderdagverblijf Calimero**

In de kinderopvang Calimero zijn in totaal 40 kinderen aanwezig die zijn onderverdeeld in 4 groepen, te weten een babygroep, twee peutergroepen en een 3+ peutergroep. Het kinderdagverblijf is geopend van maandag tot en met vrijdag van 7.30 tot 18.30 uur. Op het kinderdagverblijf zijn 40 kinderen aanwezig die 2x per dag een uur buitenspelen. Aangenomen is dat dit dan ook alle kinderen buiten zijn.

## 5.0 BRONVERMOGENS EN BEDRIJFSTIJDEN

In tabel 5.1 zijn de gehanteerde equivalente - en maximale bronvermogens samengevat voor alle geluidbronnen. De bronvermogens van een kind op een speelplein zijn overgenomen uit publicatie 'Journaal geluid', uitgave nr. 10, d.d. december 2009. Daarbij is uitgegaan van het maximale, zodat dit als worst-case situatie is te beschouwen.

Tabel 5.1: Gehanteerde bronvermogens

Omschrijving	L <sub>WR</sub>	L <sub>WR,max</sub>
Spelend kind	87 dB(A)	-
Schreeuwend kind	-	107 dB(A)

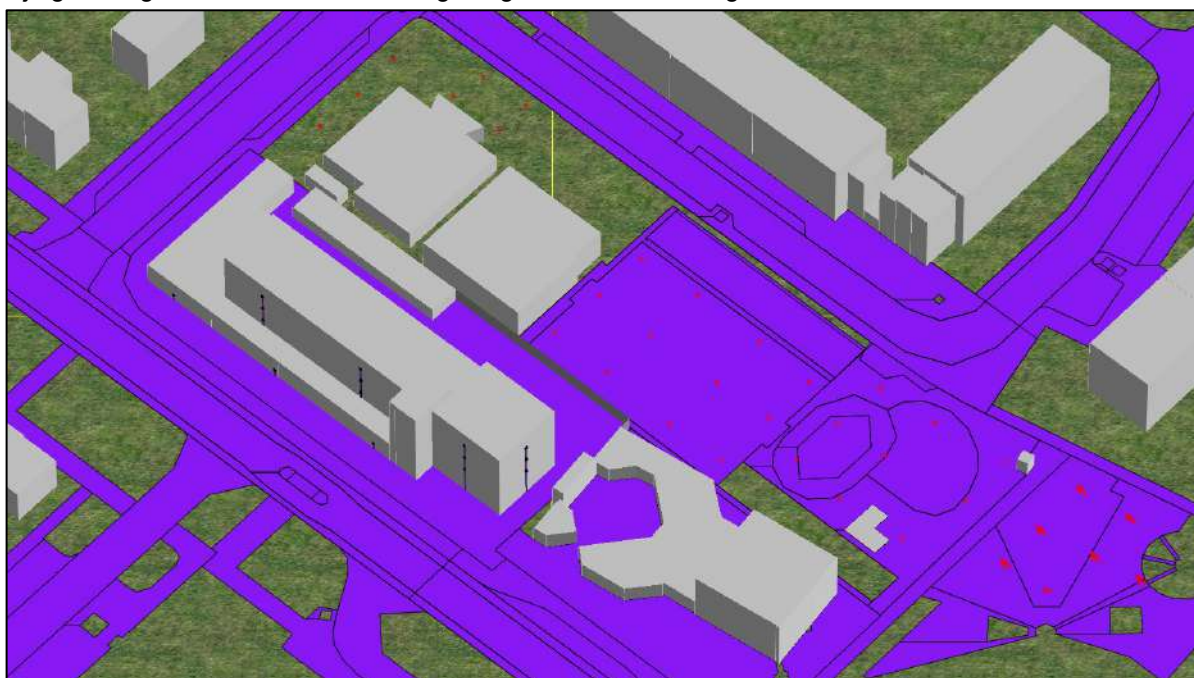
Voor de berekening van de bedrijfstijden van alle bronnen wordt verwezen naar bijlage 2 waarin tevens bovenstaande geluidvermogens zijn gegeven. De bedrijfsduurcorrecties voor de puntbronnen worden bepaald op basis van de totale tijd in de beoordelingsperiode, het aantal kinderen, het aantal uren per kind, de praattijd en het aantal puntbronnen.

## 6.0 REKENMETHODE EN MODELLERING

De geluidbelastingen zijn berekend overeenkomstig de 'Handleiding Meten en Rekenen Industriela-waai', versie 1999. Toegepast is de methode II.8 (berekening van overdracht) ter bepaling van de geluidbelasting ter plaatse van beoordelingspunten.

Ten behoeve van de berekeningen zijn akoestische rekenmodellen opgesteld op basis van vrij beschikbare gegevens, zoals het BGT (Basisregistratie Groot-schalige Topografie) en de BAG (Basisregistraties Adressen en Gebouwen). De hoogte van de bestaande bebouwing is bepaald aan de hand van het AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland). Het rekenmodel is opgesteld in het programma Geomilieu, versie 2022.4.

Grafische weergaven van het opgesteld rekenmodel zijn opgenomen in bijlage 1 'Figuren'. Computer-uitdraaien van de rekenparameters en de ingevoerde items van het rekenmodel zijn opgenomen in bijlage 3. Figuur 6.1 toont het 3D-omgevingsmodel voor stemgeluid.



Figuur 6.1: Weergave 3D-omgevingsmodel stemgeluid

### **Bodemfactor**

In de opgestelde rekenmodellen voor stemgeluid is ervoor gekozen de standaardbodemfactor als akoestisch zacht te beschouwen ( $B_f=0.8$ ). De gemodelleerde bodemgebieden zijn als akoestisch hard ingevoerd ( $B_f=0$ ), zoals bijvoorbeeld wegen, trottoirs en waterpartijen.

### **Reflectiefactor objecten**

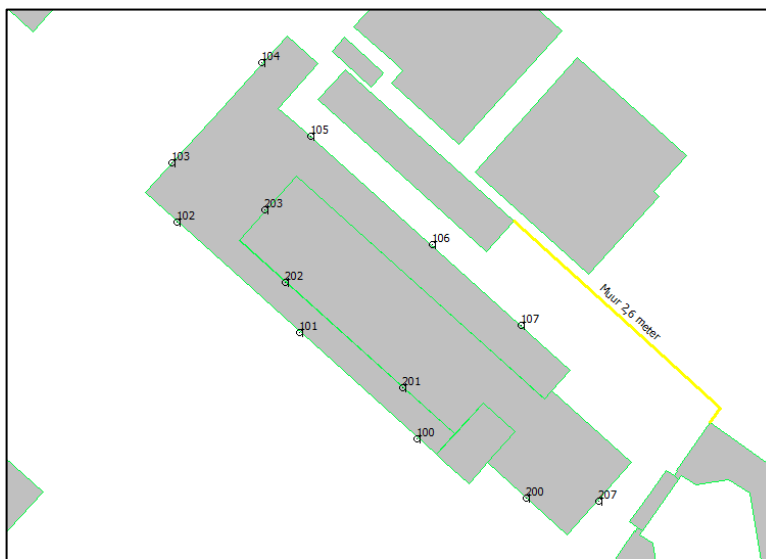
In het rekenmodel is rekening gehouden met de reflectie van geluid als gevolg van de bebouwing, zoals beschreven in het Rmg 2012. Voor de ingevoerde objecten is een reflectiefactor van 0,8 aangehouden als praktijkwaarde.

### Beoordelingshoogte

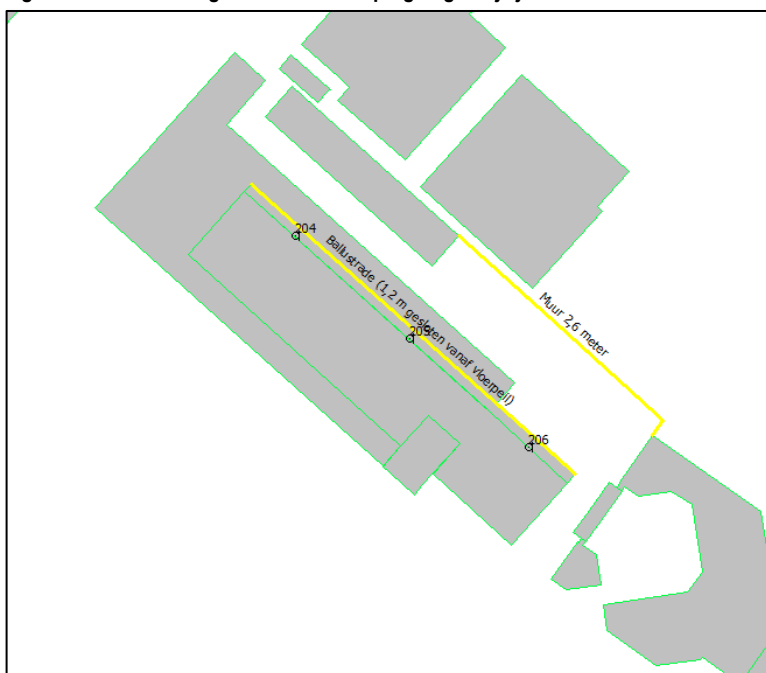
Als beoordelingshoogte wordt uitgegaan van 1,5 meter voor de begane grond, 5,5 meter voor de eerste verdieping, 8,5 meter voor de tweede verdieping en 11,5 meter voor de derde verdieping. De toetspunten zijn gekoppeld aan de gevel ter bepaling van het invallend geluid.

### Modellen

De appartementen aan de galerijzijde zijn apart gemodelleerd om de invloed van een gesloten balustrade te kunnen bepalen. De rekenmodellen voor deze appartementen zijn genoemd naar de betreffende verdieping. De overige appartementen welke zich op de verdiepingen bevinden zijn gemodelleerd in het basismodel tezamen met de appartementen op de begane grond. In figuur 6.2 is het basismodel weergegeven en in figuur 6.3 de modellering van de verdiepingen aan de galerijzijde.



Figuur 6.2: Modelling exclusief verdiepingen galerijzijde



Figuur 6.3: Modelling verdiepingen galerijzijde (1e, 2e en 3e verdieping)

## 7.0 REKENRESULTATEN

Toetsing aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit milieubeheer is niet aan de orde, aangezien er geen geluidbronnen zijn die hiervoor getoetst hoeven te worden. Het stemgeluid van kinderen valt namelijk buiten de toetsing aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit milieubeheer.

De toetsingswaarde betreft de richtwaarde van stap 2 van de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzo-  
nering (zie paragraaf 3.2). De rekenresultaten zijn opgenomen in bijlagen 4 ( $L_{Ar,LT}$ ) en 5 ( $L_{A,max}$ ).

### 7.1 LANGTIJDGEMIDDELTE BEOORDELINGSNIVEAU

In tabel 7.1 zijn de etmaalwaarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ( $L_{Ar,LT}$ ) ter plaatse van de beoordelingspunten als gevolg van de spelende kinderen op de verschillende terreinen gegeven voor de representatieve bedrijfssituatie. Overschrijdingen van de voorkeurswaarde van 50 dB(A) zijn oranje gemarkeerd gegeven. De volledige berekeningsresultaten zijn gegeven in bijlage 4.

Tabel 7.1: Etmaalwaarden langtijdgemiddelde beoordelingsniveau in dB(A)

Naam	Hoogte	CBS de Regen-boog	Speel-ter-rein	Johan Cruijff	Calimero
100_A	1,5 m	38	28	37	24
101_A	1,5 m	30	32	35	24
102_A	1,5 m	32	28	32	28
103_A	1,5 m	35	32	34	41
104_A	1,5 m	32	31	33	48
105_A	1,5 m	46	42	44	43
106_A	1,5 m	47	44	48	34
107_A	1,5 m	45	44	52	32
200_A	5,5 m	43	39	41	24
200_B	8,5 m	44	41	42	24
200_C	11,5 m	44	41	42	24
201_A	5,5 m	38	30	39	26
201_B	8,5 m	39	31	39	26
201_C	11,5 m	40	31	39	25
202_A	5,5 m	31	37	38	29
202_B	8,5 m	30	39	38	28
202_C	11,5 m	31	40	38	28
203_A	5,5 m	31	28	34	46
203_B	8,5 m	29	30	36	48
203_C	11,5 m	31	31	36	48
204_A	5,5 m	45	45	51	45
204_B	8,5 m	46	46	52	45
204_C	11,5 m	47	46	51	45
205_A	5,5 m	47	48	55	40
205_B	8,5 m	48	48	55	42
205_C	11,5 m	48	47	54	42

Naam	Hoogte	CBS de Regenboog	Speel-terrein	Johan Cruijff	Calimero
206_A	5,5 m	50	50	59	38
206_B	8,5 m	50	49	58	40
206_C	11,5 m	50	49	56	40
207_A	5,5 m	50	50	56	23
207_B	8,5 m	52	53	56	25
207_C	11,5 m	52	53	57	25

Uit de rekenresultaten blijkt dat de richtwaarde van 50 dB(A) (stap 2) ter plaatse van enkele woningen wordt overschreden. De overschrijding varieert van 1 dB tot maximaal 9 dB. De meeste overschrijding wordt veroorzaakt door het Johan Cruijff Court, maar ook CBS de Regenboog en het speelterrein veroorzaken overschrijdingen. Ook de richtwaarde van 55 dB(A) etmaalwaarde (stap 3) wordt ter hoogte van een aantal appartementen overschreden.

Er is onderzocht of het plaatsen van een lessenaarsdak op de berging in combinatie met het verhogen van de muur tot 4,6 meter tot significante geluidreductie kan leiden. In figuur 7.1 is met een gele lijn het lessenaarsdak op de berging weergegeven met aansluitend de muur.



Figuur 7.1: Situering lessenaarsdak op de berging met aansluitend de hoge muur

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat het plaatsen van een lessenaarsdak en het verhogen van de muur geen significante geluidreductie oplevert op de begane grond en een iets hogere geluidreductie oplevert op de verdiepingen. Op de verdiepingen bedraagt de reductie circa 1 à 2 dB. Daarmee worden nog steeds overschrijdingen variërend van 1 dB tot 7 dB berekend. De volledige rekenresultaten met deze maatregelen zijn opgenomen in bijlage 6.

Gezien de extra kosten die het verhogen van de muur en het plaatsen van een lessenaarsdak met zich meebrengen en het beperkte effect dat deze maatregel heeft op de geluidbelastingen wordt dit

niet als een reële oplossing gezien. Tevens is het plaatsen van een muur van dergelijke hoogte vanuit esthetisch oogpunt onwenselijk.

Aangezien niet voldaan kan worden aan de richtwaarden van stap 3 is het doorgaans niet mogelijk om medewerking te verlenen aan een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling. Indien het bevoegd gezag toch van mening is dat medewerking aanvaardbaar is, dan dient dit grondig onderzocht, onderbouwd en gemotiveerd te worden. Hierbij dient rekening gehouden te worden met cumulatie van reeds aanwezige geluidsbronnen.

Een motivering om een hogere geluidbelasting dan de richtwaarde toe te staan kan zijn dat wordt voldaan aan een binnenniveau van maximaal 35 dB(A) etmaalwaarde. Hiertoe wordt geadviseerd om een goed woon- en leefklimaat in de appartementen te borgen door geluidwerende maatregelen aan de gevels te treffen. In het kader van geluidwering gevels dient de cumulatie van alle geluidbronnen tezamen te worden bepaald.

## 7.2 MAXIMAAL GELUIDNIVEAU

In tabel 7.2 is het maximaal geluidniveau ( $L_{Amax}$ ) voor de dag- en avondperiode ter plaatse van de beoordelingspunten als gevolg van de spelende kinderen gegeven voor de representatieve bedrijfssituatie. De volledige berekeningsresultaten zijn gegeven in bijlage 5.

Tabel 7.2: Maximaal geluidniveau in de dag- en avondperiode in dB(A)

Naam	Hoogte	Dag	Avond
100_A	1,5 m	52	47
101_A	1,5 m	45	45
102_A	1,5 m	48	42
103_A	1,5 m	59	44
104_A	1,5 m	69	42
105_A	1,5 m	66	54
106_A	1,5 m	59	59
107_A	1,5 m	63	63
200_A	5,5 m	55	53
200_B	8,5 m	55	54
200_C	11,5 m	55	54
201_A	5,5 m	52	48
201_B	8,5 m	54	48
201_C	11,5 m	54	48
202_A	5,5 m	49	49
202_B	8,5 m	51	51
202_C	11,5 m	52	52
203_A	5,5 m	65	44
203_B	8,5 m	65	45
203_C	11,5 m	67	45
204_A	5,5 m	63	61
204_B	8,5 m	63	61
204_C	11,5 m	62	59
205_A	5,5 m	65	65
205_B	8,5 m	65	65



Naam	Hoogte	Dag	Avond
205_C	11,5 m	63	63
206_A	5,5 m	67	67
206_B	8,5 m	66	66
206_C	11,5 m	65	65
207_A	5,5 m	67	67
207_B	8,5 m	67	67
207_C	11,5 m	69	69

Uit de rekenresultaten blijkt dat de toetsingswaarde van 70 dB(A) in de dagperiode in geen enkel geval wordt overschreden. De toetsingswaarde van 65 dB(A) in de avondperiode (stap 2 en 3) wordt ter plaatse van enkele woningen overschreden. De overschrijding varieert van 1 dB tot maximaal 4 dB. De overschrijdingen zijn enkel het gevolg van schreeuwende kinderen op het Johan Cruijff Court, de andere inrichtingen veroorzaken geen overschrijding voor het maximale geluidniveau.

Aangezien niet voldaan kan worden aan de richtwaarden van stap 3 is het doorgaans niet mogelijk om medewerking te verlenen aan een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling. Indien het bevoegd gezag toch van mening is dat medewerking aanvaardbaar is, dan dient dit grondig onderzocht, onderbouwd en gemotiveerd te worden. Hierbij dient rekening gehouden te worden met cumulatie van reeds aanwezige geluidsbronnen.

Een motivering om een hogere geluidbelasting dan de richtwaarde toe te staan kan zijn dat wordt voldaan aan een binnenniveau van maximaal 55 dB(A) in de dagperiode en 50 dB(A) in de avondperiode. Op basis van de maximale geluidbelasting van 69 dB(A) bedraagt de benodigde geluidwering 19 dB. Conform afdeling 3.1 van het Bouwbesluit 2012 dient de minimale karakteristieke geluidwering van de gevels van nieuwe woningen minimaal 20 dB te zijn. De benodigde geluidwering van 19 dB wordt dus gegarandeerd bereikt.

### 7.3 VERKEERSAANTREKKENDE WERKING

In de voorliggende situatie is geen sprake van een significante verkeersaantrekkende werking. Een beoordeling hiervan is om die reden buiten beschouwing gebleven.

### 7.4 CUMULATIEVE GELUIDBELASTING

Om een oordeel te kunnen geven van het totale geluidniveau dat op de woningen geprojecteerd is, is de cumulatieve geluidbelasting inzichtelijk gemaakt van de spelende kinderen op de verschillende locaties (niet schreeuwen). Daarbij is de situatie met de muur van 2,6 meter als uitgangspunt genomen.

Tabel 7.3: Cumulatieve geluidbelasting langtijdgemiddelde beoordelingsniveau in dB(A) etmaalwaarden

Naam	Hoogte	Letmaal
100_A	1,5 m	39
101_A	1,5 m	37
102_A	1,5 m	35
103_A	1,5 m	42
104_A	1,5 m	49

Naam	Hoogte	Letmaal
105_A	1,5 m	48
106_A	1,5 m	50
107_A	1,5 m	53
200_A	5,5 m	44
200_B	8,5 m	45
200_C	11,5 m	45
201_A	5,5 m	39
201_B	8,5 m	40
201_C	11,5 m	41
202_A	5,5 m	41
202_B	8,5 m	42
202_C	11,5 m	42
203_A	5,5 m	47
203_B	8,5 m	48
203_C	11,5 m	48
204_A	5,5 m	52
204_B	8,5 m	53
204_C	11,5 m	52
205_A	5,5 m	56
205_B	8,5 m	56
205_C	11,5 m	55
206_A	5,5 m	59
206_B	8,5 m	58
206_C	11,5 m	57
207_A	5,5 m	57
207_B	8,5 m	58
207_C	11,5 m	59

Voor de toetsing aan de MKM-maat wordt verwezen naar het akoestisch onderzoek cumulatie. In dat onderzoek zijn de berekende geluidbelastingen ten gevolge van wegverkeer, het gezoneerde industrieterrein 'IJsselmonde Noordrand' en stemgeluid gecumuleerd. Inzake het bepalen van de benodigde geluidwering van de gevels wordt gekeken naar de cumulatie van al deze geluidbronnen tezamen.

## 8.0 CONCLUSIE

Stichting Wooncompas heeft het voornemen om ter plaatse van de bestaande bebouwing op het adres J.S. Bachstraat 4 te Ridderkerk een nieuw woongebouw te realiseren met begeleid wonen en zelfstandige sociale huurwoningen. Deze ontwikkeling past niet in het vigerend bestemmingsplan. Om deze reden wordt een bestemmingsplanprocedure doorlopen om het bouwplan juridisch-planologisch mogelijk te maken.

In de omgeving van deze ontwikkeling zijn verschillende (speel)plaatsen gelegen waar hinder door stemgeluid mogelijk van belang kan zijn. Derhalve heeft Stichting Wooncompas aan Stantec opdracht verstrekt tot het uitvoeren van een akoestisch onderzoek naar het stemgeluid.

De geluidberekeningen zijn uitgevoerd volgens methode II.8 uit de 'Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai', uit 1999. De berekeningen zijn uitgevoerd met het rekenprogramma Geomilieu, versie 2022.4.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is het stemgeluid getoetst aan de akoestische richtwaarden uit de VNG-handreiking behorende bij een omgevingstype 'gemengd gebied'. Toetsing aan de MKM is niet toegevoegd in dit rapport maar is behandeld in het separate akoestisch onderzoek cumulatie. Hierin is het geluid van wegverkeer, industrie en stemgeluid gecumuleerd.

Uit de rekenresultaten voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau blijkt dat de richtwaarde van 50 dB(A) (stap 2) ter plaatse van enkele woningen wordt overschreden. De overschrijding varieert van 1 dB tot maximaal 9 dB. Ook de richtwaarde van 55 dB(A) etmaalwaarde (stap 3) wordt overschreden.

Er is onderzocht of het plaatsen van een lessenaarsdak op de berging in combinatie met het verhogen van de muur tot 4,6 meter tot significante geluidreductie kan leiden.

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat het plaatsen van een lessenaarsdak en het verhogen van de muur geen significante geluidreductie oplevert op de begane grond. Op de verdiepingen bedraagt de reductie circa 1 à 2 dB. Daarmee worden nog steeds overschrijdingen variërend van 1 dB tot 7 dB berekend.

Gezien de extra kosten die het verhogen van de muur en het plaatsen van een lessenaarsdak met zich meebrengen en het beperkte effect dat deze maatregel heeft op de geluidbelastingen wordt dit niet als een reële oplossing gezien. Tevens is het plaatsen van een muur van dergelijke hoogte vanuit esthetisch oogpunt onwenselijk.

Uit de rekenresultaten blijkt dat de toetsingswaarde van 70 dB(A) in de dagperiode in geen enkel geval wordt overschreden. De toetsingswaarde van 65 dB(A) in de avondperiode (stap 2 en 3) wordt ter plaatse van enkele woningen overschreden. De overschrijding varieert van 1 dB tot maximaal 4 dB. De overschrijdingen zijn enkel het gevolg van het Johan Cruijff Court, de andere inrichtingen veroorzaken geen overschrijding voor het maximale geluidniveau.

Aangezien niet voldaan kan worden aan de richtwaarden van stap 3 is het doorgaans niet mogelijk om medewerking te verlenen aan een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling. Indien het bevoegd gezag toch van mening is dat medewerking aanvaardbaar is, dan dient dit grondig onderzocht, onderbouwd en gemotiveerd te worden. Hierbij dient rekening gehouden te worden met cumulatie van reeds aanwezige geluidsbronnen. Verder wordt geadviseerd om een goed woon- en leefklimaat in de appartementen te borgen door geluidwerende maatregelen aan de gevels.

Voor de toetsing aan de MKM-maat wordt verwezen naar het akoestisch onderzoek cumulatie. In dat onderzoek zijn de berekende geluidbelastingen ten gevolge van wegverkeer, het gezoneerde industrieterrein 'IJsselmonde Noordrand' en stemgeluid gecumuleerd. Inzake het bepalen van de benodigde geluidwering van de gevels wordt gekeken naar de cumulatie van alle geluidbronnen tezamen.

# Bijlagen

Bijlage 1: Figuren

Bijlage 2: Bronvermogens

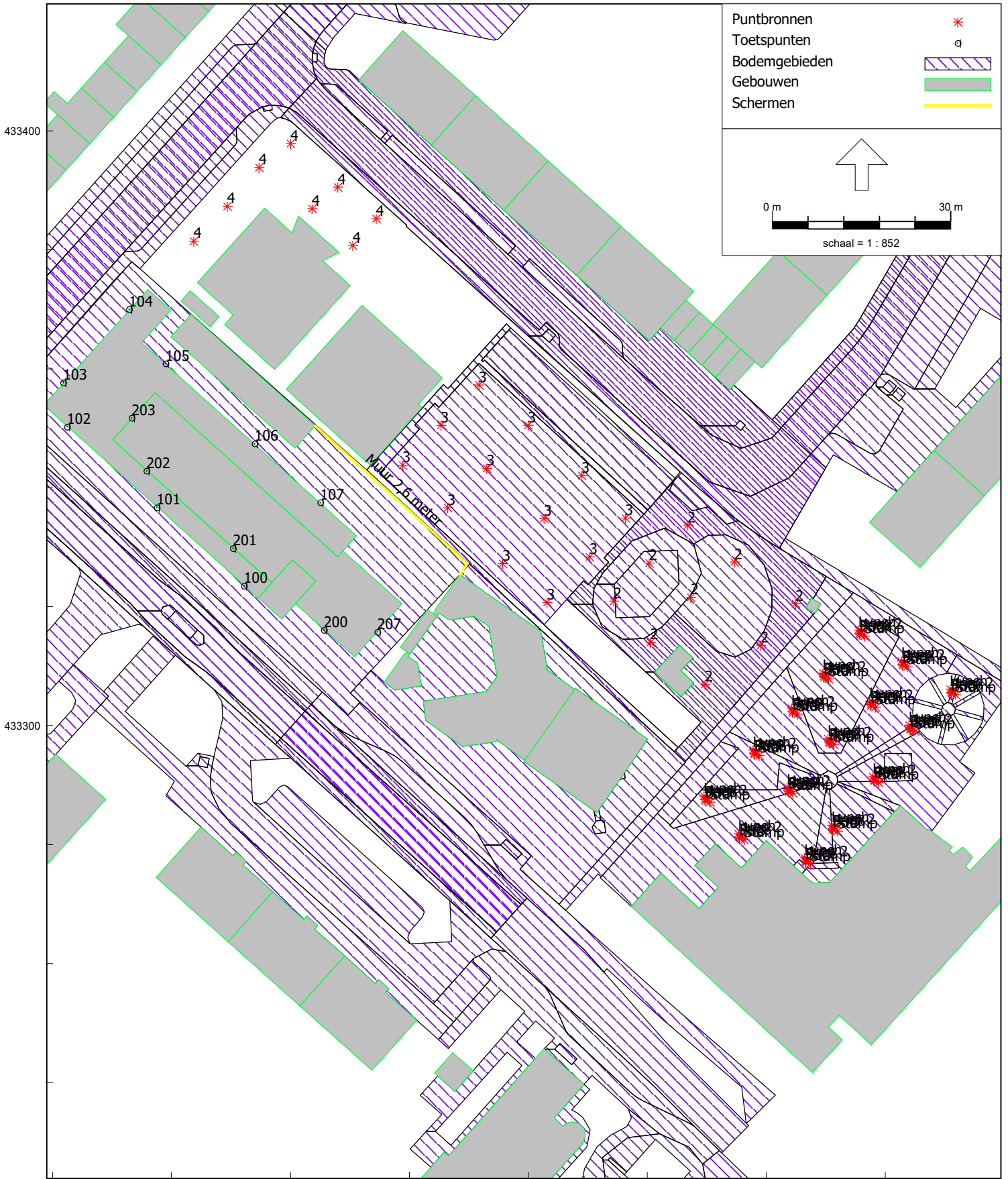
Bijlage 3: Rekenparameters en ingevoerde items rekenmodel

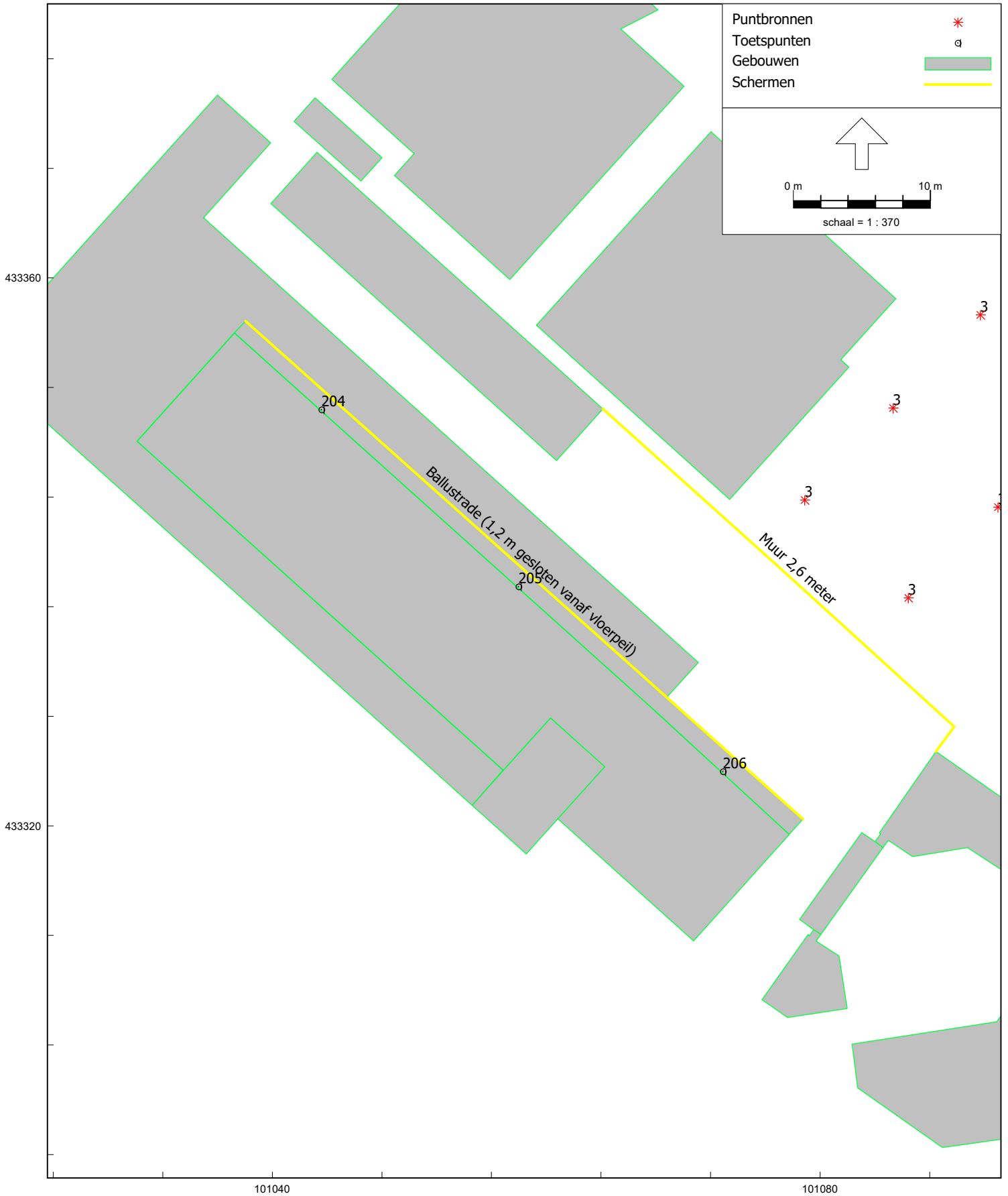
Bijlage 4: Rekenresultaten tbv  $L_{Ar,LT}$

Bijlage 5: Rekenresultaten tbv  $L_{A,max}$

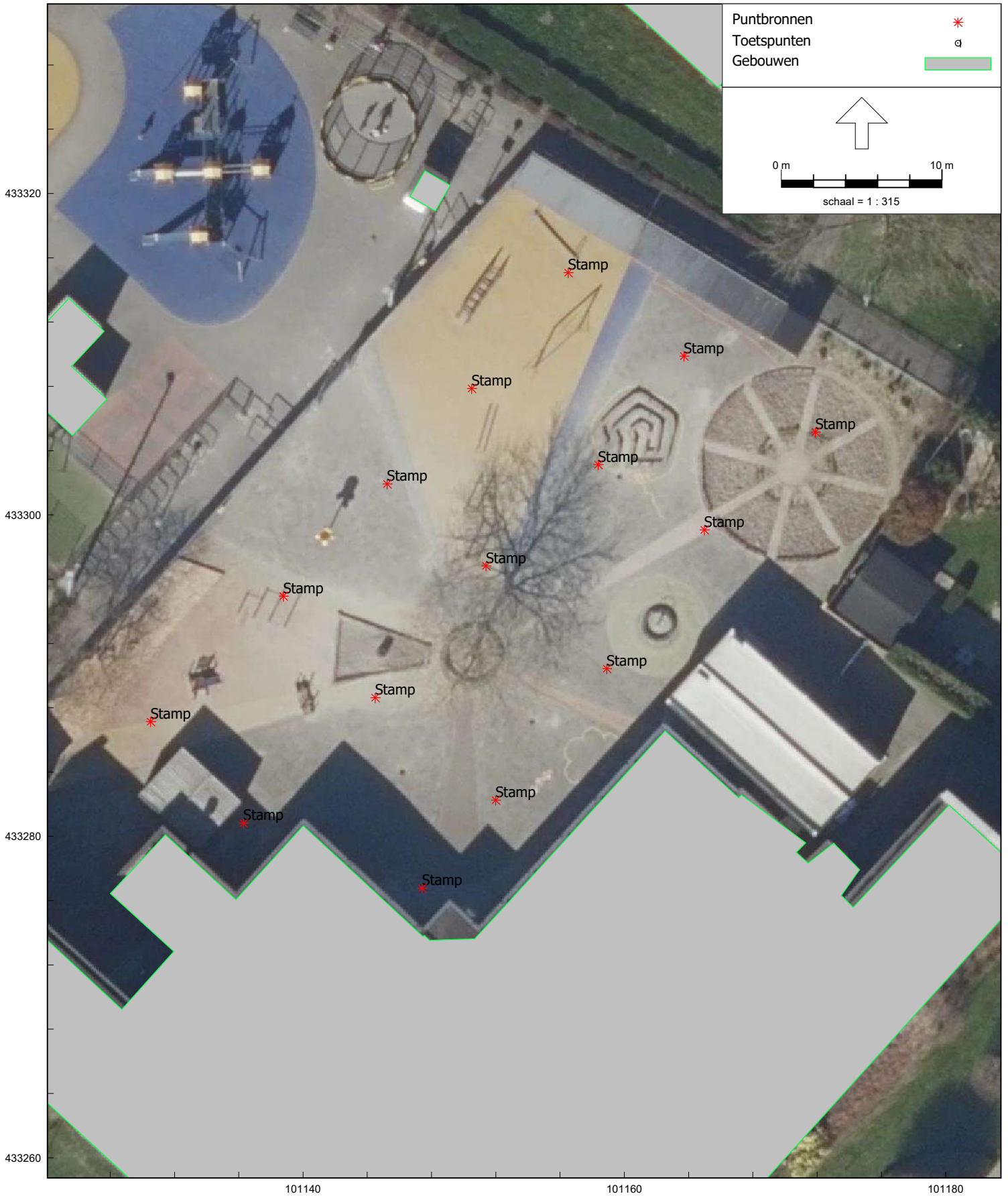
Bijlage 6: Rekenresultaten met lessenaarsdak en hogere muur

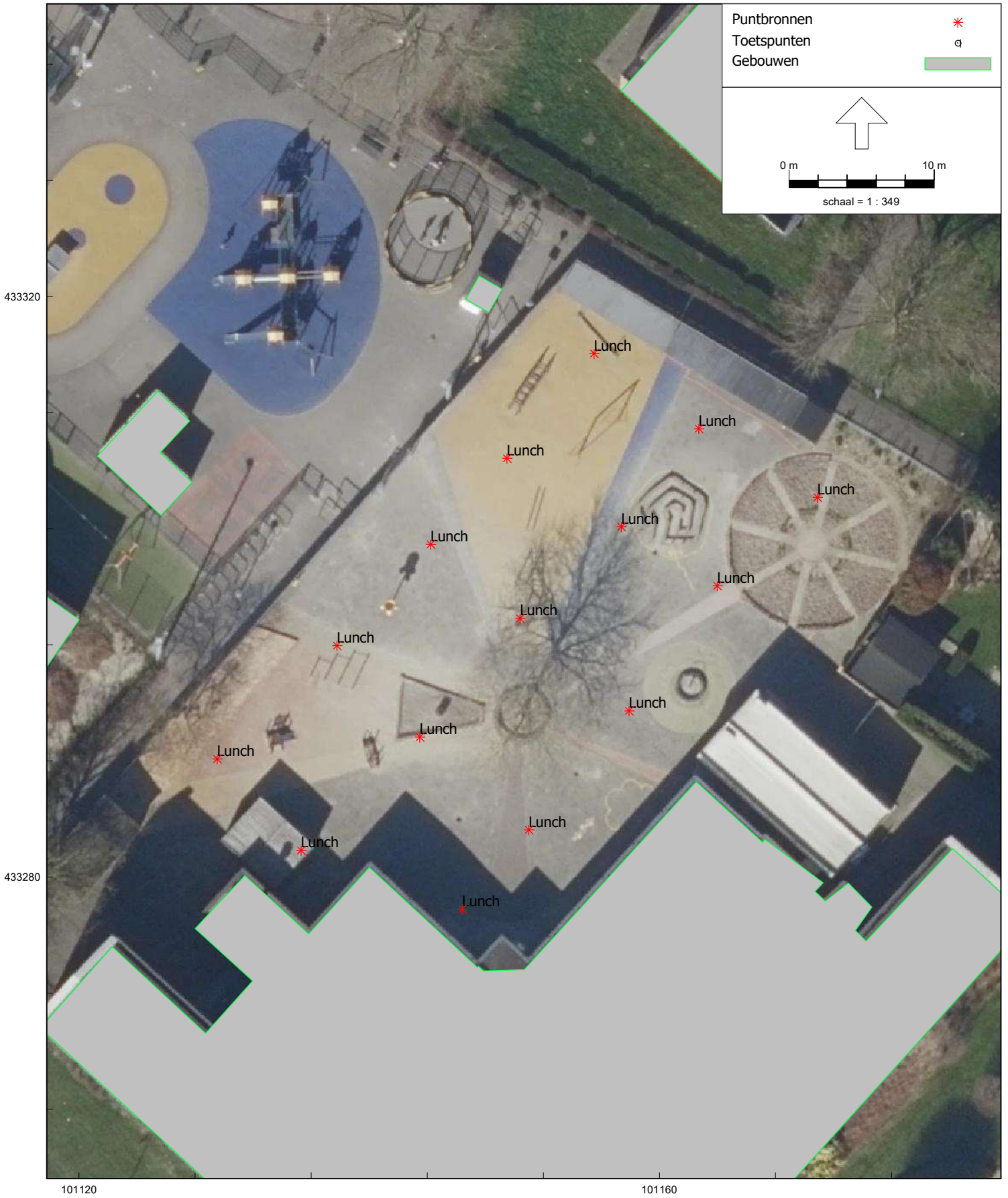
## BIJLAGE 1 FIGUREN

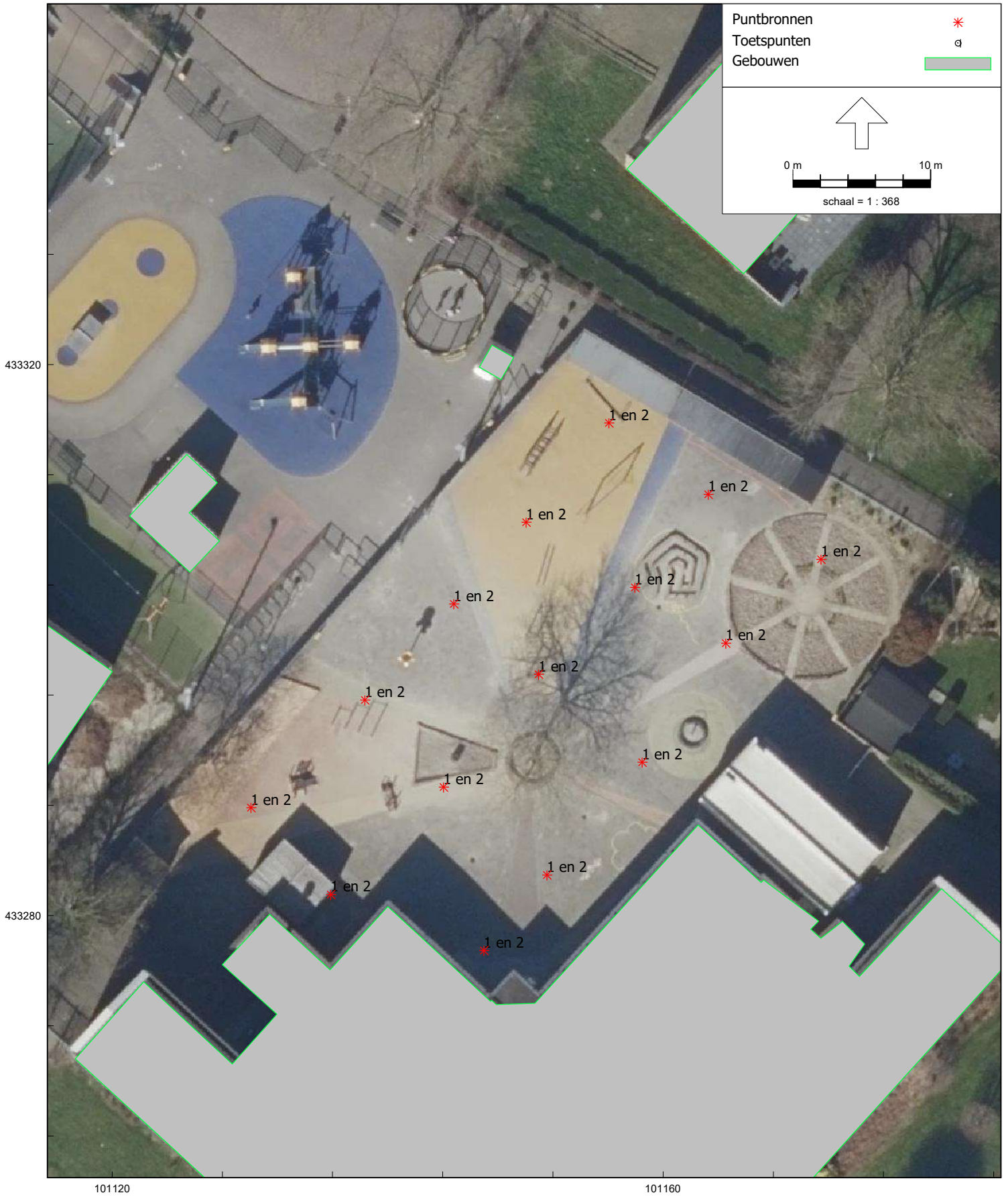




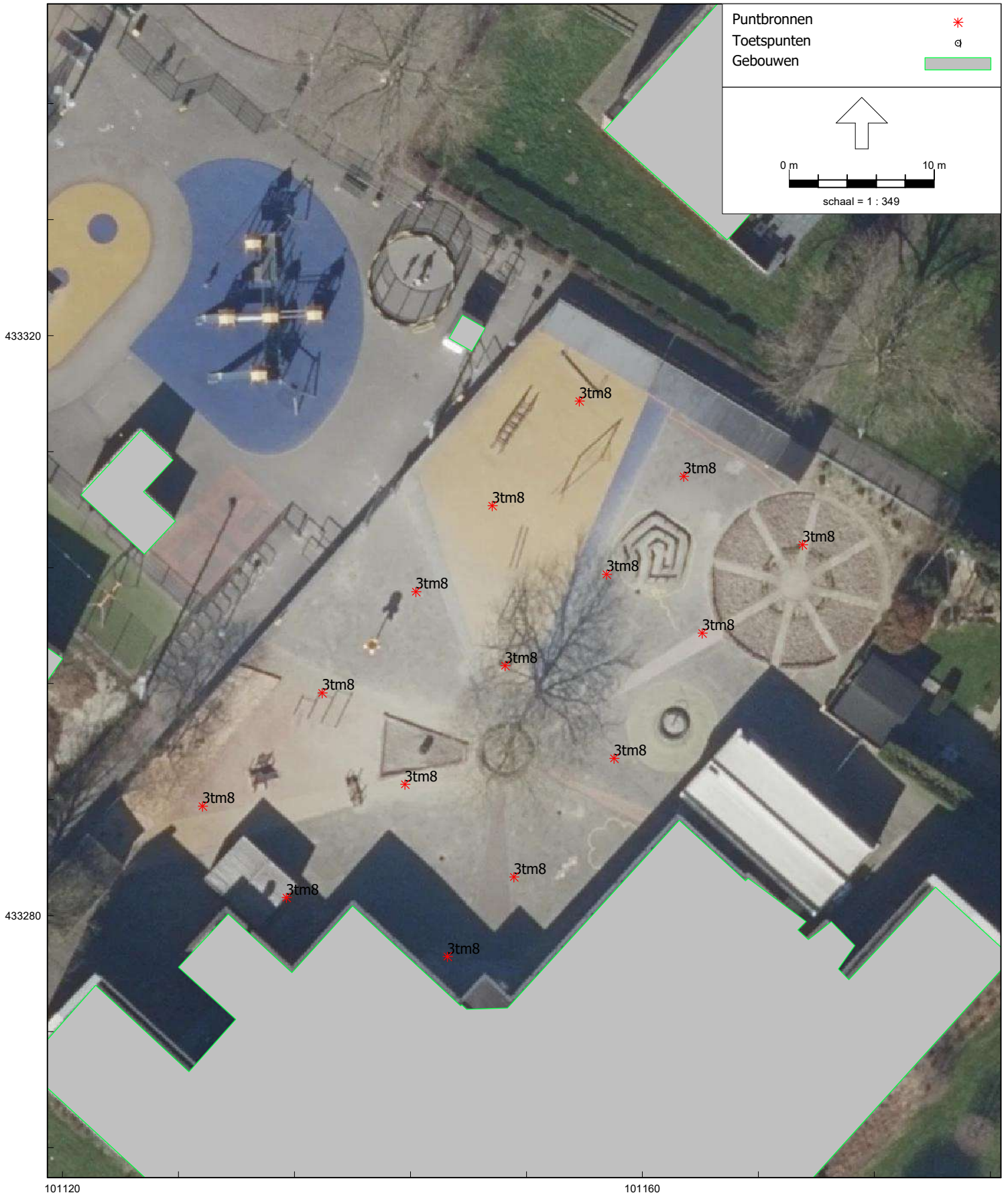








Overzicht ligging puntbronnen (Buitenspelen groep 1 en 2)







Overzicht ligging puntbronnen (Speelterrein met speeltoestellen)



Overzicht ligging puntbronnen (Johan Cruyff Court)



HMRI, industrie, [Stemgeluid - Stemgeluid], Geomilieu V2022.4 Licentiehouder: Stantec B.V.

Overzicht ligging puntbronnen (Kinderdagverblijf Calimero)



## BIJLAGE 2 BRONVERMOGENS

Tabel: Spectraal bronvermogen in dB(A) voor langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Bron	Octaafbanden									L <sub>WR</sub>
	31 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz	
Spelend kind	41,0	56,0	61,0	64,0	83,5	83,0	75,0	59,0	-	86,6

Tabel: Spectraal bronvermogen in dB(A) voor maximaal geluidniveau

Bron	Octaafbanden									L <sub>WR</sub>
	31 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz	
Schreeuwend kind	61,0	76,0	81,0	84,0	103,5	103,6	95,0	79,0	-	106,6

**327200558 J.S. Bachstraat te Ridderkerk**  
**Berekening bedrijfstijdcorrectie van spelende kinderen**  
**1) CBS de Regenboog**

<b>Peuterspeelgroep De Stampertjes</b>			
<b>Dagperiode</b>			
Totale tijd dagperiode:	12	uur	
Totaal aantal kinderen per dag:	15	kinderen	
Aantal uren buiten per kind:	2,00	uur	
Praattijd:	50%		
Aantal puntbronnen:	15		
Bedrijfstijdcorrectie tbv spelende kinderen:	-10,8	dB	per bron

<b>Lunchpauze basisschool</b>			
<b>Dagperiode</b>			
Totale tijd dagperiode:	12	uur	
Totaal aantal kinderen per dag:	400	kinderen	
Aantal uren buiten per kind:	0,50	uur	
Praattijd:	50%		
Aantal puntbronnen:	15		
Bedrijfstijdcorrectie tbv spelende kinderen:	-2,6	dB	per bron

<b>Buitenspelen groep 1 en 2</b>			
<b>Dagperiode</b>			
Totale tijd dagperiode:	12	uur	
Totaal aantal kinderen per dag:	100	kinderen	
Aantal uren buiten per kind:	1,00	uur	
Praattijd:	50%		
Aantal puntbronnen:	15		
Bedrijfstijdcorrectie tbv spelende kinderen:	-5,6	dB	per bron

<b>Buitenspelen groep 3 t/m 8</b>			
<b>Dagperiode</b>			
Totale tijd dagperiode:	12	uur	
Totaal aantal kinderen per dag:	300	kinderen	
Aantal uren buiten per kind:	0,50	uur	
Praattijd:	50%		
Aantal puntbronnen:	15		
Bedrijfstijdcorrectie tbv spelende kinderen:	-3,8	dB	per bron

<b>BSO De Regenboog</b>			
<b>Dagperiode</b>			
Totale tijd dagperiode:	12	uur	
Totaal aantal kinderen per dag:	50	kinderen	
Aantal uren buiten per kind:	5,00	uur	
Praattijd:	50%		
Aantal puntbronnen:	15		
Bedrijfstijdcorrectie tbv spelende kinderen:	-1,6	dB	per bron

**Gesloten in de avond- en nachtperiode**

**327200558 J.S. Bachstraat te Ridderkerk**

**Berekening bedrijfstijdcorrectie van spelende kinderen**

**2) Speel terrein met speeltoestellen**

<b>Speel terrein</b>			
<b>Dagperiode</b>			
Totale tijd dagperiode:	12	uur	
Totaal aantal kinderen per dag:	20	kinderen	
Aantal uren buiten per kind:	5,00	uur	
Praattijd:	50%		
Aantal puntbronnen:	9		
Bedrijfstijdcorrectie tbv spelende kinderen:	-3,3	dB	per bron

<b>Speel terrein</b>			
<b>Avondperiode</b>			
Totale tijd dagperiode:	4	uur	
Totaal aantal kinderen per dag:	10	kinderen	
Aantal uren buiten per kind:	3,00	uur	
Praattijd:	50%		
Aantal puntbronnen:	9		
Bedrijfstijdcorrectie tbv spelende kinderen:	-3,8	dB	per bron

**Gesloten in de nachtperiode**

**327200558 J.S. Bachstraat te Ridderkerk**

**Berekening bedrijfstijdcorrectie van spelende kinderen**

**3) Johan Cruijff Court**

<b>Johan Cruijff Court</b>			
<b>Dagperiode</b>			
Totale tijd dagperiode:	12	uur	
Totaal aantal kinderen per dag:	20	kinderen	
Aantal uren buiten per kind:	5,00	uur	
Praattijd:	50%		
Aantal puntbronnen:	12		
Bedrijfstijdcorrectie tbv spelende kinderen:	-4,6	dB	per bron

<b>Johan Cruijff Court</b>			
<b>Avondperiode</b>			
Totale tijd dagperiode:	4	uur	
Totaal aantal kinderen per dag:	20	kinderen	
Aantal uren buiten per kind:	3,00	uur	
Praattijd:	50%		
Aantal puntbronnen:	12		
Bedrijfstijdcorrectie tbv spelende kinderen:	-2,0	dB	per bron

**Gesloten in de nachtperiode**

327200558 J.S. Bachstraat te Ridderkerk

Berekening bedrijfstijdcorrectie van spelende kinderen

4) Kinderdagverblijf Calimero

<b>Calimero</b>			
<b>Dagperiode</b>			
Totale tijd dagperiode:	12	uur	
Totaal aantal kinderen per dag:	44	kinderen	
Aantal uren buiten per kind:	2,00	uur	
Praattijd:	50%		
Aantal puntbronnen:	8		
Bedrijfstijdcorrectie tbv spelende kinderen:	-3,4	dB	per bron

**Gesloten in de avond- en nachtperiode**

**BIJLAGE 3 REKENPARAMETERS EN INGEVOERDE ITEMS  
REKENMODEL**

Rapport: Lijst van model eigenschappen  
Model: BG\_Stemgeluid LAr,LT

Model eigenschap

---

Omschrijving	BG_Stemgeluid LAr,LT
Verantwoordelijke	kkoopmans
Rekenmethode	#2 Industrielawaai HMRI, industrie
Aangemaakt door	kkoopmans op 19-12-2022
Laatst ingezien door	kkoopmans op 22-9-2023
Model aangemaakt met	Geomilieu V2022.4
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Etmaalwaarde
Waarde	Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Totaalresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	0,8
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja
Max.refl.afstand	--
Max.refl.diepte	1



Model: BG\_Stemgeluid LAr,LT  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Hoogte	Rel.H	Abs.H
De Stampertjes	Stamp	CBS de Regenboog	Punt	101130,51	433287,13	1,00	1,00	1,00
De Stampertjes	Stamp	CBS de Regenboog	Punt	101138,78	433294,94	1,00	1,00	1,00
De Stampertjes	Stamp	CBS de Regenboog	Punt	101145,23	433301,93	1,00	1,00	1,00
De Stampertjes	Stamp	CBS de Regenboog	Punt	101150,49	433307,86	1,00	1,00	1,00
De Stampertjes	Stamp	CBS de Regenboog	Punt	101156,50	433315,07	1,00	1,00	1,00
De Stampertjes	Stamp	CBS de Regenboog	Punt	101136,30	433280,82	1,00	1,00	1,00
De Stampertjes	Stamp	CBS de Regenboog	Punt	101144,48	433288,64	1,00	1,00	1,00
De Stampertjes	Stamp	CBS de Regenboog	Punt	101151,39	433296,82	1,00	1,00	1,00
De Stampertjes	Stamp	CBS de Regenboog	Punt	101158,38	433303,13	1,00	1,00	1,00
De Stampertjes	Stamp	CBS de Regenboog	Punt	101163,71	433309,89	1,00	1,00	1,00
De Stampertjes	Stamp	CBS de Regenboog	Punt	101147,41	433276,77	1,00	1,00	1,00
De Stampertjes	Stamp	CBS de Regenboog	Punt	101151,99	433282,25	1,00	1,00	1,00
De Stampertjes	Stamp	CBS de Regenboog	Punt	101158,90	433290,44	1,00	1,00	1,00
De Stampertjes	Stamp	CBS de Regenboog	Punt	101164,99	433299,07	1,00	1,00	1,00
De Stampertjes	Stamp	CBS de Regenboog	Punt	101171,90	433305,16	1,00	1,00	1,00
Lunchpauze	Lunch	CBS de Regenboog	Punt	101129,51	433288,13	1,00	1,00	1,00
Lunchpauze	Lunch	CBS de Regenboog	Punt	101137,78	433295,94	1,00	1,00	1,00
Lunchpauze	Lunch	CBS de Regenboog	Punt	101144,23	433302,93	1,00	1,00	1,00
Lunchpauze	Lunch	CBS de Regenboog	Punt	101149,49	433308,86	1,00	1,00	1,00
Lunchpauze	Lunch	CBS de Regenboog	Punt	101155,50	433316,07	1,00	1,00	1,00
Lunchpauze	Lunch	CBS de Regenboog	Punt	101135,30	433281,82	1,00	1,00	1,00
Lunchpauze	Lunch	CBS de Regenboog	Punt	101143,48	433289,64	1,00	1,00	1,00
Lunchpauze	Lunch	CBS de Regenboog	Punt	101150,39	433297,82	1,00	1,00	1,00
Lunchpauze	Lunch	CBS de Regenboog	Punt	101157,38	433304,13	1,00	1,00	1,00
Lunchpauze	Lunch	CBS de Regenboog	Punt	101162,71	433310,89	1,00	1,00	1,00
Lunchpauze	Lunch	CBS de Regenboog	Punt	101146,41	433277,77	1,00	1,00	1,00
Lunchpauze	Lunch	CBS de Regenboog	Punt	101150,99	433283,25	1,00	1,00	1,00
Lunchpauze	Lunch	CBS de Regenboog	Punt	101157,90	433291,44	1,00	1,00	1,00
Lunchpauze	Lunch	CBS de Regenboog	Punt	101163,99	433300,07	1,00	1,00	1,00
Lunchpauze	Lunch	CBS de Regenboog	Punt	101170,90	433306,16	1,00	1,00	1,00
Groep 1 en 2	1 en 2	CBS de Regenboog	Punt	101130,09	433287,83	1,00	1,00	1,00
Groep 1 en 2	1 en 2	CBS de Regenboog	Punt	101138,35	433295,64	1,00	1,00	1,00
Groep 1 en 2	1 en 2	CBS de Regenboog	Punt	101144,80	433302,63	1,00	1,00	1,00
Groep 1 en 2	1 en 2	CBS de Regenboog	Punt	101150,06	433308,56	1,00	1,00	1,00
Groep 1 en 2	1 en 2	CBS de Regenboog	Punt	101156,07	433315,77	1,00	1,00	1,00
Groep 1 en 2	1 en 2	CBS de Regenboog	Punt	101135,87	433281,52	1,00	1,00	1,00
Groep 1 en 2	1 en 2	CBS de Regenboog	Punt	101144,05	433289,33	1,00	1,00	1,00
Groep 1 en 2	1 en 2	CBS de Regenboog	Punt	101150,96	433297,52	1,00	1,00	1,00
Groep 1 en 2	1 en 2	CBS de Regenboog	Punt	101157,95	433303,83	1,00	1,00	1,00
Groep 1 en 2	1 en 2	CBS de Regenboog	Punt	101163,28	433310,59	1,00	1,00	1,00
Groep 1 en 2	1 en 2	CBS de Regenboog	Punt	101146,98	433277,47	1,00	1,00	1,00
Groep 1 en 2	1 en 2	CBS de Regenboog	Punt	101151,56	433282,95	1,00	1,00	1,00
Groep 1 en 2	1 en 2	CBS de Regenboog	Punt	101158,47	433291,14	1,00	1,00	1,00
Groep 1 en 2	1 en 2	CBS de Regenboog	Punt	101164,56	433299,77	1,00	1,00	1,00
Groep 1 en 2	1 en 2	CBS de Regenboog	Punt	101171,47	433305,86	1,00	1,00	1,00







Model: BG\_Stemgeluid LAr,LT  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Hoogte	Rel.H	Abs.H
Groep 3 t/m 8	3tm8	CBS de Regenboog	Punt	101129,66	433287,55	1,00	1,00	1,00
Groep 3 t/m 8	3tm8	CBS de Regenboog	Punt	101137,92	433295,36	1,00	1,00	1,00
Groep 3 t/m 8	3tm8	CBS de Regenboog	Punt	101144,38	433302,34	1,00	1,00	1,00
Groep 3 t/m 8	3tm8	CBS de Regenboog	Punt	101149,63	433308,27	1,00	1,00	1,00
Groep 3 t/m 8	3tm8	CBS de Regenboog	Punt	101155,64	433315,48	1,00	1,00	1,00
Groep 3 t/m 8	3tm8	CBS de Regenboog	Punt	101135,44	433281,24	1,00	1,00	1,00
Groep 3 t/m 8	3tm8	CBS de Regenboog	Punt	101143,62	433289,05	1,00	1,00	1,00
Groep 3 t/m 8	3tm8	CBS de Regenboog	Punt	101150,53	433297,23	1,00	1,00	1,00
Groep 3 t/m 8	3tm8	CBS de Regenboog	Punt	101157,52	433303,54	1,00	1,00	1,00
Groep 3 t/m 8	3tm8	CBS de Regenboog	Punt	101162,85	433310,30	1,00	1,00	1,00
Groep 3 t/m 8	3tm8	CBS de Regenboog	Punt	101146,55	433277,18	1,00	1,00	1,00
Groep 3 t/m 8	3tm8	CBS de Regenboog	Punt	101151,13	433282,66	1,00	1,00	1,00
Groep 3 t/m 8	3tm8	CBS de Regenboog	Punt	101158,04	433290,85	1,00	1,00	1,00
Groep 3 t/m 8	3tm8	CBS de Regenboog	Punt	101164,13	433299,49	1,00	1,00	1,00
Groep 3 t/m 8	3tm8	CBS de Regenboog	Punt	101171,04	433305,57	1,00	1,00	1,00
BSO de Regenboog	BSO	CBS de Regenboog	Punt	101129,76	433287,35	1,00	1,00	1,00
BSO de Regenboog	BSO	CBS de Regenboog	Punt	101138,02	433295,16	1,00	1,00	1,00
BSO de Regenboog	BSO	CBS de Regenboog	Punt	101144,48	433302,14	1,00	1,00	1,00
BSO de Regenboog	BSO	CBS de Regenboog	Punt	101149,74	433308,08	1,00	1,00	1,00
BSO de Regenboog	BSO	CBS de Regenboog	Punt	101155,75	433315,29	1,00	1,00	1,00
BSO de Regenboog	BSO	CBS de Regenboog	Punt	101135,54	433281,04	1,00	1,00	1,00
BSO de Regenboog	BSO	CBS de Regenboog	Punt	101143,73	433288,85	1,00	1,00	1,00
BSO de Regenboog	BSO	CBS de Regenboog	Punt	101150,64	433297,04	1,00	1,00	1,00
BSO de Regenboog	BSO	CBS de Regenboog	Punt	101157,62	433303,35	1,00	1,00	1,00
BSO de Regenboog	BSO	CBS de Regenboog	Punt	101162,96	433310,11	1,00	1,00	1,00
BSO de Regenboog	BSO	CBS de Regenboog	Punt	101146,66	433276,99	1,00	1,00	1,00
BSO de Regenboog	BSO	CBS de Regenboog	Punt	101151,24	433282,47	1,00	1,00	1,00
BSO de Regenboog	BSO	CBS de Regenboog	Punt	101158,15	433290,65	1,00	1,00	1,00
BSO de Regenboog	BSO	CBS de Regenboog	Punt	101164,23	433299,29	1,00	1,00	1,00
BSO de Regenboog	BSO	CBS de Regenboog	Punt	101171,14	433305,37	1,00	1,00	1,00
Speelterrein	2	Speelterrein	Punt	101114,35	433320,93	1,00	1,00	1,00
Speelterrein	2	Speelterrein	Punt	101120,32	433327,32	1,00	1,00	1,00
Speelterrein	2	Speelterrein	Punt	101126,81	433333,71	1,00	1,00	1,00
Speelterrein	2	Speelterrein	Punt	101120,53	433314,03	1,00	1,00	1,00
Speelterrein	2	Speelterrein	Punt	101127,33	433321,55	1,00	1,00	1,00
Speelterrein	2	Speelterrein	Punt	101134,64	433327,53	1,00	1,00	1,00
Speelterrein	2	Speelterrein	Punt	101129,70	433306,92	1,00	1,00	1,00
Speelterrein	2	Speelterrein	Punt	101139,07	433313,52	1,00	1,00	1,00
Speelterrein	2	Speelterrein	Punt	101144,94	433320,52	1,00	1,00	1,00
Johan Cruijff	3	Johan Cruijff Court dagperiode	Punt	101078,87	433343,78	1,00	1,00	1,00
Johan Cruijff	3	Johan Cruijff Court dagperiode	Punt	101086,44	433336,64	1,00	1,00	1,00
Johan Cruijff	3	Johan Cruijff Court dagperiode	Punt	101095,65	433327,26	1,00	1,00	1,00
Johan Cruijff	3	Johan Cruijff Court dagperiode	Punt	101103,14	433320,72	1,00	1,00	1,00
Johan Cruijff	3	Johan Cruijff Court dagperiode	Punt	101085,33	433350,50	1,00	1,00	1,00
Johan Cruijff	3	Johan Cruijff Court dagperiode	Punt	101092,99	433343,27	1,00	1,00	1,00

Model: BG\_Stemgeluid LAr,LT  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(%) (D)	Cb(%) (A)	Cb(%) (N)	Tb(u) (D)
Groep 3 t/m 8	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	41,687	--	--	5,0024
Groep 3 t/m 8	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	41,687	--	--	5,0024
Groep 3 t/m 8	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	41,687	--	--	5,0024
Groep 3 t/m 8	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	41,687	--	--	5,0024
Groep 3 t/m 8	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	41,687	--	--	5,0024
Groep 3 t/m 8	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	41,687	--	--	5,0024
Groep 3 t/m 8	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	41,687	--	--	5,0024
Groep 3 t/m 8	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	41,687	--	--	5,0024
Groep 3 t/m 8	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	41,687	--	--	5,0024
Groep 3 t/m 8	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	41,687	--	--	5,0024
Groep 3 t/m 8	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	41,687	--	--	5,0024
Groep 3 t/m 8	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	41,687	--	--	5,0024
Groep 3 t/m 8	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	41,687	--	--	5,0024
Groep 3 t/m 8	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	41,687	--	--	5,0024
Groep 3 t/m 8	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	41,687	--	--	5,0024
BSO de Regenboog	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	69,183	--	--	8,3020
BSO de Regenboog	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	69,183	--	--	8,3020
BSO de Regenboog	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	69,183	--	--	8,3020
BSO de Regenboog	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	69,183	--	--	8,3020
BSO de Regenboog	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	69,183	--	--	8,3020
BSO de Regenboog	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	69,183	--	--	8,3020
BSO de Regenboog	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	69,183	--	--	8,3020
BSO de Regenboog	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	69,183	--	--	8,3020
BSO de Regenboog	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	69,183	--	--	8,3020
BSO de Regenboog	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	69,183	--	--	8,3020
BSO de Regenboog	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	69,183	--	--	8,3020
BSO de Regenboog	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	69,183	--	--	8,3020
BSO de Regenboog	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	69,183	--	--	8,3020
Speelterrein	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	46,774	41,687	--	5,6128
Speelterrein	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	46,774	41,687	--	5,6128
Speelterrein	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	46,774	41,687	--	5,6128
Speelterrein	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	46,774	41,687	--	5,6128
Speelterrein	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	46,774	41,687	--	5,6128
Speelterrein	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	46,774	41,687	--	5,6128
Speelterrein	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	46,774	41,687	--	5,6128
Speelterrein	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	46,774	41,687	--	5,6128
Johan Cruijf	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	34,674	63,096	--	4,1608
Johan Cruijf	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	34,674	63,096	--	4,1608
Johan Cruijf	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	34,674	63,096	--	4,1608
Johan Cruijf	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	34,674	63,096	--	4,1608
Johan Cruijf	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	34,674	63,096	--	4,1608

Model: BG\_Stemgeluid LAr,LT  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Weging	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lwr 31
Groep 3 t/m 8	--	--	3,80	--	--	A	Nee	Nee	Nee	41,00
Groep 3 t/m 8	--	--	3,80	--	--	A	Nee	Nee	Nee	41,00
Groep 3 t/m 8	--	--	3,80	--	--	A	Nee	Nee	Nee	41,00
Groep 3 t/m 8	--	--	3,80	--	--	A	Nee	Nee	Nee	41,00
Groep 3 t/m 8	--	--	3,80	--	--	A	Nee	Nee	Nee	41,00
Groep 3 t/m 8	--	--	3,80	--	--	A	Nee	Nee	Nee	41,00
Groep 3 t/m 8	--	--	3,80	--	--	A	Nee	Nee	Nee	41,00
Groep 3 t/m 8	--	--	3,80	--	--	A	Nee	Nee	Nee	41,00
Groep 3 t/m 8	--	--	3,80	--	--	A	Nee	Nee	Nee	41,00
Groep 3 t/m 8	--	--	3,80	--	--	A	Nee	Nee	Nee	41,00
Groep 3 t/m 8	--	--	3,80	--	--	A	Nee	Nee	Nee	41,00
Groep 3 t/m 8	--	--	3,80	--	--	A	Nee	Nee	Nee	41,00
Groep 3 t/m 8	--	--	3,80	--	--	A	Nee	Nee	Nee	41,00
Groep 3 t/m 8	--	--	3,80	--	--	A	Nee	Nee	Nee	41,00
Groep 3 t/m 8	--	--	3,80	--	--	A	Nee	Nee	Nee	41,00
Groep 3 t/m 8	--	--	3,80	--	--	A	Nee	Nee	Nee	41,00
BSO de Regenboog	--	--	1,60	--	--	A	Nee	Nee	Nee	41,00
BSO de Regenboog	--	--	1,60	--	--	A	Nee	Nee	Nee	41,00
BSO de Regenboog	--	--	1,60	--	--	A	Nee	Nee	Nee	41,00
BSO de Regenboog	--	--	1,60	--	--	A	Nee	Nee	Nee	41,00
BSO de Regenboog	--	--	1,60	--	--	A	Nee	Nee	Nee	41,00
BSO de Regenboog	--	--	1,60	--	--	A	Nee	Nee	Nee	41,00
BSO de Regenboog	--	--	1,60	--	--	A	Nee	Nee	Nee	41,00
BSO de Regenboog	--	--	1,60	--	--	A	Nee	Nee	Nee	41,00
BSO de Regenboog	--	--	1,60	--	--	A	Nee	Nee	Nee	41,00
BSO de Regenboog	--	--	1,60	--	--	A	Nee	Nee	Nee	41,00
BSO de Regenboog	--	--	1,60	--	--	A	Nee	Nee	Nee	41,00
BSO de Regenboog	--	--	1,60	--	--	A	Nee	Nee	Nee	41,00
BSO de Regenboog	--	--	1,60	--	--	A	Nee	Nee	Nee	41,00
BSO de Regenboog	--	--	1,60	--	--	A	Nee	Nee	Nee	41,00
BSO de Regenboog	--	--	1,60	--	--	A	Nee	Nee	Nee	41,00
Speelterrein	1,6675	--	3,30	3,80	--	A	Nee	Nee	Nee	41,00
Speelterrein	1,6675	--	3,30	3,80	--	A	Nee	Nee	Nee	41,00
Speelterrein	1,6675	--	3,30	3,80	--	A	Nee	Nee	Nee	41,00
Speelterrein	1,6675	--	3,30	3,80	--	A	Nee	Nee	Nee	41,00
Speelterrein	1,6675	--	3,30	3,80	--	A	Nee	Nee	Nee	41,00
Speelterrein	1,6675	--	3,30	3,80	--	A	Nee	Nee	Nee	41,00
Speelterrein	1,6675	--	3,30	3,80	--	A	Nee	Nee	Nee	41,00
Speelterrein	1,6675	--	3,30	3,80	--	A	Nee	Nee	Nee	41,00
Johan Cruijf	2,5238	--	4,60	2,00	--	A	Nee	Nee	Nee	41,00
Johan Cruijf	2,5238	--	4,60	2,00	--	A	Nee	Nee	Nee	41,00
Johan Cruijf	2,5238	--	4,60	2,00	--	A	Nee	Nee	Nee	41,00
Johan Cruijf	2,5238	--	4,60	2,00	--	A	Nee	Nee	Nee	41,00
Johan Cruijf	2,5238	--	4,60	2,00	--	A	Nee	Nee	Nee	41,00

Model: BG\_Stemgeluid LAr,LT  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Punbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
Groep 3 t/m 8	56,00	61,00	64,00	83,50	83,00	75,00	59,00	0,00	86,63
Groep 3 t/m 8	56,00	61,00	64,00	83,50	83,00	75,00	59,00	0,00	86,63
Groep 3 t/m 8	56,00	61,00	64,00	83,50	83,00	75,00	59,00	0,00	86,63
Groep 3 t/m 8	56,00	61,00	64,00	83,50	83,00	75,00	59,00	0,00	86,63
Groep 3 t/m 8	56,00	61,00	64,00	83,50	83,00	75,00	59,00	0,00	86,63
Groep 3 t/m 8	56,00	61,00	64,00	83,50	83,00	75,00	59,00	0,00	86,63
Groep 3 t/m 8	56,00	61,00	64,00	83,50	83,00	75,00	59,00	0,00	86,63
Groep 3 t/m 8	56,00	61,00	64,00	83,50	83,00	75,00	59,00	0,00	86,63
Groep 3 t/m 8	56,00	61,00	64,00	83,50	83,00	75,00	59,00	0,00	86,63
Groep 3 t/m 8	56,00	61,00	64,00	83,50	83,00	75,00	59,00	0,00	86,63
Groep 3 t/m 8	56,00	61,00	64,00	83,50	83,00	75,00	59,00	0,00	86,63
Groep 3 t/m 8	56,00	61,00	64,00	83,50	83,00	75,00	59,00	0,00	86,63
Groep 3 t/m 8	56,00	61,00	64,00	83,50	83,00	75,00	59,00	0,00	86,63
Groep 3 t/m 8	56,00	61,00	64,00	83,50	83,00	75,00	59,00	0,00	86,63
BSO de Regenboog	56,00	61,00	64,00	83,50	83,00	75,00	59,00	0,00	86,63
BSO de Regenboog	56,00	61,00	64,00	83,50	83,00	75,00	59,00	0,00	86,63
BSO de Regenboog	56,00	61,00	64,00	83,50	83,00	75,00	59,00	0,00	86,63
BSO de Regenboog	56,00	61,00	64,00	83,50	83,00	75,00	59,00	0,00	86,63
BSO de Regenboog	56,00	61,00	64,00	83,50	83,00	75,00	59,00	0,00	86,63
BSO de Regenboog	56,00	61,00	64,00	83,50	83,00	75,00	59,00	0,00	86,63
BSO de Regenboog	56,00	61,00	64,00	83,50	83,00	75,00	59,00	0,00	86,63
BSO de Regenboog	56,00	61,00	64,00	83,50	83,00	75,00	59,00	0,00	86,63
BSO de Regenboog	56,00	61,00	64,00	83,50	83,00	75,00	59,00	0,00	86,63
BSO de Regenboog	56,00	61,00	64,00	83,50	83,00	75,00	59,00	0,00	86,63
BSO de Regenboog	56,00	61,00	64,00	83,50	83,00	75,00	59,00	0,00	86,63
BSO de Regenboog	56,00	61,00	64,00	83,50	83,00	75,00	59,00	0,00	86,63
BSO de Regenboog	56,00	61,00	64,00	83,50	83,00	75,00	59,00	0,00	86,63
Speelsterrein	56,00	61,00	64,00	83,50	83,00	75,00	59,00	--	86,63
Speelsterrein	56,00	61,00	64,00	83,50	83,00	75,00	59,00	--	86,63
Speelsterrein	56,00	61,00	64,00	83,50	83,00	75,00	59,00	--	86,63
Speelsterrein	56,00	61,00	64,00	83,50	83,00	75,00	59,00	--	86,63
Speelsterrein	56,00	61,00	64,00	83,50	83,00	75,00	59,00	--	86,63
Speelsterrein	56,00	61,00	64,00	83,50	83,00	75,00	59,00	--	86,63
Speelsterrein	56,00	61,00	64,00	83,50	83,00	75,00	59,00	--	86,63
Speelsterrein	56,00	61,00	64,00	83,50	83,00	75,00	59,00	--	86,63
Speelsterrein	56,00	61,00	64,00	83,50	83,00	75,00	59,00	--	86,63
Johan Cruijf	56,00	61,00	64,00	83,50	83,00	75,00	59,00	--	86,63
Johan Cruijf	56,00	61,00	64,00	83,50	83,00	75,00	59,00	--	86,63
Johan Cruijf	56,00	61,00	64,00	83,50	83,00	75,00	59,00	--	86,63
Johan Cruijf	56,00	61,00	64,00	83,50	83,00	75,00	59,00	--	86,63
Johan Cruijf	56,00	61,00	64,00	83,50	83,00	75,00	59,00	--	86,63



Model: BG\_Stemgeluid LAr,LT  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Hoogte	Rel.H	Abs.H
Johan Cruijf	3	Johan Cruijf Court dagperiode	Punt	101102,62	433334,83	1,00	1,00	1,00
Johan Cruijf	3	Johan Cruijf Court dagperiode	Punt	101110,28	433328,38	1,00	1,00	1,00
Johan Cruijf	3	Johan Cruijf Court dagperiode	Punt	101091,69	433357,30	1,00	1,00	1,00
Johan Cruijf	3	Johan Cruijf Court dagperiode	Punt	101099,96	433350,50	1,00	1,00	1,00
Johan Cruijf	3	Johan Cruijf Court dagperiode	Punt	101108,99	433342,06	1,00	1,00	1,00
Johan Cruijf	3	Johan Cruijf Court dag	Punt	101116,31	433334,92	1,00	1,00	1,00
Calimero	4	Kinderdagverblijf Calimero	Punt	101070,47	433380,72	1,00	1,00	1,00
Calimero	4	Kinderdagverblijf Calimero	Punt	101074,42	433385,25	1,00	1,00	1,00
Calimero	4	Kinderdagverblijf Calimero	Punt	101063,61	433386,93	1,00	1,00	1,00
Calimero	4	Kinderdagverblijf Calimero	Punt	101067,96	433390,54	1,00	1,00	1,00
Calimero	4	Kinderdagverblijf Calimero	Punt	101054,69	433393,83	1,00	1,00	1,00
Calimero	4	Kinderdagverblijf Calimero	Punt	101060,00	433397,86	1,00	1,00	1,00
Calimero	4	Kinderdagverblijf Calimero	Punt	101043,73	433381,46	1,00	1,00	1,00
Calimero	4	Kinderdagverblijf Calimero	Punt	101049,38	433387,31	1,00	1,00	1,00

Model: BG\_Stemgeluid LAr,LT  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(%) (D)	Cb(%) (A)	Cb(%) (N)	Tb(u) (D)
Johan Cruijf	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	34,674	63,096	--	4,1608
Johan Cruijf	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	34,674	63,096	--	4,1608
Johan Cruijf	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	34,674	63,096	--	4,1608
Johan Cruijf	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	34,674	63,096	--	4,1608
Johan Cruijf	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	34,674	63,096	--	4,1608
Johan Cruijf	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	34,674	63,096	--	4,1608
Calimero	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	45,709	--	--	5,4851
Calimero	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	45,709	--	--	5,4851
Calimero	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	45,709	--	--	5,4851
Calimero	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	45,709	--	--	5,4851
Calimero	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	45,709	--	--	5,4851
Calimero	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	45,709	--	--	5,4851
Calimero	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	45,709	--	--	5,4851

Model: BG\_Stemgeluid LAr,LT  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Weging	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lwr 31
Johan Cruijf	2,5238	--	4,60	2,00	--	A	Nee	Nee	Nee	41,00
Johan Cruijf	2,5238	--	4,60	2,00	--	A	Nee	Nee	Nee	41,00
Johan Cruijf	2,5238	--	4,60	2,00	--	A	Nee	Nee	Nee	41,00
Johan Cruijf	2,5238	--	4,60	2,00	--	A	Nee	Nee	Nee	41,00
Johan Cruijf	2,5238	--	4,60	2,00	--	A	Nee	Nee	Nee	41,00
Johan Cruijf	2,5238	--	4,60	2,00	--	A	Nee	Nee	Nee	41,00
Calimero	--	--	3,40	--	--	A	Nee	Nee	Nee	41,00
Calimero	--	--	3,40	--	--	A	Nee	Nee	Nee	41,00
Calimero	--	--	3,40	--	--	A	Nee	Nee	Nee	41,00
Calimero	--	--	3,40	--	--	A	Nee	Nee	Nee	41,00
Calimero	--	--	3,40	--	--	A	Nee	Nee	Nee	41,00
Calimero	--	--	3,40	--	--	A	Nee	Nee	Nee	41,00
Calimero	--	--	3,40	--	--	A	Nee	Nee	Nee	41,00
Calimero	--	--	3,40	--	--	A	Nee	Nee	Nee	41,00

Model: BG\_Stemgeluid LAr,LT  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
Johan Cruijf	56,00	61,00	64,00	83,50	83,00	75,00	59,00	--	86,63
Johan Cruijf	56,00	61,00	64,00	83,50	83,00	75,00	59,00	--	86,63
Johan Cruijf	56,00	61,00	64,00	83,50	83,00	75,00	59,00	--	86,63
Johan Cruijf	56,00	61,00	64,00	83,50	83,00	75,00	59,00	--	86,63
Johan Cruijf	56,00	61,00	64,00	83,50	83,00	75,00	59,00	--	86,63
Johan Cruijf	56,00	61,00	64,00	83,50	83,00	75,00	59,00	--	86,63
Calimero	56,00	61,00	64,00	83,50	83,00	75,00	59,00	--	86,63
Calimero	56,00	61,00	64,00	83,50	83,00	75,00	59,00	--	86,63
Calimero	56,00	61,00	64,00	83,50	83,00	75,00	59,00	--	86,63
Calimero	56,00	61,00	64,00	83,50	83,00	75,00	59,00	--	86,63
Calimero	56,00	61,00	64,00	83,50	83,00	75,00	59,00	--	86,63
Calimero	56,00	61,00	64,00	83,50	83,00	75,00	59,00	--	86,63
Calimero	56,00	61,00	64,00	83,50	83,00	75,00	59,00	--	86,63
Calimero	56,00	61,00	64,00	83,50	83,00	75,00	59,00	--	86,63

Model: BG\_Stemgeluid LAr,LT  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H	Min.RH
--	LWPOLYLINE	_schuurtjes en scherm	Polylijn	101064,14	433350,43	101088,46	433325,42	2,60	2,60	<-->	<-->	2,60	2,60

Model: BG\_Stemgeluid LAr,LT  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M.	Hdef.	Lengte	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte	Cp	Refl.L 31	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250
--	2,60	<-->	<-->	--	Relatief	36,83	36,83	2,25	17,40	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: BG\_Stemgeluid LAr,LT  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 31	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
--	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80







Model: BG\_Stemgeluid LAr,LT  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Bf
	voetpad/open verharding/tegels	0,00
	voetpad/open verharding/tegels	0,00
	voetpad/open verharding/tegels	0,00
	voetpad/open verharding/tegels	0,00
	voetpad/open verharding/tegels	0,00
	voetpad/open verharding/tegels	0,00
	voetpad/open verharding/tegels	0,00
	voetpad/open verharding/tegels	0,00
	voetpad/open verharding/tegels	0,00
	voetpad/open verharding/tegels	0,00
	voetpad/open verharding/tegels	0,00
	voetpad/open verharding/tegels	0,00
	voetpad/open verharding/tegels	0,00
	voetpad/gesloten verharding/asfalt	0,00
	voetpad/gesloten verharding/asfalt	0,00
	voetgangersgebied/open verharding/betonstraat	0,00
	voetgangersgebied/open verharding/betonstraat	0,00
	voetgangersgebied/open verharding/betonstraat	0,00
	voetgangersgebied/open verharding/betonstraat	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	0,00
	OV-baan/gesloten verharding/asfalt	0,00
	fietspad/gesloten verharding/asfalt	0,00
	fietspad/gesloten verharding/asfalt	0,00
	fietspad/gesloten verharding/asfalt	0,00
	fietspad/gesloten verharding/asfalt	0,00
	fietspad/gesloten verharding/asfalt	0,00

Model: BG\_Stemgeluid LAr,LT  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Bf
	fietspad/gesloten verharding/asfalt	0,00
	fietspad/gesloten verharding/asfalt	0,00
	fietspad/gesloten verharding/asfalt	0,00
		0,00

Model: BG\_Stemgeluid LAr,LT  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype
LWPOLYLINE	_schuurtjes en scherm	2,60	<-->	Relatief		
1999		2,80	0,00	Relatief		
1970		2,72	0,00	Relatief		
1965		2,51	0,00	Relatief		
1965		2,44	0,00	Relatief		
1965		2,64	0,00	Relatief		
1965		2,68	0,00	Relatief		
1966	woonfunctie	5,98	0,00	Relatief	woonfunctie	
1966	woonfunctie	6,58	0,00	Relatief	woonfunctie	
1965	woonfunctie	8,93	0,00	Relatief	woonfunctie	
1965	woonfunctie	8,73	0,00	Relatief	woonfunctie	
1966	woonfunctie	5,97	0,00	Relatief	woonfunctie	
1966	woonfunctie	6,28	0,00	Relatief	woonfunctie	
1966	woonfunctie	5,95	0,00	Relatief	woonfunctie	
1966	woonfunctie	6,06	0,00	Relatief	woonfunctie	
1965	woonfunctie	9,54	0,00	Relatief	woonfunctie	
1965	woonfunctie	8,87	0,00	Relatief	woonfunctie	
1965	woonfunctie	9,70	0,00	Relatief	woonfunctie	
1966	woonfunctie	5,90	0,00	Relatief	woonfunctie	
1966	woonfunctie	12,16	0,00	Relatief	woonfunctie	
1966	woonfunctie	6,11	0,00	Relatief	woonfunctie	
1966	woonfunctie	6,02	0,00	Relatief	woonfunctie	
1966	woonfunctie	6,00	0,00	Relatief	woonfunctie	
1965	woonfunctie	9,04	0,00	Relatief	woonfunctie	
1966	woonfunctie	5,93	0,00	Relatief	woonfunctie	
1966	woonfunctie	6,00	0,00	Relatief	woonfunctie	
1965	woonfunctie	9,54	0,00	Relatief	woonfunctie	
1966	woonfunctie	5,79	0,00	Relatief	woonfunctie	
1966	woonfunctie	8,71	0,00	Relatief	woonfunctie	
1966	woonfunctie	6,51	0,00	Relatief	woonfunctie	
1966	woonfunctie	5,72	0,00	Relatief	woonfunctie	
1966	woonfunctie	5,91	0,00	Relatief	woonfunctie	
1965	woonfunctie	9,62	0,00	Relatief	woonfunctie	
1965	woonfunctie	8,82	0,00	Relatief	woonfunctie	
1965	woonfunctie	8,88	0,00	Relatief	woonfunctie	
1965	woonfunctie	9,23	0,00	Relatief	woonfunctie	
1965	woonfunctie	8,93	0,00	Relatief	woonfunctie	
1966	woonfunctie	6,07	0,00	Relatief	woonfunctie	
1966	woonfunctie	6,04	0,00	Relatief	woonfunctie	
1966	woonfunctie	5,98	0,00	Relatief	woonfunctie	
1966	woonfunctie	6,00	0,00	Relatief	woonfunctie	
1966	woonfunctie	5,97	0,00	Relatief	woonfunctie	
1965	woonfunctie	11,28	0,00	Relatief	woonfunctie	
1965	woonfunctie	9,87	0,00	Relatief	woonfunctie	
1965	woonfunctie	8,89	0,00	Relatief	woonfunctie	

Model: BG\_Stemgeluid LAr,LT  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250
LWPOLYLINE			0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
1999	0597100000211044		1999	2008	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
1970	0597100000210006		1970	2008	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
1965	0597100000209600		1965	2008	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
1965	0597100000209601		1965	2008	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
1965	0597100000210552		1965	2008	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
1965	0597100000221328		1965	2008	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
1966	0597100000201278		1966	2008	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
1966	0597100000201279		1966	2008	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
1965	0597100000201280		1965	2008	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
1965	0597100000201281		1965	2008	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
1966	0597100000202385		1966	2008	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
1966	0597100000205587		1966	2008	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
1966	0597100000205590		1966	2008	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
1966	0597100000205690		1966	2008	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
1965	0597100000208290		1965	2008	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
1965	0597100000208291		1965	2008	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
1965	0597100000208884		1965	2008	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
1966	0597100000209835		1966	2008	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
1966	0597100000210891		1966	2008	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
1966	0597100000210907		1966	2008	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
1966	0597100000210908		1966	2008	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
1966	0597100000210909		1966	2008	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
1965	0597100000211045		1965	2008	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
1966	0597100000211266		1966	2008	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
1966	0597100000214073		1966	2008	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
1965	0597100000214075		1965	2008	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
1966	0597100000214076		1966	2008	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
1966	0597100000214795		1966	2008	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
1966	0597100000215577		1966	2008	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
1966	0597100000215678		1966	2008	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
1966	0597100000215679		1966	2008	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
1965	0597100000217018		1965	2008	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
1965	0597100000217019		1965	2008	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
1965	0597100000217363		1965	2008	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
1965	0597100000217366		1965	2008	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
1965	0597100000217367		1965	2008	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
1966	0597100000217885		1966	2008	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
1966	0597100000218351		1966	2008	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
1966	0597100000218352		1966	2008	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
1966	0597100000218353		1966	2008	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
1966	0597100000218354		1966	2008	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
1965	0597100000218357		1965	2008	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
1965	0597100000218420		1965	2008	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
1965	0597100000218421		1965	2008	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80



Model: BG\_Stemgeluid LAr,LT  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype
1965	woonfunctie	9,13	0,00	Relatief	woonfunctie	
1966	woonfunctie	6,08	0,00	Relatief	woonfunctie	
1965	woonfunctie	11,20	0,00	Relatief	woonfunctie	
1966	woonfunctie	6,90	0,00	Relatief	woonfunctie	
1966	woonfunctie	5,97	0,00	Relatief	woonfunctie	
1966	woonfunctie	5,71	0,00	Relatief	woonfunctie	
1966	woonfunctie	5,70	0,00	Relatief	woonfunctie	
1965	woonfunctie	9,20	0,00	Relatief	woonfunctie	
1965	woonfunctie	9,34	0,00	Relatief	woonfunctie	
1965	woonfunctie	9,63	0,00	Relatief	woonfunctie	
1966	woonfunctie	11,66	0,00	Relatief	woonfunctie	
1966	woonfunctie	6,73	0,00	Relatief	woonfunctie	
1966	woonfunctie	6,12	0,00	Relatief	woonfunctie	
1966	woonfunctie	5,93	0,00	Relatief	woonfunctie	
1966	woonfunctie	5,88	0,00	Relatief	woonfunctie	
1965	woonfunctie	9,56	0,00	Relatief	woonfunctie	
1966	woonfunctie	6,07	0,00	Relatief	woonfunctie	
1966	woonfunctie	5,97	0,00	Relatief	woonfunctie	
1966	woonfunctie	6,17	0,00	Relatief	woonfunctie	
1965	woonfunctie	8,79	0,00	Relatief	woonfunctie	
1966	woonfunctie	12,39	0,00	Relatief	woonfunctie	
1965	woonfunctie	11,90	0,00	Relatief	woonfunctie	
1965	woonfunctie	11,86	0,00	Relatief	woonfunctie	
1965	woonfunctie	11,88	0,00	Relatief	woonfunctie	
1966	woonfunctie	12,21	0,00	Relatief	woonfunctie	
1965	woonfunctie	11,81	0,00	Relatief	woonfunctie	
1966	woonfunctie	12,15	0,00	Relatief	woonfunctie	
1966	woonfunctie	12,25	0,00	Relatief	woonfunctie	
1965	woonfunctie	9,63	0,00	Relatief	woonfunctie	
1965	woonfunctie	8,64	0,00	Relatief	woonfunctie	
1965	woonfunctie	9,75	0,00	Relatief	woonfunctie	
1965	woonfunctie	11,03	0,00	Relatief	woonfunctie	
1965	woonfunctie	11,79	0,00	Relatief	woonfunctie	
1965	woonfunctie	11,39	0,00	Relatief	woonfunctie	
1965	woonfunctie	9,64	0,00	Relatief	woonfunctie	
1965	woonfunctie	9,21	0,00	Relatief	woonfunctie	
1966	woonfunctie	11,94	0,00	Relatief	woonfunctie	
1968	woonfunctie	9,20	0,00	Relatief	woonfunctie	
1968	woonfunctie	9,65	0,00	Relatief	woonfunctie	
1968	woonfunctie	9,04	0,00	Relatief	woonfunctie	
1965	woonfunctie	9,24	0,00	Relatief	woonfunctie	
1968	woonfunctie	9,02	0,00	Relatief	woonfunctie	
1968	woonfunctie	8,66	0,00	Relatief	woonfunctie	
1968	woonfunctie	9,73	0,00	Relatief	woonfunctie	
1966	woonfunctie	12,56	0,00	Relatief	woonfunctie	

Model: BG\_Stemgeluid LAr,LT  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250
1965	0597100000218739		1965	2008	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
1966	0597100000219569		1966	2008	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
1965	0597100000221051		1965	2008	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
1966	0597100000221052		1966	2008	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
1966	0597100000221082		1966	2008	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
1966	0597100000221124		1966	2008	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
1966	0597100000221125		1966	2008	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
1965	0597100000222378		1965	2008	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
1965	0597100000222380		1965	2008	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
1965	0597100000222422		1965	2008	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
1966	0597100000223675		1966	2008	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
1966	0597100000223684		1966	2008	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
1966	0597100000223685		1966	2008	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
1966	0597100000223687		1966	2008	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
1966	0597100000223688		1966	2008	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
1965	0597100000223744		1965	2008	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
1966	0597100000223835		1966	2008	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
1966	0597100000223840		1966	2008	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
1966	0597100000223841		1966	2008	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
1965	0597100000224035		1965	2008	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
1966	0597100000202419		1966	2008	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
1965	0597100000202420		1965	2008	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
1965	0597100000204174		1965	2008	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
1965	0597100000210194		1965	2008	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
1966	0597100000211011		1966	2008	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
1965	0597100000217870		1965	2008	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
1966	0597100000218342		1966	2008	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
1966	0597100000219584		1966	2008	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
1965	0597100000205585		1965	2008	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
1965	0597100000205586		1965	2008	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
1965	0597100000215632		1965	2008	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
1965	0597100000201277		1965	2008	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
1965	0597100000213615		1965	2008	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
1965	0597100000201275		1965	2008	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
1965	0597100000202389		1965	2008	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
1965	0597100000202392		1965	2008	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
1966	0597100000210895		1966	2008	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
1968	0597100000206080		1968	2008	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
1968	0597100000209599		1968	2008	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
1968	0597100000210541		1968	2008	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
1965	0597100000211800		1965	2008	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
1968	0597100000217702		1968	2008	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
1968	0597100000223212		1968	2008	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
1968	0597100000223512		1968	2008	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
1966	0597100000214070		1966	2008	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80





Model: BG\_Stemgeluid LAr,LT  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype
1966	woonfunctie	11,60	0,00	Relatief	woonfunctie	
1966	woonfunctie	11,47	0,00	Relatief	woonfunctie	
1965	meervoudige functie	9,52	0,00	Relatief	meervoudige functie	
1975	meervoudige functie	4,05	0,00	Relatief	meervoudige functie	
1999	bijeenkomstfunctie	3,51	0,00	Relatief	bijeenkomstfunctie	
2001	bijeenkomstfunctie	5,84	0,00	Relatief	bijeenkomstfunctie	
1966	overige gebruiksfunctie	2,68	0,00	Relatief	overige gebruiksfunctie	
1965	overige gebruiksfunctie	11,14	0,00	Relatief	overige gebruiksfunctie	
1965	overige gebruiksfunctie	10,37	0,00	Relatief	overige gebruiksfunctie	
1965	overige gebruiksfunctie	10,98	0,00	Relatief	overige gebruiksfunctie	
1966	overige gebruiksfunctie	7,66	0,00	Relatief	overige gebruiksfunctie	
1966	overige gebruiksfunctie	4,01	0,00	Relatief	overige gebruiksfunctie	
1966	overige gebruiksfunctie	5,15	0,00	Relatief	overige gebruiksfunctie	
1965	overige gebruiksfunctie	9,30	0,00	Relatief	overige gebruiksfunctie	
1965	overige gebruiksfunctie	2,82	0,00	Relatief	overige gebruiksfunctie	
2011	overige gebruiksfunctie	0,10	0,00	Relatief	overige gebruiksfunctie	
1965	overige gebruiksfunctie	11,09	0,00	Relatief	overige gebruiksfunctie	
1961	overige gebruiksfunctie	3,28	0,00	Relatief	overige gebruiksfunctie	
1965	overige gebruiksfunctie	11,28	0,00	Relatief	overige gebruiksfunctie	
1990	overige gebruiksfunctie	9,32	0,00	Eigen waarde	overige gebruiksfunctie	
1990	overige gebruiksfunctie	3,00	0,00	Eigen waarde	overige gebruiksfunctie	
1990	overige gebruiksfunctie	3,00	0,00	Eigen waarde	overige gebruiksfunctie	
1990	overige gebruiksfunctie	5,00	0,00	Eigen waarde	overige gebruiksfunctie	
1960	onderwijsfunctie	9,16	0,00	Relatief	onderwijsfunctie	
h=15m	_bouwvlak	15,00	0,00	Eigen waarde		
h=14m	_bouwvlak	14,00	0,00	Eigen waarde		
h=4m	_bouwvlak	4,00	0,00	Eigen waarde		

Model: BG\_Stemgeluid LAr,LT  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250
1966	0597100000214071		1966	2008	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
1966	0597100000219583		1966	2008	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
1965	0597100000217295		1965	2008	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
1975	0597100000222018		1975	2008	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
1999	0597100000219590		1999	2008	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
2001	0597100000202393		2001	2008	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
1966	0597100000210192		1966	2008	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
1965	0597100000210892		1965	2008	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
1965	0597100000210893		1965	2008	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
1965	0597100000210894		1965	2008	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
1966	0597100000211012		1966	2008	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
1966	0597100000218081		1966	2008	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
1966	0597100000223320		1966	2008	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
1965	0597100000223676		1965	2008	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
1965	0597100000223677		1965	2008	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
2011	0597100000280173		2011	2008	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
1965	0597100000201276		1965	2008	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
1961	0597100000207523		1961	2008	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
1965	0597100000222485		1965	2008	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
1990	0597100000207526		1990	2008	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
1990	0597100000207526		1990	2008	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
1990	0597100000207526		1990	2008	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
1960	0597100000219567		1960	2008	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
h=15m			0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
h=14m			0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
h=4m			0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: BG\_Stemgeluid LAr,LT  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
1966	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1966	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1965	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1975	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1999	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2001	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1966	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1965	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1965	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1965	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1966	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1966	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1966	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1965	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1965	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2011	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1965	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1961	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1965	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1990	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1990	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1990	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1960	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
h=15m	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
h=14m	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
h=4m	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: BG\_Stemgeluid LAr,LT  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
100	begane grond	101052,19	433323,51	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
101	begane grond	101037,54	433336,67	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
102	begane grond	101022,45	433350,24	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
103	begane grond	101021,78	433357,68	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
104	begane grond	101032,87	433370,02	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
105	begane grond	101039,02	433360,89	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
106	begane grond	101053,98	433347,45	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
107	begane grond	101065,02	433337,53	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
200	verdiepingen	101065,65	433316,05	0,00	Eigen waarde	5,50	8,50	11,50	--	--	--	Ja
201	verdiepingen	101050,33	433329,81	0,00	Eigen waarde	5,50	8,50	11,50	--	--	--	Ja
202	verdiepingen	101035,82	433342,85	0,00	Eigen waarde	5,50	8,50	11,50	--	--	--	Ja
203	verdiepingen	101033,32	433351,76	0,00	Eigen waarde	5,50	8,50	11,50	--	--	--	Ja
204	verdiepingen	101043,58	433350,40	0,00	Eigen waarde	5,50	8,50	11,50	--	--	--	Ja
205	verdiepingen	101057,98	433337,47	0,00	Eigen waarde	5,50	8,50	11,50	--	--	--	Ja
206	verdiepingen	101073,89	433324,99	0,00	Eigen waarde	5,50	8,50	11,50	--	--	--	Ja
207	verdiepingen	101074,63	433315,76	0,00	Eigen waarde	5,50	8,50	11,50	--	--	--	Ja

## **BIJLAGE 4 REKENRESULTATEN TBV LAR,LT**

Rapport: Resultatentabel  
 Model: BG\_Stemgeluid LAr,LT  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Etmaal	
100_A	begane grond	101052,19	433323,51	1,50	39,2	32,5	39,2	
101_A	begane grond	101037,54	433336,67	1,50	33,7	32,1	37,1	
102_A	begane grond	101022,45	433350,24	1,50	34,7	28,7	34,7	
103_A	begane grond	101021,78	433357,68	1,50	42,4	31,3	42,4	
104_A	begane grond	101032,87	433370,02	1,50	48,6	30,3	48,6	
105_A	begane grond	101039,02	433360,89	1,50	48,2	41,2	48,2	
106_A	begane grond	101053,98	433347,45	1,50	48,5	44,6	49,6	
107_A	begane grond	101065,02	433337,53	1,50	48,6	47,8	52,8	
200_A	verdiepingen	101065,65	433316,05	5,50	44,1	38,6	44,1	
200_B	verdiepingen	101065,65	433316,05	8,50	45,1	39,5	45,1	
200_C	verdiepingen	101065,65	433316,05	11,50	45,3	39,8	45,3	
201_A	verdiepingen	101050,33	433329,81	5,50	39,1	34,4	39,4	
201_B	verdiepingen	101050,33	433329,81	8,50	40,4	34,5	40,4	
201_C	verdiepingen	101050,33	433329,81	11,50	40,8	34,5	40,8	
202_A	verdiepingen	101035,82	433342,85	5,50	37,0	35,5	40,5	
202_B	verdiepingen	101035,82	433342,85	8,50	37,7	36,9	41,9	
202_C	verdiepingen	101035,82	433342,85	11,50	38,4	37,5	42,5	
203_A	verdiepingen	101033,32	433351,76	5,50	46,7	30,4	46,7	
203_B	verdiepingen	101033,32	433351,76	8,50	47,7	31,8	47,7	
203_C	verdiepingen	101033,32	433351,76	11,50	48,3	32,3	48,3	
207_A	verdiepingen	101074,63	433315,76	5,50	52,8	51,9	56,9	
207_B	verdiepingen	101074,63	433315,76	8,50	55,0	53,0	58,0	
207_C	verdiepingen	101074,63	433315,76	11,50	55,3	53,7	58,7	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: 1e\_Stemgeluid LAr,LT  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
(hoofdgroep)  
Groep:  
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Etmaal
204_A	verdiepingen	101043,58	433350,40	5,50	50,0	46,7	51,7
205_A	verdiepingen	101057,98	433337,47	5,50	51,5	51,0	56,0
206_A	verdiepingen	101072,91	433323,98	5,50	54,1	54,1	59,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Rapport: Resultatentabel  
Model: 2e\_Stemgeluid LAr,LT  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
(hoofdgroep)  
Groep:  
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Etmaal
204_A	verdiepingen	101043,58	433350,40	8,50	50,7	47,8	52,8
205_A	verdiepingen	101057,98	433337,47	8,50	52,1	51,1	56,1
206_A	verdiepingen	101072,91	433323,98	8,50	53,9	53,2	58,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: 3e\_Stemgeluid LAr,LT  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
(hoofdgroep)  
Groep:  
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Etmaal
204_A	verdiepingen	101043,58	433350,40	11,50	50,5	47,2	52,2
205_A	verdiepingen	101057,98	433337,47	11,50	51,6	50,0	55,0
206_A	verdiepingen	101072,91	433323,98	11,50	53,2	51,9	56,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: BG\_Stemgeluid LAr,LT  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Calimero  
 Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Etmaal	
100_A	begane grond	101052,19	433323,51	1,50	24,1	--	24,1	
101_A	begane grond	101037,54	433336,67	1,50	24,2	--	24,2	
102_A	begane grond	101022,45	433350,24	1,50	28,3	--	28,3	
103_A	begane grond	101021,78	433357,68	1,50	41,0	--	41,0	
104_A	begane grond	101032,87	433370,02	1,50	48,5	--	48,5	
105_A	begane grond	101039,02	433360,89	1,50	42,9	--	42,9	
106_A	begane grond	101053,98	433347,45	1,50	34,2	--	34,2	
107_A	begane grond	101065,02	433337,53	1,50	32,5	--	32,5	
200_A	verdiepingen	101065,65	433316,05	5,50	23,9	--	23,9	
200_B	verdiepingen	101065,65	433316,05	8,50	24,3	--	24,3	
200_C	verdiepingen	101065,65	433316,05	11,50	24,1	--	24,1	
201_A	verdiepingen	101050,33	433329,81	5,50	26,1	--	26,1	
201_B	verdiepingen	101050,33	433329,81	8,50	25,7	--	25,7	
201_C	verdiepingen	101050,33	433329,81	11,50	25,5	--	25,5	
202_A	verdiepingen	101035,82	433342,85	5,50	29,3	--	29,3	
202_B	verdiepingen	101035,82	433342,85	8,50	27,9	--	27,9	
202_C	verdiepingen	101035,82	433342,85	11,50	27,8	--	27,8	
203_A	verdiepingen	101033,32	433351,76	5,50	46,5	--	46,5	
203_B	verdiepingen	101033,32	433351,76	8,50	47,6	--	47,6	
203_C	verdiepingen	101033,32	433351,76	11,50	48,1	--	48,1	
207_A	verdiepingen	101074,63	433315,76	5,50	23,1	--	23,1	
207_B	verdiepingen	101074,63	433315,76	8,50	25,0	--	25,0	
207_C	verdiepingen	101074,63	433315,76	11,50	25,1	--	25,1	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: 1e\_Stemgeluid LAr,LT  
LAEq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Calimero  
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Etmaal
204_A	verdiepingen	101043,58	433350,40	5,50	45,2	--	45,2
205_A	verdiepingen	101057,98	433337,47	5,50	39,8	--	39,8
206_A	verdiepingen	101072,91	433323,98	5,50	37,7	--	37,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: 2e\_Stemgeluid LAr,LT  
LAEq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Calimero  
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Etmaal
204_A	verdiepingen	101043,58	433350,40	8,50	45,4	--	45,4
205_A	verdiepingen	101057,98	433337,47	8,50	42,3	--	42,3
206_A	verdiepingen	101072,91	433323,98	8,50	40,2	--	40,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: 3e\_Stemgeluid LAr,LT  
LAEq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Calimero  
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Etmaal
204_A	verdiepingen	101043,58	433350,40	11,50	44,7	--	44,7
205_A	verdiepingen	101057,98	433337,47	11,50	42,3	--	42,3
206_A	verdiepingen	101072,91	433323,98	11,50	40,1	--	40,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: BG\_Stemgeluid LAr,LT  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: CBS de Regenboog  
 Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Etmaal	
100_A	begane grond	101052,19	433323,51	1,50	38,4	--	38,4	
101_A	begane grond	101037,54	433336,67	1,50	29,6	--	29,6	
102_A	begane grond	101022,45	433350,24	1,50	32,3	--	32,3	
103_A	begane grond	101021,78	433357,68	1,50	35,5	--	35,5	
104_A	begane grond	101032,87	433370,02	1,50	32,1	--	32,1	
105_A	begane grond	101039,02	433360,89	1,50	45,7	--	45,7	
106_A	begane grond	101053,98	433347,45	1,50	46,8	--	46,8	
107_A	begane grond	101065,02	433337,53	1,50	45,2	--	45,2	
200_A	verdiepingen	101065,65	433316,05	5,50	43,0	--	43,0	
200_B	verdiepingen	101065,65	433316,05	8,50	44,0	--	44,0	
200_C	verdiepingen	101065,65	433316,05	11,50	44,1	--	44,1	
201_A	verdiepingen	101050,33	433329,81	5,50	37,8	--	37,8	
201_B	verdiepingen	101050,33	433329,81	8,50	39,5	--	39,5	
201_C	verdiepingen	101050,33	433329,81	11,50	39,9	--	39,9	
202_A	verdiepingen	101035,82	433342,85	5,50	30,9	--	30,9	
202_B	verdiepingen	101035,82	433342,85	8,50	30,0	--	30,0	
202_C	verdiepingen	101035,82	433342,85	11,50	31,0	--	31,0	
203_A	verdiepingen	101033,32	433351,76	5,50	30,5	--	30,5	
203_B	verdiepingen	101033,32	433351,76	8,50	29,4	--	29,4	
203_C	verdiepingen	101033,32	433351,76	11,50	31,0	--	31,0	
207_A	verdiepingen	101074,63	433315,76	5,50	49,5	--	49,5	
207_B	verdiepingen	101074,63	433315,76	8,50	52,3	--	52,3	
207_C	verdiepingen	101074,63	433315,76	11,50	52,5	--	52,5	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: 1e\_Stemgeluid LAr,LT  
LAEq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: CBS de Regenboog  
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Etmaal
204_A	verdiepingen	101043,58	433350,40	5,50	45,4	--	45,4
205_A	verdiepingen	101057,98	433337,47	5,50	47,0	--	47,0
206_A	verdiepingen	101072,91	433323,98	5,50	49,6	--	49,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Rapport: Resultatentabel  
Model: 2e\_Stemgeluid LAr,LT  
LAEq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: CBS de Regenboog  
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Etmaal
204_A	verdiepingen	101043,58	433350,40	8,50	46,3	--	46,3
205_A	verdiepingen	101057,98	433337,47	8,50	48,0	--	48,0
206_A	verdiepingen	101072,91	433323,98	8,50	50,3	--	50,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: 3e\_Stemgeluid LAr,LT  
LAEq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: CBS de Regenboog  
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Etmaal
204_A	verdiepingen	101043,58	433350,40	11,50	46,8	--	46,8
205_A	verdiepingen	101057,98	433337,47	11,50	48,0	--	48,0
206_A	verdiepingen	101072,91	433323,98	11,50	49,9	--	49,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: BG\_Stemgeluid LAr,LT  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Johan Cruijff  
 Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Etmaal	
100_A	begane grond	101052,19	433323,51	1,50	29,3	31,9	36,9	
101_A	begane grond	101037,54	433336,67	1,50	27,8	30,4	35,4	
102_A	begane grond	101022,45	433350,24	1,50	24,5	27,1	32,1	
103_A	begane grond	101021,78	433357,68	1,50	26,5	29,1	34,1	
104_A	begane grond	101032,87	433370,02	1,50	25,7	28,3	33,3	
105_A	begane grond	101039,02	433360,89	1,50	36,7	39,3	44,3	
106_A	begane grond	101053,98	433347,45	1,50	40,8	43,4	48,4	
107_A	begane grond	101065,02	433337,53	1,50	44,5	47,1	52,1	
200_A	verdiepingen	101065,65	433316,05	5,50	33,9	36,5	41,5	
200_B	verdiepingen	101065,65	433316,05	8,50	34,5	37,1	42,1	
200_C	verdiepingen	101065,65	433316,05	11,50	34,8	37,4	42,4	
201_A	verdiepingen	101050,33	433329,81	5,50	31,3	33,9	38,9	
201_B	verdiepingen	101050,33	433329,81	8,50	31,2	33,8	38,8	
201_C	verdiepingen	101050,33	433329,81	11,50	31,3	33,9	38,9	
202_A	verdiepingen	101035,82	433342,85	5,50	30,1	32,7	37,7	
202_B	verdiepingen	101035,82	433342,85	8,50	30,6	33,2	38,2	
202_C	verdiepingen	101035,82	433342,85	11,50	30,8	33,4	38,4	
203_A	verdiepingen	101033,32	433351,76	5,50	26,8	29,4	34,4	
203_B	verdiepingen	101033,32	433351,76	8,50	28,3	30,9	35,9	
203_C	verdiepingen	101033,32	433351,76	11,50	28,7	31,3	36,3	
207_A	verdiepingen	101074,63	433315,76	5,50	48,4	51,0	56,0	
207_B	verdiepingen	101074,63	433315,76	8,50	48,8	51,4	56,4	
207_C	verdiepingen	101074,63	433315,76	11,50	49,6	52,2	57,2	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: 1e\_Stemgeluid LAr,LT  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Johan Cruijff  
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Etmaal
204_A	verdiepingen	101043,58	433350,40	5,50	43,1	45,7	50,7
205_A	verdiepingen	101057,98	433337,47	5,50	47,6	50,2	55,2
206_A	verdiepingen	101072,91	433323,98	5,50	50,9	53,5	58,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: 2e\_Stemgeluid LAr,LT  
LAEq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Johan Cruijf  
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Etmaal
204_A	verdiepingen	101043,58	433350,40	8,50	44,2	46,8	51,8
205_A	verdiepingen	101057,98	433337,47	8,50	47,8	50,4	55,4
206_A	verdiepingen	101072,91	433323,98	8,50	50,0	52,6	57,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: 3e\_Stemgeluid LAr,LT  
LAEq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Johan Cruijff  
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Etmaal
204_A	verdiepingen	101043,58	433350,40	11,50	43,4	46,0	51,0
205_A	verdiepingen	101057,98	433337,47	11,50	46,6	49,2	54,2
206_A	verdiepingen	101072,91	433323,98	11,50	48,5	51,1	56,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: BG\_Stemgeluid LAr,LT  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Speelterrein  
 Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Etmaal	
100_A	begane grond	101052,19	433323,51	1,50	24,0	23,5	28,5	
101_A	begane grond	101037,54	433336,67	1,50	27,6	27,1	32,1	
102_A	begane grond	101022,45	433350,24	1,50	23,9	23,4	28,4	
103_A	begane grond	101021,78	433357,68	1,50	27,8	27,3	32,3	
104_A	begane grond	101032,87	433370,02	1,50	26,5	26,0	31,0	
105_A	begane grond	101039,02	433360,89	1,50	37,2	36,7	41,7	
106_A	begane grond	101053,98	433347,45	1,50	39,1	38,6	43,6	
107_A	begane grond	101065,02	433337,53	1,50	39,8	39,3	44,3	
200_A	verdiepingen	101065,65	433316,05	5,50	35,0	34,5	39,5	
200_B	verdiepingen	101065,65	433316,05	8,50	36,2	35,7	40,7	
200_C	verdiepingen	101065,65	433316,05	11,50	36,5	36,0	41,0	
201_A	verdiepingen	101050,33	433329,81	5,50	25,6	25,1	30,1	
201_B	verdiepingen	101050,33	433329,81	8,50	26,3	25,8	30,8	
201_C	verdiepingen	101050,33	433329,81	11,50	26,4	25,9	30,9	
202_A	verdiepingen	101035,82	433342,85	5,50	32,8	32,3	37,3	
202_B	verdiepingen	101035,82	433342,85	8,50	34,9	34,4	39,4	
202_C	verdiepingen	101035,82	433342,85	11,50	35,8	35,3	40,3	
203_A	verdiepingen	101033,32	433351,76	5,50	23,7	23,2	28,2	
203_B	verdiepingen	101033,32	433351,76	8,50	25,2	24,7	29,7	
203_C	verdiepingen	101033,32	433351,76	11,50	26,3	25,8	30,8	
207_A	verdiepingen	101074,63	433315,76	5,50	45,4	44,9	49,9	
207_B	verdiepingen	101074,63	433315,76	8,50	48,4	47,9	52,9	
207_C	verdiepingen	101074,63	433315,76	11,50	48,6	48,1	53,1	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: 1e\_Stemgeluid LAr,LT  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Speelterrein  
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Etmaal
204_A	verdiepingen	101043,58	433350,40	5,50	40,5	40,0	45,0
205_A	verdiepingen	101057,98	433337,47	5,50	43,3	42,8	47,8
206_A	verdiepingen	101072,91	433323,98	5,50	45,5	45,0	50,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Rapport: Resultatentabel  
Model: 2e\_Stemgeluid LAr,LT  
LAEq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Speelterrein  
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Etmaal
204_A	verdiepingen	101043,58	433350,40	8,50	41,5	41,0	46,0
205_A	verdiepingen	101057,98	433337,47	8,50	43,1	42,6	47,6
206_A	verdiepingen	101072,91	433323,98	8,50	44,8	44,3	49,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: 3e\_Stemgeluid LAr,LT  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Speelterrein  
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Etmaal
204_A	verdiepingen	101043,58	433350,40	11,50	41,2	40,7	45,7
205_A	verdiepingen	101057,98	433337,47	11,50	42,8	42,3	47,3
206_A	verdiepingen	101072,91	433323,98	11,50	44,4	43,9	48,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## BIJLAGE 5 REKENRESULTATEN TBV LA,MAX

Rapport: Resultatentabel  
 Model: BG\_Stemgeluid LAmix  
 LAmix totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: (hoofdgroep)

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
100_A	begane grond	101052,19	433323,51	1,50	52,0	47,1	--	
101_A	begane grond	101037,54	433336,67	1,50	45,0	45,0	--	
102_A	begane grond	101022,45	433350,24	1,50	47,6	42,2	--	
103_A	begane grond	101021,78	433357,68	1,50	59,3	44,0	--	
104_A	begane grond	101032,87	433370,02	1,50	68,9	42,0	--	
105_A	begane grond	101039,02	433360,89	1,50	65,6	54,2	--	
106_A	begane grond	101053,98	433347,45	1,50	59,1	59,1	--	
107_A	begane grond	101065,02	433337,53	1,50	62,8	62,8	--	
200_A	verdiepingen	101065,65	433316,05	5,50	54,8	52,8	--	
200_B	verdiepingen	101065,65	433316,05	8,50	55,2	53,6	--	
200_C	verdiepingen	101065,65	433316,05	11,50	55,2	53,9	--	
201_A	verdiepingen	101050,33	433329,81	5,50	52,3	48,3	--	
201_B	verdiepingen	101050,33	433329,81	8,50	53,8	48,1	--	
201_C	verdiepingen	101050,33	433329,81	11,50	54,0	48,1	--	
202_A	verdiepingen	101035,82	433342,85	5,50	49,4	49,4	--	
202_B	verdiepingen	101035,82	433342,85	8,50	51,4	51,4	--	
202_C	verdiepingen	101035,82	433342,85	11,50	52,1	52,1	--	
203_A	verdiepingen	101033,32	433351,76	5,50	64,8	43,5	--	
203_B	verdiepingen	101033,32	433351,76	8,50	65,2	44,6	--	
203_C	verdiepingen	101033,32	433351,76	11,50	67,1	44,7	--	
207_A	verdiepingen	101074,63	433315,76	5,50	66,7	66,7	--	
207_B	verdiepingen	101074,63	433315,76	8,50	67,0	67,0	--	
207_C	verdiepingen	101074,63	433315,76	11,50	68,7	68,7	--	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: 1e\_Stemgeluid LAmix  
Groep: LAmix totaalresultaten voor toetspunten  
(hoofdgroep)

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
204_A	verdiepingen	101043,58	433350,40	5,50	62,8	60,8	--
205_A	verdiepingen	101057,98	433337,47	5,50	65,2	65,2	--
206_A	verdiepingen	101072,91	433323,98	5,50	67,1	67,1	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: 2e\_Stemgeluid LAmix  
Groep: LAmix totaalresultaten voor toetspunten  
(hoofdgroep)

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
204_A	verdiepingen	101043,58	433350,40	8,50	62,9	60,9	--
205_A	verdiepingen	101057,98	433337,47	8,50	65,4	65,4	--
206_A	verdiepingen	101072,91	433323,98	8,50	66,1	66,1	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: 3e\_Stemgeluid LAmix  
Groep: LAmix totaalresultaten voor toetspunten  
(hoofdgroep)

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
204_A	verdiepingen	101043,58	433350,40	11,50	61,6	59,4	--
205_A	verdiepingen	101057,98	433337,47	11,50	63,1	63,1	--
206_A	verdiepingen	101072,91	433323,98	11,50	64,9	64,9	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

**BIJLAGE 6 REKENRESULTATEN MET LESSENAARSDAK EN  
HOGERE MUUR**



Rapport: Resultatentabel  
Model: BG\_Stemgeluid LAr,LT + dak + hogere muur  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
(hoofdgroep)  
Groep:  
Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Etmaal	
100_A	begane grond	101052,19	433323,51	1,50	39,1	31,6	39,1	
101_A	begane grond	101037,54	433336,67	1,50	33,2	31,2	36,2	
102_A	begane grond	101022,45	433350,24	1,50	34,4	27,0	34,4	
103_A	begane grond	101021,78	433357,68	1,50	42,2	30,5	42,2	
104_A	begane grond	101032,87	433370,02	1,50	48,6	30,1	48,6	
105_A	begane grond	101039,02	433360,89	1,50	47,0	40,0	47,0	
106_A	begane grond	101053,98	433347,45	1,50	45,6	41,5	46,5	
107_A	begane grond	101065,02	433337,53	1,50	45,5	43,1	48,1	
200_A	verdiepingen	101065,65	433316,05	5,50	44,0	38,2	44,0	
200_B	verdiepingen	101065,65	433316,05	8,50	45,1	39,1	45,1	
200_C	verdiepingen	101065,65	433316,05	11,50	45,2	39,5	45,2	
201_A	verdiepingen	101050,33	433329,81	5,50	38,9	33,2	38,9	
201_B	verdiepingen	101050,33	433329,81	8,50	40,2	33,2	40,2	
201_C	verdiepingen	101050,33	433329,81	11,50	40,6	33,4	40,6	
202_A	verdiepingen	101035,82	433342,85	5,50	36,7	34,8	39,8	
202_B	verdiepingen	101035,82	433342,85	8,50	37,4	36,3	41,3	
202_C	verdiepingen	101035,82	433342,85	11,50	38,1	37,0	42,0	
203_A	verdiepingen	101033,32	433351,76	5,50	46,7	29,6	46,7	
203_B	verdiepingen	101033,32	433351,76	8,50	47,7	31,2	47,7	
203_C	verdiepingen	101033,32	433351,76	11,50	48,3	31,8	48,3	
207_A	verdiepingen	101074,63	433315,76	5,50	52,3	50,7	55,7	
207_B	verdiepingen	101074,63	433315,76	8,50	55,0	53,0	58,0	
207_C	verdiepingen	101074,63	433315,76	11,50	55,3	53,6	58,6	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: 1e\_Stemgeluid LAr,LT + dak + hogere muur  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
(hoofdgroep)  
Groep:  
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Etmaal
204_A	verdiepingen	101043,58	433350,40	5,50	49,9	44,8	49,9
205_A	verdiepingen	101057,98	433337,47	5,50	50,2	48,0	53,0
206_A	verdiepingen	101072,91	433323,98	5,50	52,9	51,6	56,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: 2e\_Stemgeluid LAr,LT + dak + hogere muur  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
(hoofdgroep)  
Groep:  
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Etmaal
204_A	verdiepingen	101043,58	433350,40	8,50	50,9	47,1	52,1
205_A	verdiepingen	101057,98	433337,47	8,50	51,5	49,7	54,7
206_A	verdiepingen	101072,91	433323,98	8,50	53,5	52,1	57,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: 3e\_Stemgeluid LAr,LT + dak + hogere muur  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
(hoofdgroep)  
Groep:  
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Etmaal
204_A	verdiepingen	101043,58	433350,40	11,50	50,4	46,6	51,6
205_A	verdiepingen	101057,98	433337,47	11,50	51,3	49,2	54,2
206_A	verdiepingen	101072,91	433323,98	11,50	52,9	51,2	56,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

**Bijlage 11**

**Akoestisch onderzoek cumulatie J.S. Bachstraat 4**





# Akoestisch onderzoek cumulatie

## Bouwplan J.S. Bachstraat 4 te Ridderkerk

**OPGESTELD VOOR:**  
Stichting Wooncompas

**OPGESTELD DOOR:**  
STANTEC BV

7-11-2023  
REFERENTIE 327200558



Akoestisch onderzoek cumulatie

Bouwplan J.S. Bachstraat 4 te Ridderkerk


In opdracht van:  
Stichting Wooncompas

Opgesteld door:  
K.K.L. Koopmans MSc

Projectnummer:  
327200558

Documentnaam:  
327200558\_AKO\_CUM\_RAP\_J.S. Bachstraat 4  
(Ridderkerk)\_d02.docx

Datum:  
12 oktober 2023

Versie	Vrijgegeven door	Paraaf	Datum
d02	ing. J. Sips		12-10-2023

**Bezoekadres**  
Hoevestein 20b  
4903 SC OOSTERHOUT  
[www.stantec.com/nl](http://www.stantec.com/nl)

KVK Haaglanden 27 18 43 23  
BNP Paribas 022 77 40 432  
IBAN NL11BNPA0227740432 BIC BNPANL2A  
Stantec BV is ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 45001:2018 en VCA\*\* gecertificeerd

Het is niet toegestaan de inhoud en/of vorm van door Stantec opgestelde rapportages aan te passen



## Inhoudsopgave

1.0 Inleiding	1
2.0 Voorgenomen ontwikkeling	2
3.0 Wettelijk kader	5
4.0 Beoordeling cumulatief geluidniveau	7
5.0 Karakteristieke geluidwering gevels	10
6.0 Geluidwering gevel berekeningen maatgevende woningen	12
6.1 Uitgangspunten	12
6.2 Resultaten	13
7.0 Conclusie	14

## Bijlagen

Bijlage 1: Berekeningsresultaten vanuit onderzoeken VL, IL en stemgeluid

Bijlage 2: Overzicht berekende geluidbelastingen inclusief cumulatie

Bijlage 3: Berekeningsresultaten geluidwering gevel

## 1.0 INLEIDING

Stichting Wooncompas heeft het voornemen om ter plaatse van de bestaande bebouwing op het adres J.S. Bachstraat 4 te Ridderkerk een nieuw woongebouw te realiseren met begeleid wonen en zelfstandige sociale huurwoningen. Deze ontwikkeling past niet in het vigerend bestemmingsplan. Om deze reden wordt een bestemmingsplanprocedure doorlopen om het bouwplan juridisch-planologisch mogelijk te maken.

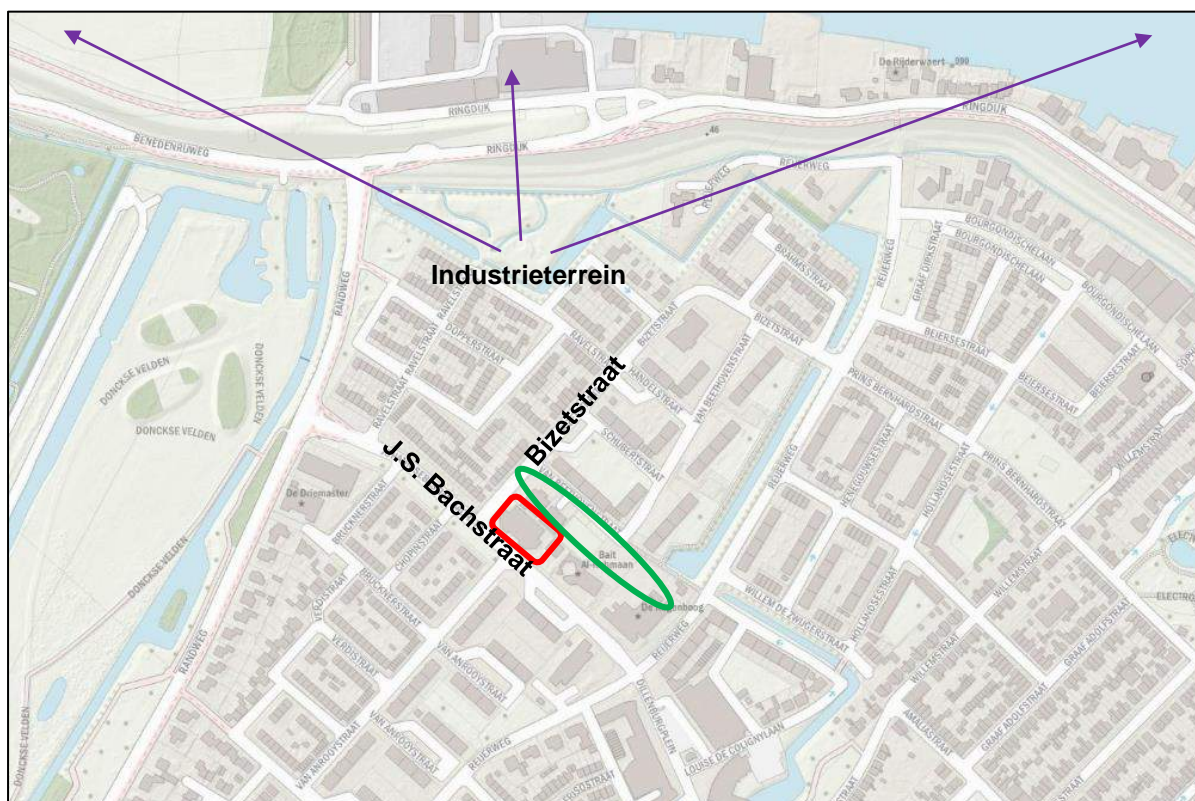
De ontwikkellocatie is gelegen in de geluidzone van de J.S. Bachstraat en het gezoneerde industrieterrein 'IJsselmonde-Noordrand'. Ook zijn er verschillende buiten(speel)plaatsen in de omgeving aanwezig, waardoor stemgeluid van belang is. Vanuit de Wet geluidhinder is een akoestisch onderzoek naar wegverkeerslawaai en industrielawaai uitgevoerd. Naast toetsing aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder wordt in het kader van een goede ruimtelijke ordening ook een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar het stemgeluid afkomstig van het Johan Cruijff Court, een speelterrein, een basisschool en een kinderdagverblijf die ten noorden en ten oosten van het bouwplan zijn gesitueerd/gevestigd.

In onderhavig rapport is, in het kader van een goede ruimtelijke ordening, de cumulatieve geluidssituatie inzichtelijk gemaakt en beoordeeld. Hierin worden zowel wegverkeer, het industrieterrein als stemgeluid betrokken.

Daarnaast zijn ook geluidwering gevel berekeningen uitgevoerd om te onderzoeken of een aanvaardbaar binnenniveau gegarandeerd kan worden voor de toekomstige bewoners. Hiervoor zijn enkele maatgevende appartementen doorgerekend.

## 2.0 VOORGENOMEN ONTWIKKELING

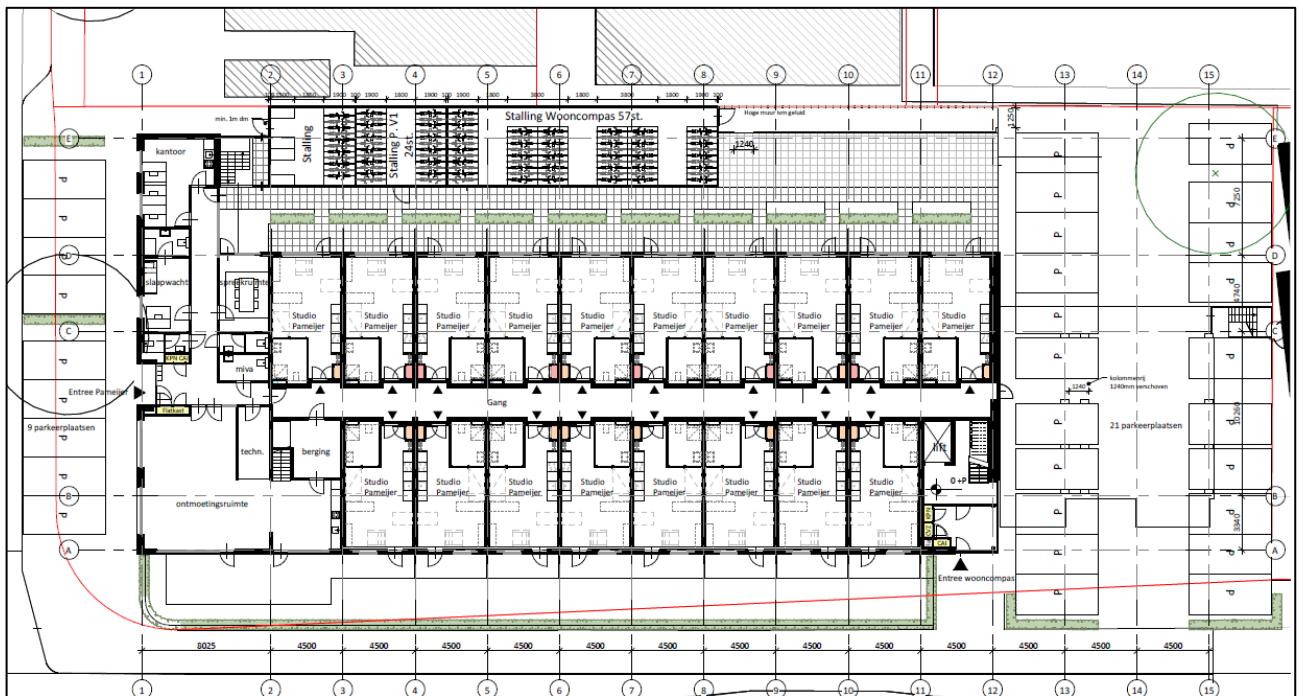
Het voornemen is om op het adres J.S. Bachstraat 4 de bestaande bebouwing te slopen en hier een gebouw te realiseren met begeleid wonen en zelfstandige sociale huurwoningen. De locatie is gelegen in de woonwijk Slikkerveen in het noordwesten van Ridderkerk. In figuur 2.1 is de globale ligging van het bouwplan (rood omrand) in zijn omgeving weergegeven. De relevante locaties met betrekking tot stemgeluid zijn groen omrand weergegeven.



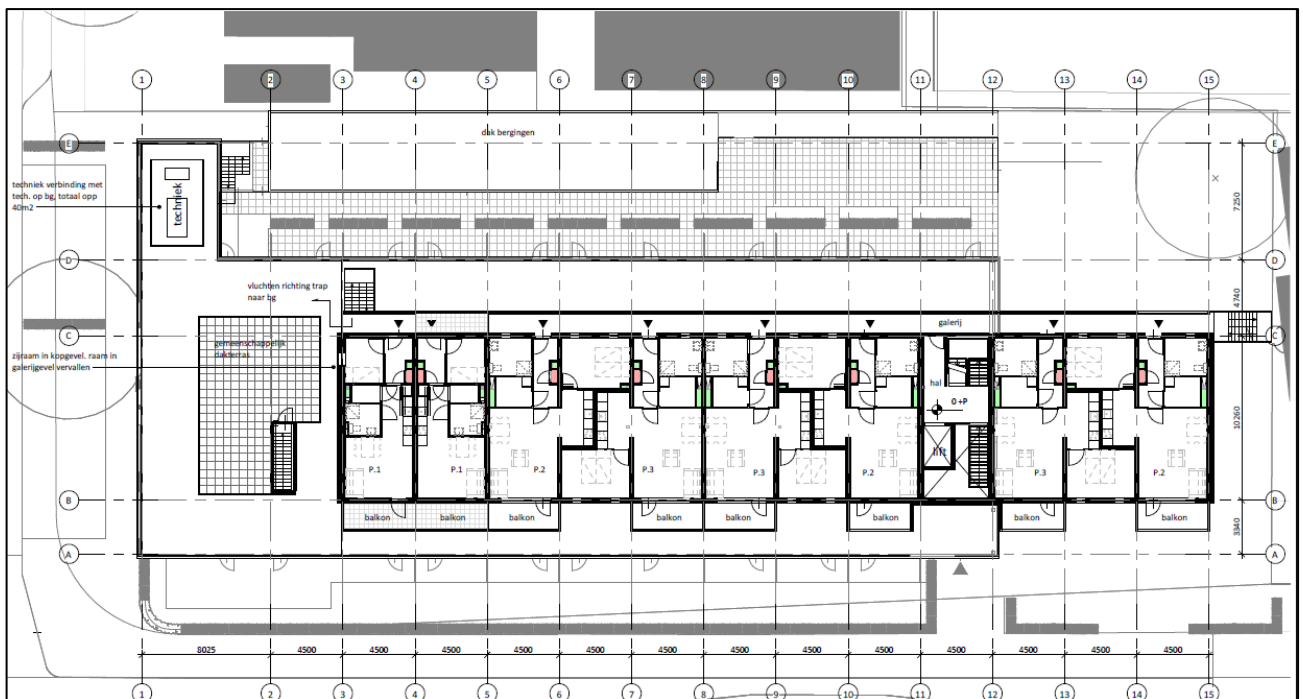
Figuur 2.1: Globale ligging bouwplan J.S. Bachstraat 4

In het bouwplan worden in totaal 42 woonunits gerealiseerd. Op de begane grond zijn 18 woonunits voorzien en op de 1e verdieping 8 woonunits. Op de 2e en 3e verdieping worden elk 8 woningen gerealiseerd.

Elke woonunit/woning beschikt over een eigen buitenruimte die direct grenst aan de woonunit. Op de begane grond is dat aan de noordoost- of zuidwestzijde. Aan de noordoostzijde zal een gezamenlijke berging gerealiseerd worden. Aansluitend zal een muur van gelijke hoogte (2,6 meter) gerealiseerd worden ten behoeve van het reduceren van de geluidbelasting. Op de verdiepingen beschikken alle woningen aan de zuidwestzijde over een balkon en de woningen aan de noordoostzijde over een galerij. De galerij zal beschikken over een gesloten balustrade van 1,2 meter hoog ten behoeve van het reduceren van de geluidbelasting. Daarnaast is een gezamenlijke buitenruimte aanwezig aan de noordwestzijde op de 1e verdieping, nabij de kruising J.S. Bachstraat en Bizetstraat. In figuren 2.2 t/m 2.4 zijn de plattegronden gegeven van het bouwplan. De tweede en derde verdieping hebben dezelfde opbouw.



Figuur 2.2: Begane grond bouwplan J.S. Bachstraat 4



Figuur 2.3: Eerste verdieping bouwplan J.S. Bachstraat 4



Figuur 2.4: Tweede en derde verdieping bouwplan J.S. Bachstraat 4

### 3.0 WETTELIJK KADER

Bij een nieuwe ontwikkeling dient op grond van de Wet ruimtelijke ordening (Wro), in het kader van een goede ruimtelijke ordening, het akoestische klimaat inzichtelijk te worden gemaakt en te worden beoordeeld indien er sprake is van geluidgevoelige bestemmingen ter plaatse van of nabij de ruimtelijke ontwikkeling.

Het akoestisch klimaat wordt bepaald door alle aanwezige geluidbronnen samen. In dat kader wordt de geluidbelasting ten gevolge van de gezoneerde wegen, de niet gezoneerde wegen het gezoneerde industrieterrein en stemgeluid bij de beoordeling betrokken. Aangevoerd dient te worden dat als gevolg van de gecumuleerde geluidbelasting geen sprake is van onaanvaardbare negatieve effecten op het woon- en leefklimaat. Een wettelijk grenswaarde is hierbij niet aan de orde.

Als toetsingskader voor een beoordeling in het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt uitgegaan van een toetsing aan de Milieukwaliteitsmaat (MKM  $L_{den}$ ). De milieukwaliteitsmaat MKM  $L_{den}$  is een methode om de gecumuleerde geluidbelasting te beoordelen op hinderlijkheid. Hiertoe wordt de gewogen geluidbelasting ( $L_{den}$ ) omgerekend naar de bijbehorende milieukwaliteitsmaat (MKM  $L_{den}$ ).

De omrekening geschiedt op identieke wijze als omschreven in hoofdstuk 2 van bijlage 1 van de Rmg 2012. Hierin zijn voor wegverkeerslawaai (VL) en industrielawaai (IL) de volgende (om)rekenregels opgenomen:

$$L^*_{VL} = 1,00 L_{VL} + 0,00$$

$$L^*_{IL} = 1,00 L_{IL} + 1,00$$

Voor stemgeluid geldt dezelfde omrekenregel als voor industrielawaai.

Tabel 3.1 toont de classificering van de kwaliteit van de akoestische omgeving in  $L_{den}$ .

Tabel 3.1: Classificering van de kwaliteit van de akoestische omgeving in  $L_{den}$

Gecumuleerde $L_{den}$	Classificering milieukwaliteit
$\leq 50$	goed
51 – 55	redelijk
56 – 60	matig
61 – 65	tamelijk slecht
66 – 70	slecht
$> 70$	zeer slecht

#### Bouwbesluit 2012

In het Bouwbesluit 2012 is aangegeven wat de karakteristieke geluidwering moet zijn om een binnenwaarde, bij gesloten ramen, te garanderen voor verblijfsgebieden van een nieuwe woning. De geluidbelasting door wegverkeerslawaai mag in verblijfsgebieden (gebruiksgebied of een gedeelte daarvan voor het verblijven van personen) niet hoger zijn dan 33 dB voor wegverkeerslawaai en 35 dB(A) voor industrielawaai. Verder geldt een minimale geluidweringseis van 20 dB. Het bepalen van de geluidwerende voorzieningen valt buiten de opzet van dit rapport.

$L_{CUM}$  kan conform hoofdstuk 2 van bijlage 1 van de Rmg 2012 als volgt worden omgerekend naar de bronsoort waarvoor beoordeling plaatsvindt:

$$L_{VL,CUM} = 1,00 L_{CUM} + 0,00$$

$$L_{IL,CUM} = 1,00 L_{CUM} - 1,00$$

## 4.0 BEOORDELING CUMULATIEF GELUIDNIVEAU

In tabel 4.1 is de cumulatieve geluidbelasting op de rekenpunten weergegeven. Hierbij is de berekeningsmethode zoals beschreven in hoofdstuk 3 aangehouden. De volledige rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage 1. Bij de rekenresultaten is de aftrek conform artikel 110g Wgh niet meegenomen. De etmaalwaarden zijn afgerond overeenkomstig het Rmg 2012.

Tabel 4.1: Overzicht geluidbelastingen J.S. Bachstraat

Naam	Hoogte [m]	Wegverkeer [dB]	Industrieterrein [dB(A)]	Stemgeluid [dB(A)]	Cumulatie [dB]	MKM Lden
<b>Begane grond</b>						
100	1,5	56	42	39	56	matig
101	1,5	56	40	37	56	matig
102	1,5	56	40	35	56	matig
103	1,5	56	41	42	56	matig
104	1,5	55	39	49	56	matig
105	1,5	37	47	48	52	redelijk
106	1,5	35	44	50	52	redelijk
107	1,5	32	43	53	54	redelijk
<b>Verdiepingen</b>						
200	5,5	55	34	44	55	redelijk
	8,5	54	33	45	55	redelijk
	11,5	54	35	45	55	redelijk
201	5,5	50	35	39	50	goed
	8,5	54	35	40	54	redelijk
	11,5	54	36	41	54	redelijk
202	5,5	50	36	41	51	redelijk
	8,5	54	36	42	54	redelijk
	11,5	54	37	42	54	redelijk
203	5,5	45	45	47	51	redelijk
	8,5	49	51	48	55	redelijk
	11,5	51	52	48	56	matig
204	5,5	41	49	52	55	redelijk
	8,5	43	51	53	56	matig
	11,5	44	52	52	56	matig
205	5,5	38	50	56	58	matig
	8,5	41	51	56	58	matig
	11,5	42	52	55	58	matig
206	5,5	36	51	59	61	tamelijk slecht
	8,5	38	52	58	60	matig
	11,5	39	52	57	59	matig
207	5,5	50	37	57	59	matig
	8,5	50	38	58	60	matig
	11,5	50	38	59	60	matig

Uit de rekenresultaten blijkt dat aan de zuidwestzijde (100, 101, 102, 200, 201, 202) sprake is van een goed tot matig woon- en leefklimaat waarbij wegverkeerslawaai de maatgevende geluidbron is.



Aan de noordoostzijde (105,106,107, 204, 205, 206) is sprake van een redelijk tot tamelijk slecht woon- en leefklimaat. Aan deze zijde is het stemgeluid maatgevend, dit is met name het gevolg van het Johan Cruijff Court.

Aan de noordwestzijde (103, 104, 203) is sprake van een redelijk tot matig woon- en leefklimaat waarbij wegverkeer maatgevend is op de begane grond en op de verdiepingen geen duidelijk maatgevende factor is.

Aan de zuidoostzijde (207) is sprake van een matig woon- en leefklimaat waarbij stemgeluid maatgevend is.

Aan de noordwestzijde van het bouwplan wordt op de 1e verdieping een gezamenlijke buitenruimte gerealiseerd (toetspunt 203, toetshoogte 5,5 meter). Ter plaatse van de gezamenlijke buitenruimte is een cumulatieve geluidbelasting berekend tot maximaal 48 dB ten gevolge van wegverkeer en industrielawaai (zie bijlage 2) waardoor deze als geluidluw kan worden aangemerkt.

Opgemerkt wordt dat stemgeluid als (extra) vervelend wordt ervaren. Naar aanleiding van de berekende cumulatieve geluidbelastingen op het bouwplan heeft een overleg plaatsgevonden met de DCMR. Naar aanleiding van dat overleg wordt geadviseerd om bouwkundige maatregelen te treffen voor die situaties waar het stemgeluid 56 dB(A) of hoger is ter plaatse van verblijfsgebieden van de nieuwe appartementen. Mogelijke aanvullende bouwkundige maatregelen kunnen zijn het plaatsen van een voorzetscherm voor een te openen raam of het plaatselijk verhogen van de akoestisch gesloten balustrade. Op basis van tabel 4.1 wordt geconcludeerd dat dergelijk hoge geluidbelastingen vanwege stemgeluid is berekend voor het oostelijke gedeelte van de verdiepingen (toetspunten 205 en 206). Ter plaatse van toetspunten zijn eveneens dergelijk hoge geluidbelastingen berekend. Dit betreft de oostgevel, waar geen te openen delen in aanwezig zijn. Om deze reden zijn extra bouwkundige maatregelen voor deze gevels niet aan de orde. In de figuren 4.1, 4.2 en 4.3 is het berekende stemgeluid weergegeven op de verdiepingen.



Figuur 4.1: Overzicht berekend stemgeluid - eerste verdieping bouwplan J.S. Bachstraat 4



Figuur 4.2: Overzicht berekend stemgeluid - tweede verdieping bouwplan J.S. Bachstraat 4



Figuur 4.3: Overzicht berekend stemgeluid - derde verdieping bouwplan J.S. Bachstraat 4

## 5.0 KARAKTERISTIEKE GELUIDWERING GEVELS

Omdat er hogere waarden vastgesteld dienen te worden (zie onderzoek wegverkeerslawaai en industrielawaai), is het op grond van artikel 3.2 en artikel 3.3 van het Bouwbesluit 2012 noodzakelijk een onderzoek uit te voeren naar de karakteristieke geluidwering van de gevels zodat een goed woon- en leefklimaat in de verblijfsgebieden van de nieuwe woningen wordt gegarandeerd. De karakteristieke geluidwering van de nieuwe appartementen moeten voldoen aan de wettelijke grenswaarde voor het binnenniveau van 33 dB voor wegverkeerslawaai en 35 dB(A) voor industrielawaai. Daarbij geldt een minimumeis van 20 dB.

Ten tijde van de omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen dient middels een nader uit te voeren akoestisch onderzoek naar de karakteristieke geluidwering van de gevels aangetoond te worden of de vereiste binnenniveaus van 33 dB of 35 dB(A) gegarandeerd kunnen worden. In dat geval is sprake van een akoestisch goed woon- en leefklimaat in de verblijfsgebieden van de nieuwe woningen.

In tabel 5.1 is een overzicht gegeven van de gecumuleerde geluidbelastingen op de gevels. Er is per rekenpunt onderzocht of wegverkeerslawaai of industrielawaai de maatgevende bronsoort is om het vereiste binnenniveau te bepalen. Per rekenpunt is ook de eis voor de karakteristieke geluidwering van de gevel gegeven, waar in het onderzoek vanuit gegaan dient te worden.

Tabel 5.1: Overzicht vereiste karakteristieke geluidwering van de gevels

Naam	Hoogte [m]	Lcum [dB]	Maatgevende bronsoort	L <sub>VLCUM</sub> [dB]	L <sub>LICUM</sub> [dB(A)]	Vereist binnenniveau [dB]	Eis GA;k [dB]
100	1,5	56	VL	56	-	33	23
101	1,5	56	VL	56	-	33	23
102	1,5	56	VL	56	-	33	23
103	1,5	56	VL	56	-	33	23
104	1,5	56	VL	56	-	33	23
105	1,5	52	IL	-	51	35	20
106	1,5	52	IL	-	51	35	20
107	1,5	54	IL	-	53	35	20
200	5,5	55	VL	55	-	33	22
	8,5	55	VL	55	-	33	22
	11,5	55	VL	55	-	33	22
201	5,5	50	VL	50	-	33	20
	8,5	54	VL	54	-	33	21
	11,5	54	VL	54	-	33	21
202	5,5	51	VL	51	-	33	20
	8,5	54	VL	54	-	33	21
	11,5	54	VL	54	-	33	21
203	5,5	51	VL/IL	51*	-	33	20
	8,5	55	VL/IL	55*	-	33	22
	11,5	56	VL/IL	56*	-	33	23
204	5,5	55	IL	-	54	35	20
	8,5	56	IL	-	55	35	20
	11,5	56	IL	-	55	35	20

Naam	Hoogte [m]	Lcum [dB]	Maatgevende bronsoort	L <sub>VL</sub> CUM [dB]	L <sub>IL</sub> CUM [dB(A)]	Vereist binnenniveau [dB]	Eis GA;k [dB]
205	5,5	58	IL	-	57	35	22
	8,5	58	IL	-	57	35	22
	11,5	58	IL	-	57	35	22
206	5,5	61	IL	-	60	35	25
	8,5	60	IL	-	59	35	24
	11,5	59	IL	-	58	35	23
207	5,5	59	IL	-	58	35	23
	8,5	60	IL	-	59	35	24
	11,5	60	IL	-	59	35	24

\* Worst-case uitgaande van VL

De eis voor de karakteristieke geluidwering van de gevels varieert van 20 dB tot en met 25 dB.

Door de opdrachtgever is aangegeven dat de nieuwe woningen zullen beschikken over een gebalanceerd ventilatiesysteem. Ventilatievoorzieningen in de gevels zijn dus niet van toepassing. Derhalve wordt een geluidwering van 25 dB bouwtechnisch haalbaar geacht. Het is dus mogelijk om te kunnen voldoen aan een aanvaardbaar binnenniveau en dus kan een goed woon- en leefklimaat gegarandeerd worden. In het akoestisch onderzoek naar de geluidwering van de gevels zal onderzocht worden welke eventuele maatregelen aan de gevels (zoals akoestisch glas) bij de verschillende woningen nodig zullen zijn om dit te garanderen. Vooruitlopend op dat onderzoek zijn er voor de maatgevende gevels al geluidwering gevel berekeningen gemaakt om aan te tonen dat een aanvaardbaar binnenniveau gegarandeerd kan worden.

Ook is er sprake van een geluidluwe gezamenlijke buitenruimte op de 1<sup>e</sup> verdieping aan de noordwestzijde van het bouwplan.

## 6.0 GELUIDWERING GEVEL BEREKENINGEN MAATGEVENDE WONINGEN

Om aan te tonen dat het mogelijk is om een aanvaardbaar binnenniveau te garanderen voor de toekomstige bewoners zijn er vooruitlopend op het geluidwering gevel onderzoek berekeningen gemaakt voor de maatgevende locaties. Hierbij is het appartement ter hoogte van rekenpunt 206 (eerste verdieping) aan de galerijzijde beschouwd waar stemgeluid de maatgevende bronsoort is. Ook zijn er aan de straatzijde voor twee locaties berekeningen gemaakt waar wegverkeer de maatgevende bronsoort is. Dit is gedaan voor een studio op de begane grond alsmede een appartement op de eerste verdieping daar de gevelopbouw zeer verschillend is.

### 6.1 UITGANGSPUNTEN

De karakteristieke geluidwering van de gevels is berekend volgens rekenmethode GGG '97 met het rekenpakket BOA 5.0.2 van Diractivity Software.

Vanwege de gecumuleerde geluidbelasting door het wegverkeer op de omliggende wegen is in de gevelweringberekeningen uitgegaan van 'spectrum 2' (verkeersgeluid) zoals opgenomen in de NPR 5079 waarnaar de NEN 5077 verwijst. In tabel 6.1 is dit spectrum gegeven.

Tabel 6.1: Gehanteerd verkeersgeluidsspectrum

	Ki [dB] voor de octaafbanden met middenfrequentie [Hz]							
	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000Hz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Spectrum 2	-	-14 dB	-10 dB	-7 dB	-4 dB	-6 dB	-	-

Voor de geluidbelasting door stemgeluid (industrielawaai) is uitgegaan van 'spectrum 1' (spelende kinderen) zoals opgenomen in de NPR 5079 waarnaar de NEN 5077 verwijst. In tabel 6.2 is dit spectrum gegeven.

Tabel 6.2: Gehanteerd geluidsspectrum spelende kinderen

	Ki [dB] voor de octaafbanden met middenfrequentie [Hz]							
	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000Hz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Spectrum 1	-	-21 dB	-14 dB	-8 dB	-5 dB	-4 dB	-	-

In de berekeningen is uitgegaan van de volgende bouwkundige uitgangspunten:

- De opbouw van de gesloten geveldelen van de gevels is overgenomen uit de geveltekeningen.
- In de ramen van de gevels wordt dubbelglas geplaatst. Hierbij is (in beginsel) uitgegaan van het dubbelglastype 4/15/5 mm (luchtgevuld).
- Hardhouten kozijnen (67x114 mm) worden toegepast bij de ramen van de woningen.
- Dubbele dichting van de draaiende delen.
- Naaddichting bestaande uit enkel een lat.
- De woningen worden voorzien van gebalanceerde ventilatie.

## 6.2 RESULTATEN

In tabel 6.3 is een overzicht gegeven van de berekende karakteristieke geluidwering ( $G_{A;k}$ ) per verblijfsgebied voor de doorgerekende maatgevende woningen.

Tabel 6.3: Overzicht berekende karakteristieke geluidwering

Zijde	Verdieping	Maatgevende bronsoort	Verblijfsgebied	$G_{A;k}$ Eis	Berekend
Galerij	Eerste	Stemgeluid	VG 1	25 dB	29,1 dB
Straat	Eerste	Wegverkeer	VG 1	22 dB	26,4 dB
Straat	Begane grond	Wegverkeer	VG 1	23 dB	25,5 dB

Een uitdraai van de gevelwering berekeningen met het BOA-rekenpakket is opgenomen in bijlage 3.

Uit de berekeningen blijkt dat een goed woon- en leefklimaat voor de toekomstige bewoners gegarandeerd kan worden.

## 7.0 CONCLUSIE

Stichting Wooncompas heeft het voornemen om ter plaatse van de bestaande bebouwing op het adres J.S. Bachstraat 4 te Ridderkerk een nieuw woongebouw te realiseren met begeleid wonen en zelfstandige sociale huurwoningen. Deze ontwikkeling past niet in het vigerend bestemmingsplan. Om deze reden wordt een bestemmingsplanprocedure doorlopen om het bouwplan juridisch-planologisch mogelijk te maken.

De ontwikkellocatie is gelegen in de geluidzone van de J.S. Bachstraat en het gezoneerde industrieterrein 'IJsselmonde-Noordrand'. Ook zijn er verschillende buiten(speel)plaatsen in de omgeving aanwezig, waardoor stemgeluid van belang is. Vanuit de Wet geluidhinder is een akoestisch onderzoek naar wegverkeerslawaai en industrielawaai noodzakelijk. Naast toetsing aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder wordt in het kader van een goede ruimtelijke ordening ook de cumulatieve geluidsituatie beoordeeld. Hierin worden zowel wegverkeer, het industrieterrein als stemgeluid meegenomen.

Uit de berekeningen naar het stemgeluid blijkt dat voor de woningen sprake is van een goed tot tamelijk slecht woon- en leefklimaat. Hiertoe zijn overdrachtsmaatregelen in de vorm van een gesloten balustrade van 1,2 meter hoog en het plaatsen van een muur van 2,6 meter hoog in acht genomen.

Doordat er sprake is van het vaststellen van hogere waarden (onderzoek wegverkeerslawaai en industrielawaai) dient op grond van artikel 3.2 en artikel 3.3 van het Bouwbesluit 2012 te worden onderzocht of de karakteristieke geluidwering van de woningen voldoet aan de wettelijke grenswaarde voor het binnenniveau van 33 dB voor wegverkeerslawaai en 35 dB(A) voor industrielawaai. Daarbij geldt een minimumeis van 20 dB.

Voor de verschillende gevels is onderzocht of wegverkeerslawaai of industrielawaai (het stemgeluid valt onder industrielawaai) de maatgevende bronsoort is om het vereiste binnenniveau te bepalen. De eis voor de karakteristieke geluidwering van de gevels is tevens bepaald, waar in het onderzoek vanuit gegaan dient te worden.

De hoogst berekende eis voor de karakteristieke geluidwering van de gevel bedraagt 25 dB. Doordat een gebalanceerd ventilatiesysteem gerealiseerd zal worden, zijn er geen ventilatievoorzieningen in de gevels nodig. Derhalve wordt een geluidwering van 25 dB bouwtechnisch haalbaar geacht. Het is dus mogelijk om te kunnen voldoen aan een aanvaardbaar binnenniveau en dus kan een goed woon- en leefklimaat gegarandeerd worden. In het akoestisch onderzoek naar de geluidwering van de gevels zal onderzocht worden welke eventuele maatregelen aan de gevels (zoals akoestisch glas) bij de verschillende woningen nodig zullen zijn om dit te garanderen. Vooruitlopend op dat onderzoek zijn er voor de maatgevende gevels al geluidwering gevel berekeningen gemaakt om aan te tonen dat een aanvaardbaar binnenniveau gegarandeerd kan worden.

Uit de berekeningen voor de karakteristieke geluidwering van drie maatgevende locaties blijkt dat een goed woon- en leefklimaat voor de toekomstige bewoners gegarandeerd kan worden.

Ook is er sprake van een geluidluwe gezamenlijke buitenruimte op de 1<sup>e</sup> verdieping aan de noordwestzijde van het bouwplan.

## **Bijlagen**

Bijlage 1: Berekeningsresultaten vanuit onderzoeken VL, IL en stemgeluid

Bijlage 2: Overzicht berekende geluidbelastingen inclusief cumulatie

Bijlage 3: Berekeningsresultaten geluidwering gevel



**BIJLAGE 1 BEREKENINGSRESULTATEN VANUIT ONDERZOEKEN  
VL, IL EN STEMGELUID**

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Kopie van wegverkeer  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
100_A	begane grond	101052,19	433323,51	1,50	56,1	52,3	45,3	56,1	
101_A	begane grond	101037,54	433336,67	1,50	55,5	51,7	44,8	55,5	
102_A	begane grond	101022,45	433350,24	1,50	55,7	51,8	45,1	55,7	
103_A	begane grond	101021,78	433357,68	1,50	55,5	51,5	45,6	55,7	
104_A	begane grond	101032,87	433370,02	1,50	54,8	50,7	45,1	55,1	
105_A	begane grond	101039,02	433360,89	1,50	36,6	32,6	27,0	36,9	
106_A	begane grond	101053,98	433347,45	1,50	34,8	30,8	25,3	35,1	
107_A	begane grond	101065,02	433337,53	1,50	31,2	27,1	21,6	31,5	
200_A	verdiepingen	101065,65	433316,05	5,50	54,7	50,9	43,9	54,7	
200_B	verdiepingen	101065,65	433316,05	8,50	54,4	50,6	43,6	54,4	
200_C	verdiepingen	101065,65	433316,05	11,50	53,9	50,1	43,1	53,9	
201_A	verdiepingen	101050,33	433329,81	5,50	49,7	45,8	38,9	49,6	
201_B	verdiepingen	101050,33	433329,81	8,50	54,1	50,3	43,3	54,1	
201_C	verdiepingen	101050,33	433329,81	11,50	53,7	49,9	42,9	53,7	
202_A	verdiepingen	101035,82	433342,85	5,50	49,8	45,9	39,0	49,8	
202_B	verdiepingen	101035,82	433342,85	8,50	54,0	50,1	43,2	53,9	
202_C	verdiepingen	101035,82	433342,85	11,50	53,6	49,8	42,9	53,6	
203_A	verdiepingen	101033,32	433351,76	5,50	44,5	40,6	34,3	44,7	
203_B	verdiepingen	101033,32	433351,76	8,50	49,3	45,4	38,9	49,4	
203_C	verdiepingen	101033,32	433351,76	11,50	51,3	47,4	40,9	51,4	
204_A	verdiepingen	101043,58	433350,40	5,50	40,7	36,8	31,0	41,0	
204_B	verdiepingen	101043,58	433350,40	8,50	42,8	38,8	33,2	43,1	
204_C	verdiepingen	101043,58	433350,40	11,50	43,5	39,4	33,9	43,8	
205_A	verdiepingen	101057,98	433337,47	5,50	38,2	34,3	28,4	38,5	
205_B	verdiepingen	101057,98	433337,47	8,50	40,4	36,5	30,7	40,7	
205_C	verdiepingen	101057,98	433337,47	11,50	41,2	37,3	31,6	41,5	
206_A	verdiepingen	101073,89	433324,99	5,50	36,0	32,0	26,0	36,2	
206_B	verdiepingen	101073,89	433324,99	8,50	37,8	33,8	28,0	38,0	
206_C	verdiepingen	101073,89	433324,99	11,50	38,8	34,8	29,0	39,1	
207_A	verdiepingen	101074,63	433315,76	5,50	50,1	46,3	39,3	50,0	
207_B	verdiepingen	101074,63	433315,76	8,50	50,2	46,4	39,4	50,2	
207_C	verdiepingen	101074,63	433315,76	11,50	49,9	46,1	39,1	49,9	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: industrielawaai - [B-model] (IJSELNOORD) VRY-2104995  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: IJsselmonde-Noordrand  
 Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
100_A	begane grond	101052,19	433323,51	1,50	33,7	32,5	31,7	41,7	
101_A	begane grond	101037,54	433336,67	1,50	32,0	31,0	30,3	40,3	
102_A	begane grond	101022,45	433350,24	1,50	32,2	30,6	29,8	39,8	
103_A	begane grond	101021,78	433357,68	1,50	33,0	32,1	31,4	41,4	
104_A	begane grond	101032,87	433370,02	1,50	31,2	29,8	29,0	39,0	
105_A	begane grond	101039,02	433360,89	1,50	36,9	36,6	36,5	46,5	
106_A	begane grond	101053,98	433347,45	1,50	34,5	34,1	33,9	43,9	
107_A	begane grond	101065,02	433337,53	1,50	33,8	33,1	32,6	42,6	
200_A	verdiepingen	101065,65	433316,05	5,50	30,2	26,5	24,1	34,1	
200_B	verdiepingen	101065,65	433316,05	8,50	24,6	23,8	23,4	33,4	
200_C	verdiepingen	101065,65	433316,05	11,50	26,0	25,1	24,6	34,6	
201_A	verdiepingen	101050,33	433329,81	5,50	31,0	27,8	24,6	34,6	
201_B	verdiepingen	101050,33	433329,81	8,50	30,1	27,5	24,6	34,6	
201_C	verdiepingen	101050,33	433329,81	11,50	30,5	28,1	25,6	35,6	
202_A	verdiepingen	101035,82	433342,85	5,50	30,5	28,0	25,6	35,6	
202_B	verdiepingen	101035,82	433342,85	8,50	30,4	28,1	25,9	35,9	
202_C	verdiepingen	101035,82	433342,85	11,50	30,7	28,7	26,8	36,8	
203_A	verdiepingen	101033,32	433351,76	5,50	36,0	35,5	35,1	45,1	
203_B	verdiepingen	101033,32	433351,76	8,50	41,6	41,4	41,4	51,4	
203_C	verdiepingen	101033,32	433351,76	11,50	42,0	41,9	41,8	51,8	
204_A	verdiepingen	101043,58	433350,40	5,50	39,4	38,8	38,6	48,6	
204_B	verdiepingen	101043,58	433350,40	8,50	42,1	41,7	41,5	51,5	
204_C	verdiepingen	101043,58	433350,40	11,50	42,5	42,1	41,9	51,9	
205_A	verdiepingen	101057,98	433337,47	5,50	40,4	40,1	39,9	49,9	
205_B	verdiepingen	101057,98	433337,47	8,50	42,0	41,5	41,3	51,3	
205_C	verdiepingen	101057,98	433337,47	11,50	42,2	41,8	41,6	51,6	
206_A	verdiepingen	101073,89	433324,99	5,50	41,6	41,3	41,1	51,1	
206_B	verdiepingen	101073,89	433324,99	8,50	42,2	41,8	41,6	51,6	
206_C	verdiepingen	101073,89	433324,99	11,50	42,5	42,0	41,8	51,8	
207_A	verdiepingen	101074,63	433315,76	5,50	33,8	30,2	27,2	37,2	
207_B	verdiepingen	101074,63	433315,76	8,50	34,5	30,7	27,7	37,7	
207_C	verdiepingen	101074,63	433315,76	11,50	34,6	30,9	28,2	38,2	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: BG\_Stemgeluid LAr,LT  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Etmaal	
100_A	begane grond	101052,19	433323,51	1,50	39,2	32,5	39,2	
101_A	begane grond	101037,54	433336,67	1,50	33,7	32,1	37,1	
102_A	begane grond	101022,45	433350,24	1,50	34,7	28,7	34,7	
103_A	begane grond	101021,78	433357,68	1,50	42,4	31,3	42,4	
104_A	begane grond	101032,87	433370,02	1,50	48,6	30,3	48,6	
105_A	begane grond	101039,02	433360,89	1,50	48,2	41,2	48,2	
106_A	begane grond	101053,98	433347,45	1,50	48,5	44,6	49,6	
107_A	begane grond	101065,02	433337,53	1,50	48,6	47,8	52,8	
200_A	verdiepingen	101065,65	433316,05	5,50	44,1	38,6	44,1	
200_B	verdiepingen	101065,65	433316,05	8,50	45,1	39,5	45,1	
200_C	verdiepingen	101065,65	433316,05	11,50	45,3	39,8	45,3	
201_A	verdiepingen	101050,33	433329,81	5,50	39,1	34,4	39,4	
201_B	verdiepingen	101050,33	433329,81	8,50	40,4	34,5	40,4	
201_C	verdiepingen	101050,33	433329,81	11,50	40,8	34,5	40,8	
202_A	verdiepingen	101035,82	433342,85	5,50	37,0	35,5	40,5	
202_B	verdiepingen	101035,82	433342,85	8,50	37,7	36,9	41,9	
202_C	verdiepingen	101035,82	433342,85	11,50	38,4	37,5	42,5	
203_A	verdiepingen	101033,32	433351,76	5,50	46,7	30,4	46,7	
203_B	verdiepingen	101033,32	433351,76	8,50	47,7	31,8	47,7	
203_C	verdiepingen	101033,32	433351,76	11,50	48,3	32,3	48,3	
207_A	verdiepingen	101074,63	433315,76	5,50	52,8	51,9	56,9	
207_B	verdiepingen	101074,63	433315,76	8,50	55,0	53,0	58,0	
207_C	verdiepingen	101074,63	433315,76	11,50	55,3	53,7	58,7	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: 1e\_Stemgeluid LAr,LT  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
(hoofdgroep)  
Groep:  
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Etmaal
204_A	verdiepingen	101043,58	433350,40	5,50	50,0	46,7	51,7
205_A	verdiepingen	101057,98	433337,47	5,50	51,5	51,0	56,0
206_A	verdiepingen	101072,91	433323,98	5,50	54,1	54,1	59,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: 2e\_Stemgeluid LAr,LT  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
(hoofdgroep)  
Groep:  
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Etmaal
204_A	verdiepingen	101043,58	433350,40	8,50	50,7	47,8	52,8
205_A	verdiepingen	101057,98	433337,47	8,50	52,1	51,1	56,1
206_A	verdiepingen	101072,91	433323,98	8,50	53,9	53,2	58,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: 3e\_Stemgeluid LAr,LT  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
(hoofdgroep)  
Groep:  
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Etmaal
204_A	verdiepingen	101043,58	433350,40	11,50	50,5	47,2	52,2
205_A	verdiepingen	101057,98	433337,47	11,50	51,6	50,0	55,0
206_A	verdiepingen	101072,91	433323,98	11,50	53,2	51,9	56,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

**BIJLAGE 2 OVERZICHT BEREKENDE GELUIDBELASTINGEN  
INCLUSIEF CUMULATIE**



Tabel: Berekende geluidbelastingen bouwplan J.S. Bachstraat 4 (Ridderkerk)

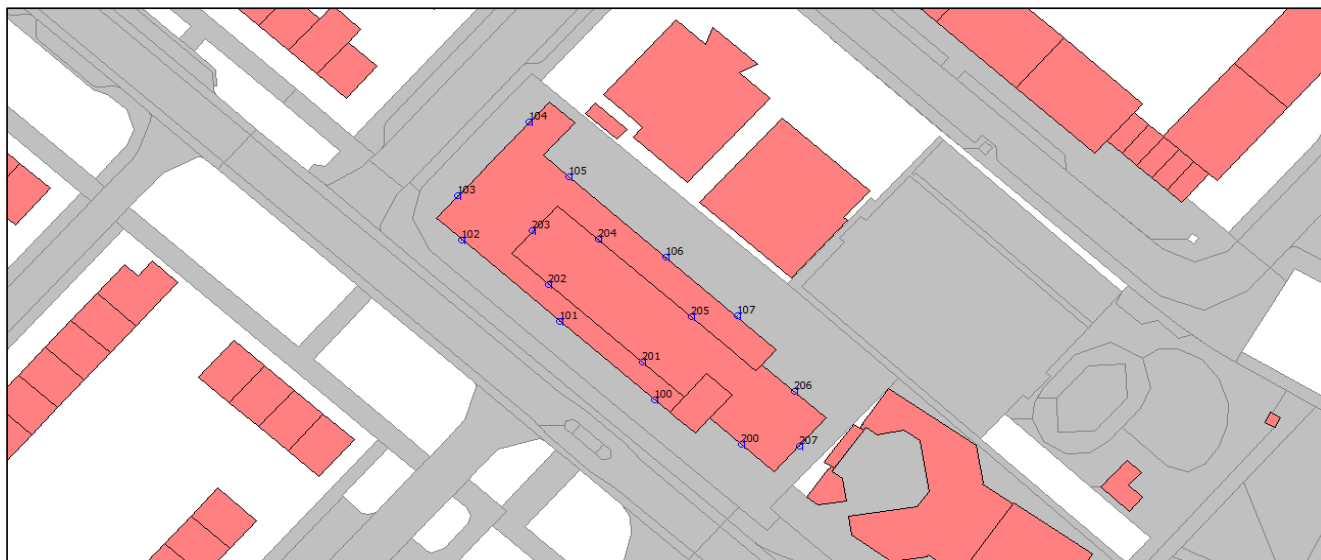
Toetspunt	Toets- hoogte  [m]	Wegverkeer				Industrie- terrein IJsselmonde- Noordrand  [dB(A)]	Stemgeluid  [dB(A)]	Cumulatie *		Akoestische kwaliteit (MKM L <sub>den</sub> )
		J.S. Bach- straat  [dB]	Bizetstraat (30 km/uur)  [dB]	Cumulatie				J.S. Bach- straat + IJsselmonde- Noordrand  [dB]	alle wegen + IJsselmonde- Noordrand + stemgeluid  [dB]	
				met aftrek  [dB]	zonder aftrek  [dB]					
Voorkeurswaarde		48	-	-	-	50	-	-	-	
Maximale ontheffingswaarde		63	-	-	-	55	-	-	-	
Aftrek ex art. 110g Wgh		5	5	5	-	-	-	-	-	
<b>Begane grond</b>										
100	1,5	51	29	51	56	42	39	56	56	matig
101	1,5	50	34	51	56	40	37	56	56	matig
102	1,5	50	42	51	56	40	35	55	56	matig
103	1,5	46	49	51	56	41	42	51	56	matig
104	1,5	40	50	50	55	39	49	47	56	matig
105	1,5	< 25	32	32	37	47	48	48	52	redelijk
106	1,5	< 25	30	30	35	44	50	45	52	redelijk
107	1,5	< 25	26	27	32	43	53	44	54	redelijk
<b>Verdiepingen</b>										
200	5,5	50	< 25	50	55	34	44	55	55	redelijk
	8,5	49	< 25	49	54	33	45	54	55	redelijk
	11,5	49	< 25	49	54	35	45	54	55	redelijk
201	5,5	45	28	45	50	35	39	50	50	goed
	8,5	49	32	49	54	35	40	54	54	redelijk
	11,5	49	32	49	54	36	41	54	54	redelijk
202	5,5	45	31	45	50	36	41	50	51	redelijk
	8,5	49	34	49	54	36	42	54	54	redelijk
	11,5	48	34	49	54	37	42	54	54	redelijk
203	5,5	37	36	40	45	45	47	48	51	redelijk
	8,5	43	39	44	49	51	48	54	55	redelijk
	11,5	44	42	46	51	52	48	54	56	matig
204	5,5	< 25	36	36	41	49	52	50	55	redelijk
	8,5	< 25	38	38	43	51	53	52	56	matig
	11,5	< 25	39	39	44	52	52	53	56	matig
205	5,5	< 25	33	33	38	50	56	51	58	matig
	8,5	< 25	35	36	41	51	56	52	58	matig
	11,5	< 25	36	37	42	52	55	53	58	matig
206	5,5	26	30	31	36	51	59	52	61	tamelijk slecht
	8,5	< 25	33	33	38	52	58	53	60	matig
	11,5	< 25	34	34	39	52	57	53	59	matig
207	5,5	45	< 25	45	50	37	57	50	59	matig
	8,5	45	< 25	45	50	38	58	50	60	matig
	11,5	45	< 25	45	50	38	59	50	60	matig

Light orange background: Overschrijding voorkeurswaarde

Dark orange background: Overschrijding maximale ontheffingswaarde

\* cumulatie is als volgt berekend:  $L_{cum} = 10 \log ((10^{L^*v/10}) + (10^{L^*il/10}))$

$$L^*v = 1^*Lv + 0 \quad L^*il = 1^*Li + 1$$



## **BIJLAGE 3 BEREKENINGSRESULTATEN GELUIDWERING GEVEL**

**project** 327200558, bouwplan J.S. Bachstraat te Ridderkerk  
 Projectdatum 09-10-2023  
 Opdrachtgever Stichting Wooncompas  
 Uitgevoerd door Stantec B.V.

**gebouw Galerijzijde**

Rekenmethode GGG-97 totaal 125 250 500 1000 2000  
 V/Sr is minimaal 3, conform NEN5077-C3 (2013)  
 Spectrum spect.1(NPR) Ci -21.0 -14.0 -8.0 -5.0 -4.0  
 Uitgevoerd door

<b>verblijfsgebied VG1</b>		totaal	125	250	500	1000	2000
Geluidbelasting	60 dB						
Opgegeven als	Lden						
Su,tot	12.6 m2 (Opp. uitw. gevelconstructie verblijfsgebied)						
<b>GA;k</b>	<b>29.1 dB</b>						
GA;k, vereist	25.0 dB						

**Slaapkamer**

Su,ruimte	12.6 m2						
<b>GA;k</b>	<b>29.1 dB</b>						
GA;k, vereist	23 dB						
V	39.2 m3						
T,ref	0.5 s						
GA	29.3 dB	GA	38.8	35.0	35.3	37.3	35.9
Lp	30.7 dB	Lp	21.2	25.0	24.7	22.7	24.1

**Gevel galerijzijde**

Su,gevel	12.6 m2	Cl	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
GA;k,gevel	29.1 dB						
GA,gevel	29.3 dB	GA,g	29.3	38.8	35.0	35.3	37.3
		Gi,g	17.8	21	27.3	32.3	31.9
Lp,gevel	30.7 dB	Lp,g	30.7	21.2	25.0	24.7	24.1

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
wand	7.79 m2	mw46	wand	Steen, spouwmuur 200 kg/m2	47.1	12.8	1.5	RA	49.5	37.0	41.0	46.0	52.0	59.0
glas	1.64 m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	36.7	23.2	0	RA	30.8	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
kozijn	1.30 m2	ko37	kozijn	Kozijn K3	43.9	16.0	1.5	RA	38.5	31.0	34.0	34.0	39.0	44.0
Naad kozijn	14.00 m	na45	naad	Alleen lat	42.8	17.1	2	RA	48.2	35.0	40.0	45.0	50.0	60.0
kier draaiend de	8.10 m	k40b	kier	Bij ramen matige dubbele dichting	39.1	20.7	0	RA	40.2	36.0	39.0	42.0	43.0	38.0
paneel	1.86 m2	pa24	paneel	BP1;Enkelv. paneel 10 kg/m2	31.1	28.7	1.5	RA	27.3	15.0	20.0	25.0	30.0	30.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing  
 Materialen met catalogusnummers eindigend op \* of \*\* zijn door de gebruiker ingevoerd.

**project** 327200558, bouwplan J.S. Bachstraat te Ridderkerk  
 Projectdatum 09-10-2023  
 Opdrachtgever Stichting Wooncompas  
 Uitgevoerd door Stantec B.V.

**gebouw J.S. Bachstraat zijde BG**

Rekenmethode GGG-97 totaal 125 250 500 1000 2000  
 V/Sr is minimaal 3, conform NEN5077-C3 (2013)  
 Spectrum spect.2(NPR) Ci -14.0 -10.0 -7.0 -4.0 -6.0  
 Uitgevoerd door

<b>verblijfsgebied VG1</b>		totaal	125	250	500	1000	2000
Geluidbelasting	56 dB						
Opgegeven als	Lden						
Su,tot	12.6 m2 (Opp. uitw. gevelconstructie verblijfsgebied)						
<b>GA;k</b>	<b>25.5 dB</b>						
GA;k, vereist	23.0 dB						

**Studio**

Su,ruimte	12.6 m2						
<b>GA;k</b>	<b>25.5 dB</b>						
GA;k, vereist	21 dB						
V	78.2 m3						
T,ref	0.5 s						
GA	28.7 dB	GA	36.4	33.2	37.4	36.0	36.6
Lp	27.3 dB	Lp	19.6	22.8	18.6	20.0	19.4

**Voorgevel**

Su,gevel	12.6 m2	Cl	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
GA;k,gevel	25.5 dB						
GA,gevel	28.7 dB	GA,g	28.7	36.4	33.2	37.4	36.0
		Gi,g	22.4	23.2	30.4	32	30.6
Lp,gevel	27.3 dB	Lp,g	27.3	19.6	22.8	18.6	20.0

Gvldeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
wand	6.50 m2	mw46	wand	Steen, spouwmuur 200 kg/m2	46.1	6.7	--	RA	46.2	37.0	41.0	46.0	52.0	59.0
glas	2.11 m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	32.0	20.8	--	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
kozijn	0.99 m2	ko37	kozijn	Kozijn K3	44.8	8.0	--	RA	36.8	31.0	34.0	34.0	39.0	44.0
Naad kozijn	7.04 m	na45	naad	Alleen lat	44.3	8.5	--	RA	44.8	35.0	40.0	45.0	50.0	60.0
kier draaiend de	3.46 m	k40b	kier	Bij ramen matige dubbele dichting	42.8	10.0	--	RA	40.2	36.0	39.0	42.0	43.0	38.0
deur	0.67 m2	de30a	deur	38 mm Merbau, volledig hout	40.2	12.6	--	RA	30.5	24.0	29.0	30.0	31.0	34.0
glas deur	1.40 m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	33.8	19.0	--	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
paneel	0.93 m2	pa24	paneel	BP1;Enkelv. paneel 10 kg/m2	32.8	20.0	--	RA	24.5	15.0	20.0	25.0	30.0	30.0
kier deur	5.82 m	k30c	kier	Bij deuren met tochtband, geen dichting bij dorpel	30.1	22.7	--	RA	29.8	29.0	31.0	32.0	30.0	28.0
Naad deur/paneel	7.47 m	na45	naad	Alleen lat	44.1	8.8	--	RA	44.8	35.0	40.0	45.0	50.0	60.0

Materialen met catalogusnummers eindigend op \* of \*\* zijn door de gebruiker ingevoerd.

**project** 327200558, bouwplan J.S. Bachstraat te Ridderkerk  
**Projectdatum** 09-10-2023  
**Opdrachtgever** Stichting Wooncompas  
**Uitgevoerd door** Stantec B.V.

**gebouw** J.S. Bachstraat zijde eerste verdieping

**Rekenmethode** GGG-97 totaal 125 250 500 1000 2000  
 V/Sr is minimaal 3, conform NEN5077-C3 (2013)  
**Spectrum** spect.2(NPR) Ci -14.0 -10.0 -7.0 -4.0 -6.0  
**Uitgevoerd door**

<b>verblijfsgebied</b> VG1		totaal	125	250	500	1000	2000
Geluidbelasting	55 dB						
Opgegeven als	Lden						
Su,tot	25.2 m2 (Opp. uitw. gevelconstructie verblijfsgebied)						
<b>GA;k</b>	<b>26.4 dB</b>						
GA;k, vereist	22.0 dB						

**Woonkamer**

Su,ruimte	12.6 m2						
<b>GA;k</b>	<b>24.2 dB</b>						
GA;k, vereist	20 dB						
V	91 m3						
T,ref	0.5 s						
GA	28.1 dB	GA	35.4	32.0	36.8	36.3	37.1
Lp	26.9 dB	Lp	19.6	23.0	18.2	18.7	17.9

**Voorgevel**

Su,gevel	12.6 m2	Cl	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
GA;k,gevel	24.2 dB						
GA,gevel	28.1 dB	GA,g	28.1	35.4	32.0	36.8	36.3
		Gi,g	21.4	22	29.8	32.3	31.1
Lp,gevel	26.9 dB	Lp,g	26.9	19.6	23.0	18.2	18.7

Gvldeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
wand	3.61 m2	mw46	wand	Steen. spouwmuur 200 kg/m2	48.7	2.5	--	RA	46.2	37.0	41.0	46.0	52.0	59.0
glas	4.41 m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	28.8	22.3	--	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
deur	0.61 m2	de30a	deur	38 mm Merbau, volledig hout	40.6	10.5	--	RA	30.5	24.0	29.0	30.0	31.0	34.0
glas deur	1.51 m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	33.5	17.7	--	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
kozijn	0.99 m2	ko37	kozijn	Kozijn K3	44.8	6.4	--	RA	36.8	31.0	34.0	34.0	39.0	44.0
Naad kozijn	12.00 m	na45	naad	Alleen lat	42.0	9.2	--	RA	44.8	35.0	40.0	45.0	50.0	60.0
paneel	1.48 m2	pa24	paneel	BP1;Enkelv. paneel 10 kg/m2	30.8	20.4	--	RA	24.5	15.0	20.0	25.0	30.0	30.0
Naad onderkant	3.00 m	na45	naad	Alleen lat	48.0	3.2	--	RA	44.8	35.0	40.0	45.0	50.0	60.0
kier deur	5.82 m	k30c	kier	Bij deuren met tochtband, geen dichting bij dorpel	30.1	21.0	--	RA	29.8	29.0	31.0	32.0	30.0	28.0

**Slaapkamer**

Su,ruimte	12.6 m2						
<b>GA;k</b>	<b>31.0 dB</b>						
GA;k, vereist	20 dB						
V	37.6 m3						
T,ref	0.5 s						
GA	31.0 dB	GA	38.5	33.7	40.0	42.4	42.2
Lp	24.0 dB	Lp	16.5	21.3	15.0	12.6	12.8

**Voorgevel**

Su,gevel	12.6	m2							Cl	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
GA;k,gevel	<u>31.0</u>	dB													
GA,gevel	31.0	dB							GA,g	31.0	38.5	33.7	40.0	42.4	42.2
									Gi,g		24.5	23.7	33	38.4	36.2
Lp,gevel	24.0	dB							Lp,g	24.0	16.5	21.3	15.0	12.6	12.8

Gvldeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
wand	10.22m2	mw46	wand	Steen. spouwmuur 200 kg/m2	44.1	10.9	--	RA	46.2	37.0	41.0	46.0	52.0	59.0
glas	1.92m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	32.4	22.6	--	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
kozijn	0.46m2	ko37	kozijn	Kozijn K3	48.1	6.9	--	RA	36.8	31.0	34.0	34.0	39.0	44.0
Naad kozijn	8.73 m	na45	naad	Alleen lat	43.4	11.6	--	RA	44.8	35.0	40.0	45.0	50.0	60.0
kier draaiend de	7.84 m	k40b	kier	Bij ramen matige dubbele dichting	39.3	15.7	--	RA	40.2	36.0	39.0	42.0	43.0	38.0

Materialen met catalogusnummers eindigend op \* of \*\* zijn door de gebruiker ingevoerd.

**Bijlage 12**

**Onderzoek externe veiligheid**







Adviesgroep AVIV BV  
Piet Heinstraat 12  
7511 JE Enschede

## Onderzoek externe veiligheid / Woningontwikkeling te Ridderkerk

<b>Project</b>	224817
<b>Datum</b>	6 april 2022

# Onderzoek externe veiligheid / Woningontwikkeling te Ridderkerk

---

<b>Project</b>	224817
<b>Datum</b>	6 april 2022
<b>Auteurs</b>	R.J.J. Fiering A.J.H. Schulenberg
<b>Versie nr.</b>	1
<b>Opdrachtgever</b>	Rho Adviseurs Postbus 150 3000 AD Rotterdam

## Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Normstelling externe veiligheid</b>	<b>5</b>
2.1	Risicobenadering	5
2.2	Besluit externe veiligheid transportroutes	5
2.3	Besluit externe veiligheid buisleidingen	8
<b>3</b>	<b>Uitgangspunten risicoberekening</b>	<b>12</b>
3.1	Ligging plangebied en risicobronnen	12
3.2	Hogedruk aardgasleiding	12
3.3	Nieuwe Maas	13
3.4	Aanwezigheid personen	13
<b>4</b>	<b>Resultaten</b>	<b>14</b>
4.1	Plaatsgebonden risico	14
4.2	Groepsrisico	14
4.3	Belemmeringenstrook	15
<b>5</b>	<b>Conclusie</b>	<b>16</b>
5.1	Aardgasleiding A-518	16
5.2	Nieuwe Maas	16
	<b>Referenties</b>	<b>17</b>
	<b>Bijlage 1. Gegevens bebouwing</b>	<b>18</b>
	<b>Bijlage 2. Carola-rapportage</b>	<b>21</b>

## 1 Inleiding

Er bestaan plannen voor het realiseren van 26 zorgwoningen/units met dag- en nachtbegeleiding en 16 sociale huurwoningen aan de Johann Sebastian Bachstraat te Ridderkerk. Het plangebied bevindt zich binnen het invloedsgebied van een hogedruk aardgasleiding. In noordelijke richting van het plangebied bevindt zich de Nieuwe Maas waarover vervoer van gevaarlijke stoffen plaatsvindt.

Inzicht in de externe veiligheidsrisico's is daarom nodig. In deze rapportage worden de resultaten van de risicoberekeningen gepresenteerd.

## 2 Normstelling externe veiligheid

### 2.1 Risicobenadering

Het risico voor personen die verblijven in de omgeving van activiteiten met gevaarlijke stoffen wordt gevat onder het begrip externe veiligheid (EV). De risicobenadering externe veiligheid kent twee begrippen om het risiconiveau voor dergelijke activiteiten in relatie tot de omgeving aan te geven. Deze begrippen zijn het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR).

Met het PR wordt de aan te houden afstand geëvalueerd tussen de activiteit en kwetsbare functies in de omgeving. Of een functie kwetsbaar of beperkt kwetsbaar is, is te vinden in het Besluit externe veiligheid Inrichtingen (Bevi) [1]. Voorbeelden van kwetsbare objecten zijn woningen, scholen, ziekenhuizen en grote kantoorgebouwen. Beperkt kwetsbare objecten zijn onder andere verspreid liggende woningen, sporthallen en bedrijfsgebouwen. De volledige Bevi-lijst is opgenomen in bijlage 2 van dit rapport.

Met het GR wordt geëvalueerd of als gevolg van een ongeval een groot aantal slachtoffers kan vallen, doordat een grote groep personen blootgesteld wordt.

### 2.2 Besluit externe veiligheid transportroutes

Het transport van gevaarlijke stoffen brengt risico's met zich mee door de mogelijkheid dat bij een ongeval gevaarlijke stoffen kunnen vrijkomen. Voor het transport van gevaarlijke stoffen over de weg, het spoor en het binnenwater is een risiconormering vastgesteld. In het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) zijn de regels opgenomen voor de ruimtelijke ordening [2]. Voor infrabesluiten zijn de regels vastgelegd in de Beleidsregels EV-beoordeling Tracébesluiten (de Beleidsregels) [3].

Op 1 april 2015 is het Basisnet volledig in werking getreden. Het basisnet bestaat uit een aangewezen aantal routes (wegen, spoorwegen en vaarwegen) waarop het mogelijk moet zijn en blijven om gevaarlijke stoffen te vervoeren. Het doel van het Basisnet is het vastleggen en waarborgen van een duurzame balans tussen het vervoer van gevaarlijke stoffen, de ruimtelijke omgeving en de veiligheid van mensen die wonen en werken langs de route. Het Basisnet stelt grenzen aan het risico vanwege het vervoer van gevaarlijke stoffen over wegen, vaarwegen en spoorlijnen alsmede aan ruimtelijke ontwikkelingen langs die wegen, vaarwegen en spoorlijnen. Voor elke weg, spoorlijn en vaarweg die deel uitmaakt van het Basisnet, is vastgesteld hoeveel risico het vervoer van gevaarlijke stoffen over die weg, spoorlijn of vaarweg maximaal mag veroorzaken. De basisnetroutes en deze zogenoemde "risicoplafonds" zijn vastgelegd in de regeling basisnet [4].

### 2.2.1 Plaatsgebonden risico

Het PR is de kans per jaar dat een persoon, die zich continu en onbeschermd op een bepaalde plaats in de omgeving van een transportroute bevindt, overlijdt door een ongeval met het transport van gevaarlijke stoffen op die route. Plaatsen met een gelijk risico kunnen door zogenaamde risicocontouren op een kaart worden weergegeven. Het PR leent zich daarmee goed voor het vaststellen van een veiligheidszone tussen een route en kwetsbare bestemmingen zoals woonwijken. In tabel 1 wordt weergegeven welke normen voor het plaatsgebonden risico van toepassing zijn.

Type object	Omgevingsbesluit
Kwetsbare objecten	Grenswaarde PR $10^{-6}$
Beperkt kwetsbare objecten	Richtwaarde PR $10^{-6}$

Tabel 1. Normen plaatsgebonden risico

De grenswaarde moet te allen tijde in acht worden genomen, het bevoegd gezag mag niet van de grenswaarde afwijken. Voor de richtwaarde geldt dat uitsluitend in geval van zwaarwegende belangen (zoals economische) daarvan mag worden afgeweken. Voor ruimtelijke ontwikkelingen in de omgeving van basisnetroutes dienen de afstanden rechtstreeks getoetst te worden aan de risicoplafonds zoals die zijn vastgesteld in de Regeling Basisnet [4]. Voor ruimtelijke ontwikkelingen in de omgeving van andere dan de basisnetroutes dienen de afstanden getoetst te worden aan de berekende  $10^{-6}$  contour van het plaatsgebonden risico. In veel gevallen is een risicoberekening niet nodig en kan worden volstaan met het toepassen van de vuistregels uit de Handleiding Risicoanalyse Transport (Hart) [5].

### 2.2.2 Groepsrisico

Indien een plangebied ligt binnen het invloedsgebied van een transportroute waarover gevaarlijke stoffen worden vervoerd, wordt in de toelichting bij het bestemmingsplan en in de ruimtelijke onderbouwing van de omgevingsvergunning in elk geval ingegaan op:

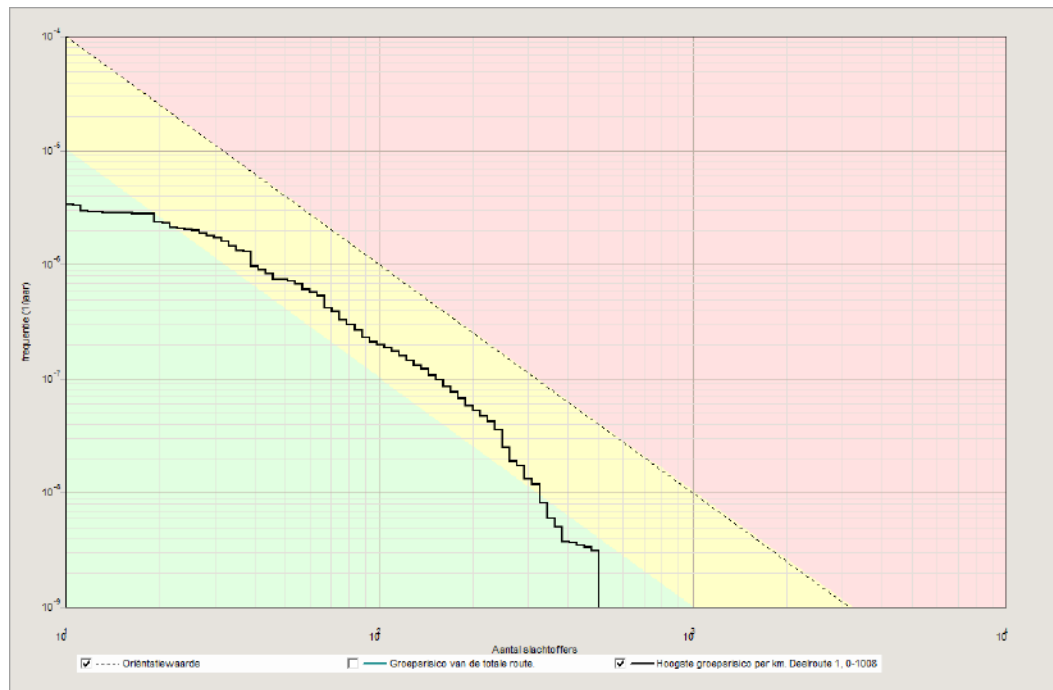
- De mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp op die transportroute, en
- Voor zover dat plan of die vergunning betrekking heeft op nog niet aanwezige kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten: de mogelijkheden voor personen om zich in veiligheid te brengen indien zich op die transportroute een ramp voordoet.

Als het groepsrisico door een bestemmingsplan dat geheel of gedeeltelijk gelegen is binnen 200 m van een transportroute meer dan 10% toeneemt ten opzichte van de bestaande situatie en groter is dan 10% van de oriëntatiewaarde dient het groepsrisico te worden verantwoord. Dit wordt ook wel aangeduid als de verantwoordingsplicht groepsrisico. In de motivering bij het betrokken besluit moeten ten minste de volgende gegevens worden opgenomen:

- 1°. de dichtheid van personen in het invloedsgebied van de transportroute op het tijdstip waarop het plan of besluit wordt vastgesteld, rekening houdend met de in dat gebied reeds aanwezige personen en de personen die in dat gebied op grond van het geldende bestemmingsplan of de geldende bestemmingsplannen of een omgevingsvergunning redelijkerwijs te verwachten zijn, en
- 2°. de als gevolg van het bestemmingsplan of de omgevingsvergunning redelijkerwijs te verwachten verandering van de dichtheid van personen in het gebied waarop dat plan of die vergunning betrekking heeft;
- het groepsrisico op het tijdstip waarop het plan of de vergunning wordt vastgesteld en de bijdrage van de in dat plan of besluit toegelaten kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten aan de hoogte van het groepsrisico, vergeleken met de oriëntatiewaarde;
- de maatregelen ter beperking van het groepsrisico die bij de voorbereiding van het plan of de vergunning zijn overwogen en de in dat plan of die vergunning opgenomen maatregelen, waaronder de stedenbouwkundige opzet en voorzieningen met betrekking tot de inrichting van de openbare ruimte, en
- de mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico en de voor- en nadelen daarvan.

Het groepsrisico geeft aan wat de kans is op een ongeval met tien of meer dodelijke slachtoffers in de omgeving van de beschouwde activiteit, kortom de kans op een ramp. Het aantal personen dat in de omgeving van de route verblijft, bepaalt mede de hoogte van het GR. Het GR wordt weergegeven in een zogenaamde fN-curve, op de verticale as staat de cumulatieve kans per jaar f op een ongeval met N of meer slachtoffers en op de horizontale as het aantal slachtoffers. figuur 1 geeft een voorbeeld.

Het groepsrisico wordt bepaald per kilometer route en vergeleken met de oriëntatiewaarde. Deze waarde helpt het bevoegd gezag bij de afweging of de kans op een ramp opweegt tegen het maatschappelijk voordeel van het voorgenomen besluit. Het begrip *oriëntatiewaarde* houdt in dat het bevoegd gezag gemotiveerd kan besluiten een hogere kans op een ramp te accepteren.



Figuur 1. Voorbeeld groepsrisico transportroute

## 2.3 Besluit externe veiligheid buisleidingen

Sinds 1 januari 2011 is het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) van kracht [6]. Hieronder is kort de toetsing aan de grenswaarde van het plaatsgebonden risico en de oriëntatiewaarde van het groepsrisico geschetst.

### 2.3.1 Plaatsgebonden risico

In het kader van de risicobenadering moet de vraag worden beantwoord of er sprake is van een relatief hoog risico. Afhankelijk van de kenmerken van de buisleiding en de specifieke gevaren voor de omgeving, kan een zekere scheiding tussen buisleidingen en werk- en woongebieden gewenst zijn. Bij deze vraagstelling worden de risiconormen gehanteerd, die door de rijksoverheid zijn vastgesteld. Voor nieuwe buisleidingen is in het Bevb de eis opgenomen dat deze zodanig aangelegd moeten worden conform de best beschikbare technieken dat de PR  $10^{-6}$  contour zo veel mogelijk binnen de belemmeringsstrook komt te liggen. Deze plicht rust op de exploitant van de leiding. Deze eis geldt ook als een bestaande leiding wordt vervangen. Zo wordt deze strenge norm voor het plaatsgebonden risico van toepassing op nieuwe situaties. Het ontstaan van nieuwe knelpunten wordt daarmee voorkomen en het ruimtebeslag van nieuwe buisleidingen wordt beperkt tot de belemmeringsstrook.



De grenswaarde voor het plaatsgebonden risico is ook van toepassing op bestaande buisleidingen. Dit levert in bepaalde gevallen bij bestaande bebouwing<sup>1</sup> binnen de risicocontour van de buisleiding een knelpunt op. Daar waar kwetsbare objecten zoals woningen en scholen binnen de risicocontour PR  $10^{-6}$  liggen, gaat een wettelijke saneringsplicht gelden. De leidingexploitant is hierop aanspreekbaar en neemt binnen een overgangstermijn zodanige saneringsmaatregelen dat er sprake is van een acceptabele situatie.

Voor de initiatiefnemer van het ruimtelijk plan geldt dat er geen nieuwe kwetsbare bestemmingen gerealiseerd mogen worden binnen de  $10^{-6}$  contour van het plaatsgebonden risico indien aanwezig, en dat deze contour een richtwaarde is voor beperkt kwetsbare bestemmingen. Binnen de belemmeringsstrook mogen geen nieuwe kwetsbare objecten worden gerealiseerd. De belemmeringsstrook en de buisleidingen moeten in het bestemmingsplan worden aangegeven. Het Bevb verwijst voor de (niet limitatieve) lijst van kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten naar het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi).

### 2.3.2 Groepsrisico

Bij het beoordelen van het GR wordt het (lokale) bevoegd gezag de mogelijkheid geboden om gemotiveerd van de oriëntatiewaarde voor het GR af te wijken. Er moet sprake zijn van een openbare en goed inzichtelijke belangenafweging, waarin moet zijn aangegeven waarom in het specifieke geval daarvan is afgeweken. De beslissing om van de oriëntatiewaarde af te wijken is vatbaar voor beroep. Het GR wordt voor het gehele relevante gebied berekend. Door middel van bron- of ruimtelijke maatregelen kan mogelijk dat risico worden gereduceerd. Daar waar het gaat om het stellen van randvoorwaarden in de ruimtelijke ordening wordt het afwegingsgebied echter gemaximaliseerd tot de grens waarbinnen nog 1% van de aanwezige personen overlijdt (1%-letaliteitszone). Het GR geeft voor dit gebied aan welke bebouwingsdichtheid nog acceptabel is, gelet op de voorgestelde oriëntatiewaarde. In het aangegeven gebied is bebouwing dus wel toegestaan maar is de dichtheid van bebouwing soms gelimiteerd.

Bij de toetsing moet worden gezien of de kans per kilometer buisleiding op een bepaald aantal slachtoffers groter is dan de oriëntatiewaarde. De oriëntatiewaarde geldt voor zowel bestaande als nieuwe situaties.

De regeling over het groepsrisico in het Bevb vertoont duidelijk overeenkomst met de regelingen in het Bevi. Het uitgangspunt is dat er een verplichting geldt om het groepsrisico mee te wegen en te verantwoorden bij de vaststelling van een bestemmingsplan, inpassingsplan of omgevingsvergunning (projectbesluit) dat betrekking heeft op het invloedsgebied van een geprojecteerde of bestaande buisleiding. De toetsing aan de oriëntatiewaarde vindt op dezelfde manier plaats als hierboven geschetst. De verantwoording

---

<sup>1</sup> Onder bestaande bebouwing wordt verstaan fysiek aanwezige bebouwing en geprojecteerde bebouwing die is toegestaan op basis van een vastgesteld bestemmingsplan of vrijstellingsbesluit

van het groepsrisico is op onderdelen iets anders geformuleerd en kent in bepaalde gevallen een vereenvoudiging.

#### *Verantwoording groepsrisico*

Bij de vaststelling van een bestemmingsplan (gelegen binnen de 100%-letaliteitszone van de leiding), op grond waarvan de aanleg van een buisleiding, of de aanleg, bouw of vestiging van een kwetsbaar of een beperkt kwetsbaar object wordt toegelaten, wordt tevens het groepsrisico in het invloedsgebied van de buisleiding verantwoord. In de toelichting van dit besluit wordt dan vermeld:

- a. de aanwezige en de op grond van het besluit te verwachten dichtheid van personen in het invloedsgebied van de buisleiding of buisleidingen die het groepsrisico mede veroorzaakt of veroorzaken;
- b. het groepsrisico per kilometer buisleiding op het tijdstip waarop het besluit wordt vastgesteld en de bijdrage van de in dat besluit toegelaten kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten aan de hoogte van het groepsrisico, vergeleken met de lijn die de kans weergeeft op een ongeval met 10 of meer dodelijke slachtoffers van ten hoogste  $10^{-4}$  per jaar en de kans op een ongeval met 100 of meer dodelijke slachtoffers van ten hoogste  $10^{-6}$  per jaar;
- c. indien mogelijk, de maatregelen ter beperking van het groepsrisico die worden toegepast door de exploitant van de buisleiding die dat risico mede veroorzaakt;
- d. andere mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico en de voor- en nadelen daarvan;
- e. de mogelijkheden en de voorgenomen maatregelen tot beperking van het groepsrisico in de nabije toekomst;
- f. de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval als bedoeld in art. 1 van de Wet rampen en zware ongevallen.
- g. de mogelijkheden voor personen die zich bevinden in het invloedsgebied van de buisleiding of buisleidingen die het groepsrisico mede veroorzaakt of veroorzaken, om zich in veiligheid te brengen indien zich een ramp of zwaar ongeval voordoet. Voorafgaand aan de vaststelling van een besluit als bedoeld in het eerste lid stelt het voor dat besluit bevoegde gezag het bestuur van de regionale brandweer in wiens regio het gebied ligt waarop dat besluit betrekking heeft, in de gelegenheid advies uit te brengen in verband met het groepsrisico en de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval alsmede hulpverlening en zelfredzaamheid.

### *Beperkte verantwoording*

Het Bevb introduceert een nieuwe onderverdeling van situaties waarin een 'volledige' verantwoording van het groepsrisico noodzakelijk is en situaties waarin met een beperktere verantwoording kan worden volstaan. Er zijn twee situaties waarin volstaan kan worden met een beperkte verantwoording (art. 12, lid 3):

1. Indien het ruimtelijk besluit betrekking heeft op het gebied tussen de 100% letaliteitszone en de 1% letaliteitszone van de buisleiding (in geval van toxische stoffen tussen de 1% letaliteitszone en de afstand waarop het plaatsgebonden risico gelijk is aan  $10^{-8}$ ).
2. a. als het groepsrisico onder 0.1 keer de oriëntatiewaarde blijft;  
b. als het groepsrisico minder dan 10% toeneemt.

In een beperkte verantwoording van het groepsrisico hoeven slechts vier zaken aan de orde te komen, namelijk:

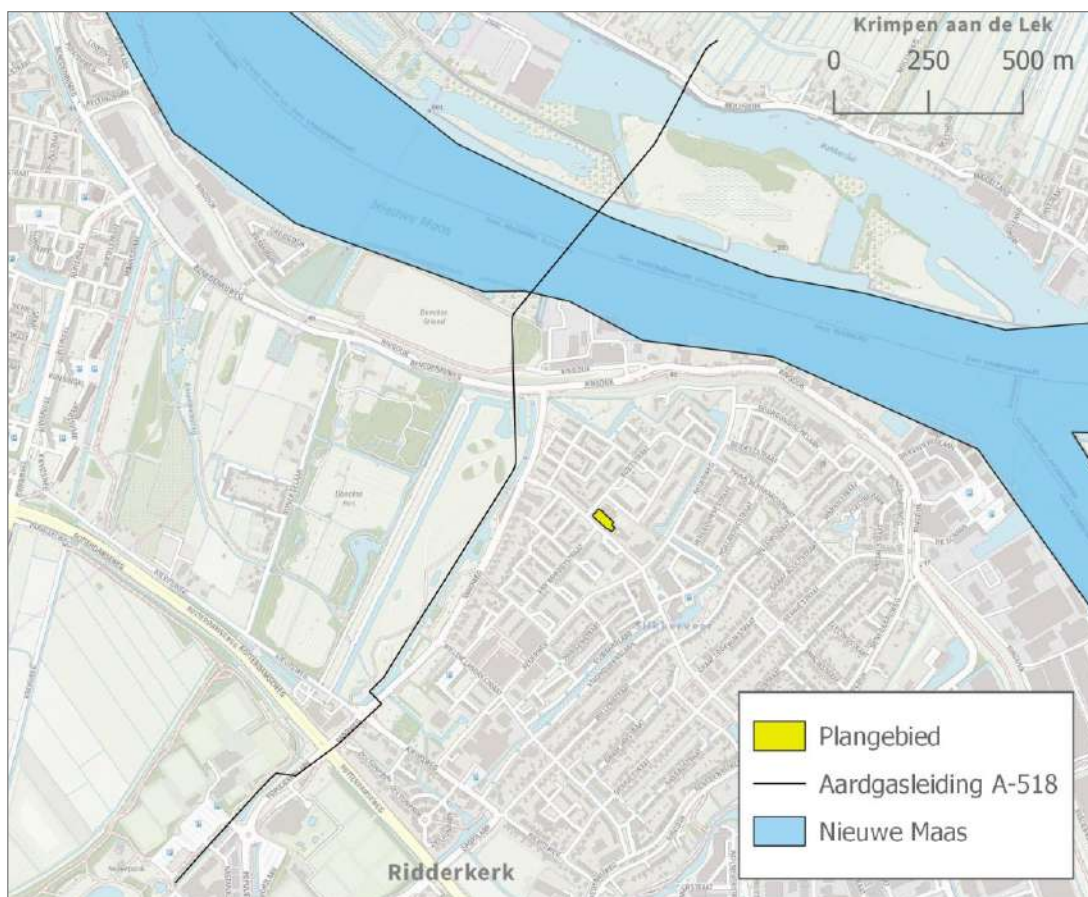
- a. De personendichtheid in het invloedsgebied van de buisleidingen.
- b. De hoogte van het groepsrisico.
- c. De bestrijdbaarheid.
- d. De zelfredzaamheid.

Een nadere beschouwing van risico reducerende maatregelen en ruimtelijke alternatieven met een lager groepsrisico is in dat geval niet nodig.

### 3 Uitgangspunten risicoberekening

#### 3.1 Ligging plangebied en risicobronnen

Figuur 2 toont de ligging van het plangebied ten opzichte van de ondergrondse hogedruk aardgasleiding A-518 en de Nieuwe Maas.



Figuur 2. Plangebied ten opzichte van het plangebied

#### 3.2 Hogedruk aardgasleiding

##### 3.2.1 Carola

Het risico door een hogedruk aardgasleiding wordt berekend met Carola versie 1.0.0.52 parameterbestand 1.3. De berekening wordt uitgevoerd met de volgende gegevens:

- Het interessegebied.
- Leidingdatabestand van de leidingeigenaar, in dit geval Nederlandse Gasunie.

- Het aantal personen dat langs de leiding blootgesteld wordt aan de gevolgen van een ongeval met de leiding.

### 3.2.2 Interessegebied

Het interessegebied is het gebied waar een ruimtelijke ontwikkeling langs een buisleiding geprojecteerd is of waar een aanpassing van een bestaande of een nieuwe buisleiding gepland is. Met behulp van het interessegebied selecteert de leidingeigenaar de relevante gegevens die benodigd zijn voor de berekening.

### 3.2.3 Leidingdatabestand

Het leidingdatabestand bevat alle buisleidingdelen, met de bijbehorende leidingspecifieke parameters, die zich binnen een afstand van ten minste 1 km + 2 maal de maximale effectafstand van het interessegebied bevinden. Enkele kenmerken van de voor het plangebied relevante aardgasleiding worden getoond in tabel 2.

Beheerder	Leidingnr.	Diameter [inch]	Druk [bar]	Afstand 100% letaliteit [m]	Afstand 1% letaliteit [m]
Gasunie	A-518	30	66.2	160	405

Tabel 2. Kenmerken aardgasbuisleiding

## 3.3 Nieuwe Maas

Het plangebied ligt op 460 m vanaf de Nieuwe Maas, onderdeel van de Basisnetcorridor Rotterdam - Duitsland. Daarmee ligt het plangebied buiten de 200 m zone waarbinnen conform art. 8 van het Bevt verantwoording afgelegd dient te worden over de invloed op het groepsrisico.

Wel ligt het plangebied binnen het invloedsgebied van giftige stoffen die over deze vaarweg vervoerd worden. Conform art. 7 van het Bevt dient het bestuur van de veiligheidsregio in de gelegenheid te worden gesteld om advies uit te brengen over de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp en de mogelijkheden voor personen om zich in veiligheid te brengen indien een ramp zich voordoet [4].

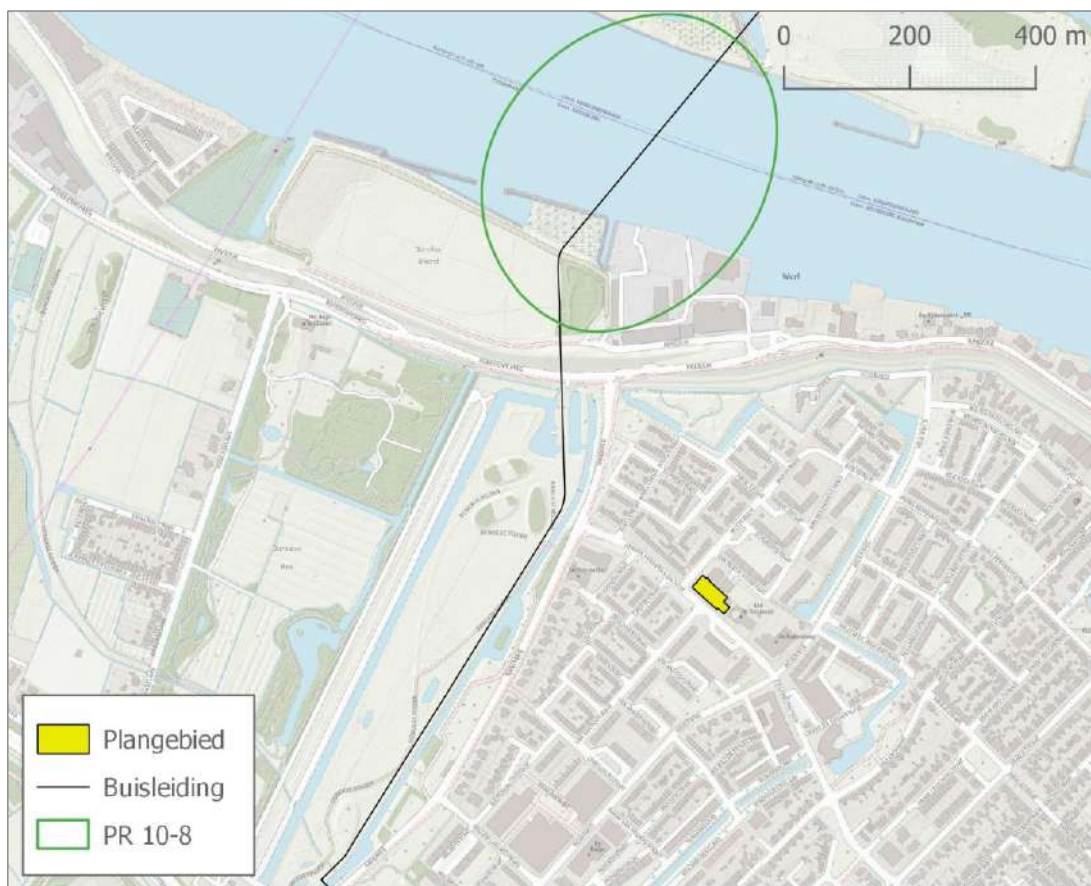
## 3.4 Aanwezigheid personen

De bebouwing en de hiermee gepaard gaande aanwezigheid van personen binnen het invloedsgebied van de risicobronnen is opgevraagd via de BAG-Populatieservice [7]. De gehanteerde uitgangspunten en modellering van de omgeving worden in meer detail beschreven in bijlage 1.

## 4 Resultaten

### 4.1 Plaatsgebonden risico

Figuur 3 toont de PR-contouren rond aardgasleiding A-518. De berekeningen hebben niet geleid tot een contour voor de grenswaarde van  $10^{-6}$  per jaar. Het plaatsgebonden risico vormt daarmee geen belemmering voor het plan.



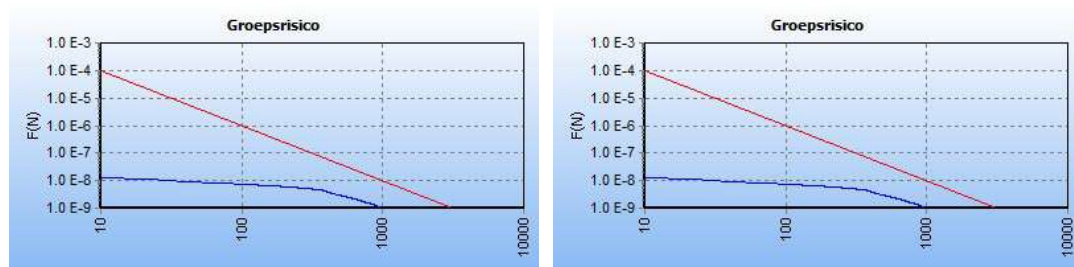
Figuur 3. Plaatsgebonden risicocontouren aardgasbuisleiding A-518

### 4.2 Groepsrisico

Tabel 3 toont het groepsrisico als factor ten opzichte van de oriëntatiewaarde. In de tabel is aangegeven hoeveel de berekende frequentie op een bepaald aantal slachtoffers maximaal afwijkt van de oriëntatiewaarde. Een factor 0.101 betekent bijvoorbeeld dat het groepsrisico minder dan 10 keer kleiner is dan de oriëntatiewaarde. Figuur 4 toont de groepsrisicocurven.

Situatie	Factor t.o.v. OW
Huidig	0.101
Toekomstig	0.101

Tabel 3. Groepsrisico als factor ten opzichte van de oriëntatiewaarde (OW)



Figuur 4. Groepsrisico A-518, huidig (links) en toekomstig (rechts)

Uit tabel 3 en figuur 4 blijkt dat het groepsrisico in zowel de huidige als de toekomstige situatie kleiner is dan de oriëntatiewaarde. Bovendien neemt het groepsrisico door de voorgenomen ontwikkeling niet toe.

Conform art. 12 van het Bevb kan worden volstaan met een beperkte verantwoording van het groepsrisico [6]. De onderdelen waaruit deze verantwoording dient te bestaan, worden beschreven in paragraaf 2.3.2.

### 4.3 Belemmeringenstrook

De belemmeringenstrook dient ten behoeve van het onderhoud van de buisleiding. Binnen deze strook mogen geen nieuwe bouwwerken opgericht worden. Voor buisleidingen met een druk van meer dan 40 bar, zoals hier het geval, geldt een belemmeringsstrook van 5 m aan weerszijden van de buisleiding, gemeten vanuit het hart van de buisleiding [6].

Het plangebied ligt ten minste 200 m van de leiding en daarmee ruimschoots buiten de belemmeringenstrook.

## 5 Conclusie

In verband met de woningontwikkeling te Ridderkerk zijn de externe veiligheidsrisico's van de nabij gelegen risicobronnen beschouwd. De belangrijkste conclusies naar aanleiding van de resultaten worden in dit hoofdstuk benoemd.

### 5.1 Aardgasleiding A-518

#### *Plaatsgebonden risico*

Het plaatsgebonden risico vormt geen belemmering voor de ontwikkeling van het plangebied.

#### *Groepsrisico*

Het groepsrisico is kleiner dan de oriëntatiewaarde en wijzigt niet door de planontwikkeling.

Volstaan kan worden met een beperkte verantwoording van het groepsrisico. De onderdelen waaruit deze verantwoording dient te bestaan worden beschreven in paragraaf 2.3.2.

#### *Belemmeringenstrook*

De belemmeringenstrook legt geen beperkingen op aan het plangebied.

### 5.2 Nieuwe Maas

Het plangebied ligt buiten de 200 m zone waarbinnen verantwoording afgelegd dient te worden over de invloed op het groepsrisico.

Wel dient het Bevt het bestuur van de veiligheidsregio in de gelegenheid te worden gesteld om advies uit te brengen over de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp en de mogelijkheden voor personen om zich in veiligheid te brengen indien een ramp zich voordoet.



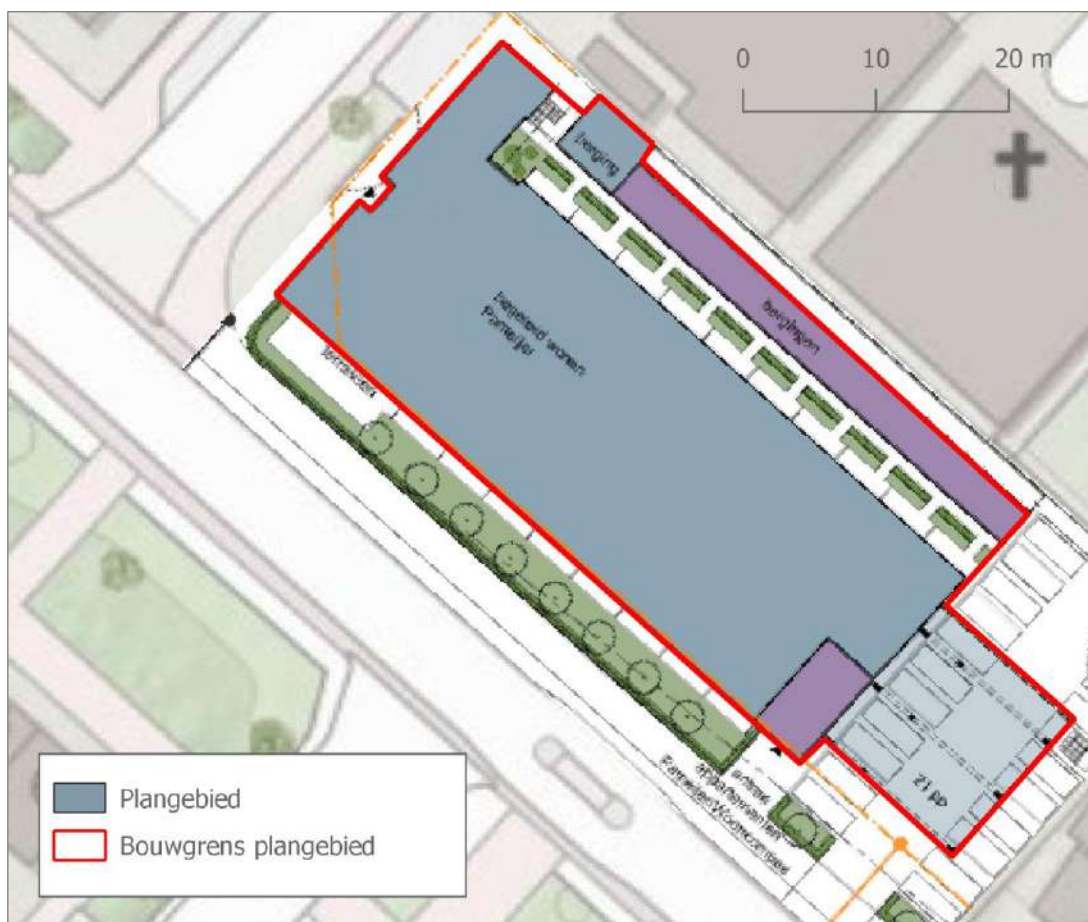
## Referenties

1. Ministerie VROM 2004 Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) Stb 2004, 250
2. Ministerie IenM 2014 Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) Stb 2013, 465
3. Ministerie IenM 2015 Beleidsregels EV-beoordeling Tracébesluiten Stct. 2014, 25839
4. Ministerie IenM 2014 Regeling Basisnet Stct. 2014, 8242
5. Ministerie IenM 2017 Handleiding risicoanalyse transport, versie 1.2
6. Ministerie VROM 2010 Besluit Externe Veiligheid Buisleidingen (Bevb) Stb. 2010, 686
7. IOV 2022 BAG-Populatieservice, versie 2022-01 <http://populatieservice.demis.nl/>
8. IOV 2018 Handleiding Populatieservice, versie 1.0
9. Ministerie VROM 2010 Regeling Externe Veiligheid Buisleidingen (Revb) Stct. 2010, 21009. Laatst gewijzigd Stct. 2020, 9262

## Bijlage 1. Gegevens bebouwing

### 1.1. Plangebied

In het plangebied worden woningen ontwikkeld aan de Johann Sebastian Bachstraat te Ridderkerk. Het gaat om 26 zorgwoningen/units met dag- en nachtbegeleiding en 16 sociale huurwoningen. Het plangebied is weergegeven in figuur 5.



Figuur 5. Plangebied Ridderkerk

In de huidige situatie heeft het bestaande gebouw een gezondheidsfunctie. Volgens de BAG-populatieservice bevinden zich hier zowel overdag als 's nachts 29 personen [7].

In de toekomstige situatie is er sprake van zorgunits en sociale huurwoningen. Voor de zorgunits gaat het om éénpersoons woningen. De bewoners zijn zowel overdag als 's nachts voor 100% aanwezig verondersteld. Voor de sociale huurwoningen is uitgegaan van 2.4 personen per woning waarvan 50% aanwezig overdag en 100% 's nachts [8]. Daarnaast zijn

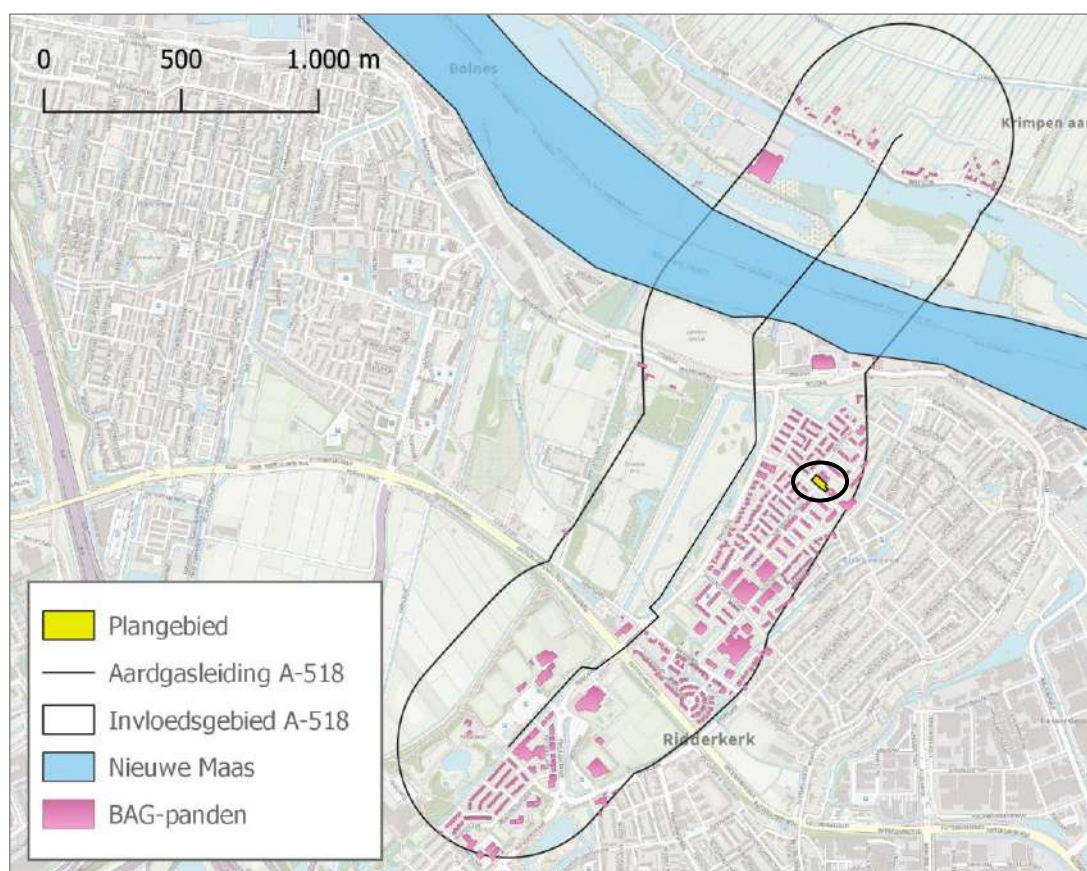
6 personeelsleden voor de zorgunits aanwezig. Aangenomen is dat 's nachts de helft daarvan aanwezig is. Het aldus verkregen aantal aanwezigen is samengevat in tabel 4.

Aanduiding	Aantal personen		Toelichting
	Dag	Nacht	
Zorgunits	26	26	Begeleid wonen (altijd aanwezig)
Personeel voor de zorgunits	6	3	100% overdag, 50% 's nachts
Sociale huurwoningen	19	38	50% overdag, 100% 's nachts
<i>Totaal</i>	<i>51</i>	<i>67</i>	

Tabel 4. Aanwezigen woningontwikkeling Ridderkerk

## 1.2. Omgeving

Binnen het invloedsgebied van de risicobronnen is de aanwezigheid van personen opgevraagd via de BAG-populatieservice [7]. Figuur 6 toont de bebouwing binnen het invloedsgebied van de hogedruk aardgasleiding. Het plangebied ligt in de zwarte ovaal.



Figuur 6. Bebouwing binnen invloedsgebied aardgasleiding

Voor de berekening met rekenprogramma Carola is een gridgrootte van 5 m gehanteerd. De onderstaande bestanden met aanwezigheidsgegevens zijn geleverd. Per bevolkingstype is in de bestandsnaam de dag- en nachtaanwezigheid gegeven, bijvoorbeeld voor wonend\_vakantiehuis is de aanwezigheid overdag 50% en 's nachts 100%.

- industrie-dag100-nacht30 (totaal 188 personen).
- wonend\_vakantiehuis-dag50-nacht100 (totaal 3780 personen).
- kantoor\_kliniek\_onderwijs\_winkel-dag100-nacht0 (totaal 3925 personen)
- bijeen\_sport\_cel\_zkh-dag100-nacht80 (totaal 4042 personen)

## Bijlage 2. Carola-rapportage

# Inhoud

1 Inleiding .....	2
2 Invoergegevens .....	3
2.1 Interessegebied .....	3
2.2 Relevante leidingen .....	3
2.3 Populatie.....	4
3 Plaatsgebonden risico .....	6
3.1 Figuur Plaatsgebonden risico voor 8053_leiding-A-518-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie.....	6
4 Groepsrisico screening .....	7
4.1 Figuur Groepsrisico screening voor 8053_leiding-A-518-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie.....	7
5 FN curves.....	8
5.1 Figuur FN curve voor 8053_leiding-A-518-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 3740.00 en stationing 4740.00 .....	8
6 Referenties.....	9

# 1 Inleiding

In CAROLA berekeningen wordt gebruik gemaakt van de parameters conform de Handleiding Risicoberekeningen Bevb [1]. Achtergrondinformatie over de berekeningen kan worden gevonden in [2, 3, 4, 5].

## Overzicht van de elementen die in een QRA gerapporteerd moeten worden.

Onderwerp	Vertrouwelijk/ Openbaar	Aangeleverd door CAROLA
<b>1 Algemene rapportgegevens</b>		
Administratieve gegevens:	Openbaar	Deels
<ul style="list-style-type: none"> <li>naam en adres van de leidingexploitant(en) (volgens Bevb)</li> <li>naam en adres van de opsteller van de QRA</li> </ul>		Nee
Reden opstellen QRA	Openbaar	Nee
Gevolgde methodiek	Openbaar	Ja
<ul style="list-style-type: none"> <li>rekenpakket met versienummer</li> <li>parameterbestand met versienummer</li> </ul>		
Peildatum QRA	Openbaar	
<ul style="list-style-type: none"> <li>datum van de berekening</li> <li>datum van aanmaak van de buisleidinggegevens</li> </ul>		Ja Nee
<b>2 Algemene beschrijving van de buisleiding(en)</b>		
Gegevens buisleiding	Openbaar	
<ul style="list-style-type: none"> <li>naam buisleiding</li> <li>diameter</li> <li>druk</li> <li>eventuele mitigerende maatregelen</li> </ul>		Ja Ja Ja Ja
Ligging van de leiding, aan de hand van kaart(en) op schaal.	Openbaar	
<ul style="list-style-type: none"> <li>leiding</li> <li>noordpijl en schaalindicatie</li> </ul>		Ja Ja
<b>3 Beschrijving omgeving</b>		
Omgevingsbebouwing en gebiedsfuncties	Openbaar	
<ul style="list-style-type: none"> <li>bestemmingsplannen al dan niet gedeeltelijk binnen de PR 10<sup>-6</sup>-contour en het invloedsgebied</li> </ul>		Ja indien ingevoerd
Actuele topografische kaart	Openbaar	Ja indien ingevoerd
Een beschrijving van de bevolking rond de buisleiding, onder opgave van de wijze waarop deze beschrijving tot stand is gekomen (o.a. incidentele bebouwing, lintbebouwing)	Openbaar	Nee
Mogelijke gevaren van buiten de buisleiding die op de buisleiding effect kunnen hebben (risicoverhogende objecten, buurtbedrijven/activiteiten, vliegroutes, windturbines)	Openbaar	
Gebruikt weerstation	Openbaar	Ja
<b>4 Beschrijving per leiding van mogelijke risico's voor de omgeving</b>		
Samenvattend overzicht van de resultaten van de QRA, waarin tenminste is opgenomen:	Openbaar	Ja
Kaart met het berekende plaatsgebonden risico, met contouren voor 10 <sup>-4</sup> , 10 <sup>-5</sup> , 10 <sup>-6</sup> , 10 <sup>-7</sup> en 10 <sup>-8</sup> (indien aanwezig)	Openbaar	Ja
FN-curve, voor zowel huidige als toekomstige situatie, met het groepsrisico voor de kilometer buisleiding met de grootste overschrijding van de oriënterende waarde. Op de horizontale as van de grafiek met de FN-curve wordt het aantal dodelijke slachtoffers uitgezet, op de verticale as de cumulatieve kans tot 10 <sup>-9</sup> per jaar	Openbaar	Ja
FN-datapunt waarbij de maximale overschrijding van de oriëntatiewaarde optreedt, inclusief de factor van de overschrijding	Openbaar	Ja
Grafiek met de screening van het groepsrisico	Openbaar	Ja
Beschrijving of er kwetsbare bestemmingen en/of beperkt kwetsbare bestemmingen binnen de PR contour van 10 <sup>-6</sup> per jaar zijn	Openbaar	Nee
Voorgestelde preventieve en repressieve maatregelen die in de QRA zijn meegenomen	Openbaar	Ja

## 2 Invoergegevens

De risicoberekeningen die in dit rapport zijn beschreven zijn uitgevoerd met CAROLA versie 1.0.0.52. De gehanteerde parameterfile heeft versienummer 1.3. De berekeningen zijn uitgevoerd op 22-03-2022. Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van de meteorologische gegevens van het weerstation Rotterdam. De gebruikte ruwheidslengte is 0,1 meter.

In dit hoofdstuk worden de verschillende invoergegevens nader gespecificeerd in de navolgende secties.

### 2.1 Interessegebied

Het interessegebied is weergegeven in figuur 2.1

**Figuur 2.1 Interessegebied voor de uitgevoerde risicoberekeningen**



### 2.2 Relevante leidingen

Op basis van het gespecificeerde interessegebied zijn de volgende aardgastransportleidingen meegenomen. Voor dit onderzoek is alleen de gearceerd weergegeven leiding relevant. De overige leidingen worden niet verder behandeld in dit rapport.

Eigenaar	Leidingnaam	Diameter [mm]	Druk [bar]	Datum aanleveren gegevens
N.V. Nederlandse Gasunie	8053_leiding-A-517-deel-1	762.00	66.20	22-03-2022
N.V. Nederlandse Gasunie	8053_leiding-A-518-deel-1	762.00	66.20	22-03-2022
N.V. Nederlandse Gasunie	8053_leiding-W-513-04-deel-1	114.30	40.00	22-03-2022
N.V. Nederlandse Gasunie	8053_leiding-W-530-01-deel-1	323.90	40.00	22-03-2022

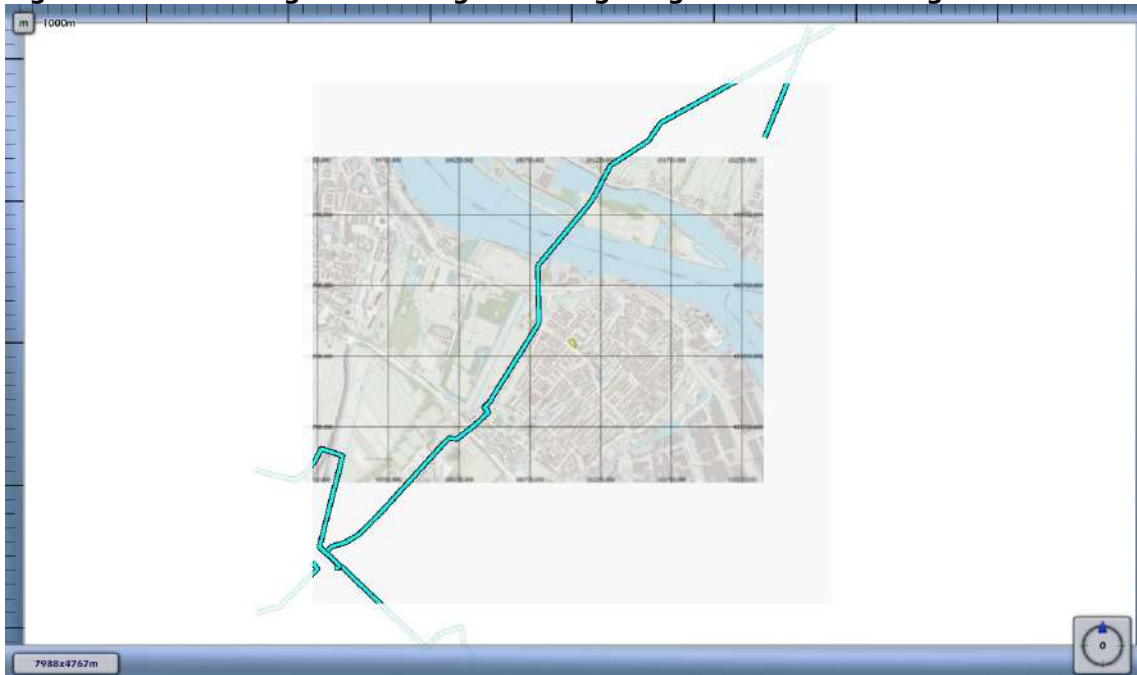


Eigenaar	Leidingnaam	Diameter [mm]	Druk [bar]	Datum aanleveren gegevens
N.V. Nederlandse Gasunie	8053_leiding-W-530-09-deel-1	406.40	40.00	22-03-2022

De exploitant specifieke factoren voor casuïstiek (cluster 1b), actief rappel (cluster 1C) en mitigerende maatregelen corrosie staan beschreven in Tabel 11 van Module B van de Handleiding Risicoberekeningen Bevb [1].

De leidingen zijn gevisualiseerd in figuur 2.2.

**Figuur 2.2 Buisleidingen aanwezig in de omgeving van het interessegebied**



Voor de in bovenstaande tabel opgenomen leidingen zijn geen risico mitigerende maatregelen verdisconteerd in de bijbehorende risicoberekeningen.

### 2.3 Populatie

De percentages in de kolom "Percentages Personen" in onderstaande tabellen hebben achtereenvolgens de betekenis:

- % aanwezig gedurende de dagperiode/
- % aanwezig gedurende de nachtperiode/
- % buiten gedurende de dagperiode/
- % buiten gedurende de nachtperiode/
- % overdag aanwezig gedurende het jaar/
- % 's nachts aanwezig gedurende het jaar.

De ingevoerde populatie is weergegeven in figuur 2.3.

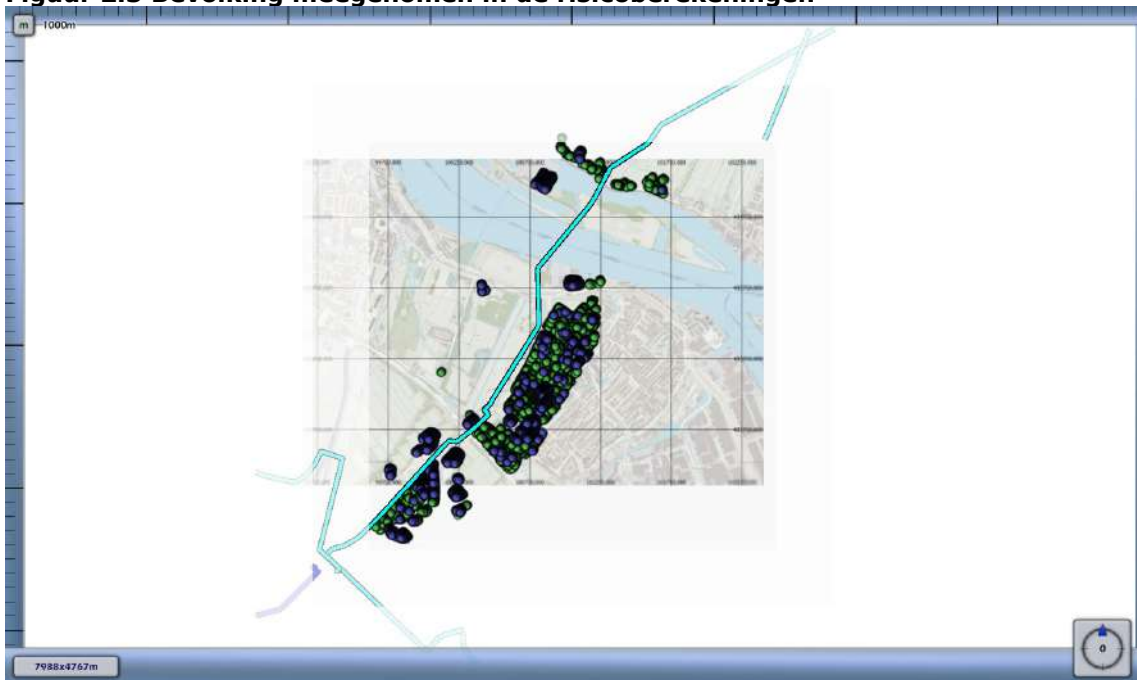
#### Populatiepolygoenen







Label	Type	Aantal	Percentage Personen
Zorgunits	Woon	26	100/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100
Sociale huurwoningen	Woon	38	50/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100
Personeel	Werk	6	100/ 50/ 7/ 1/ 100/ 100

### Populatiebestanden

Pad	Type	Aantal	Percentage Personen
bijeen_sport_cel_zkh-dag100-nacht80.txt	Werken	4042	100/ 80/ 7/ 1/ 100/ 100
industrie-dag100-nacht30.txt	Werken	188	100/ 30/ 7/ 1/ 100/ 100
kantoor_kliniek_onderwijs_winkel-dag100-nacht0.txt	Werken	3925	100/ 0/ 7/ 1/ 100/ 100
wonend_vakantiehuis-dag50-nacht100.txt	Wonen	3780	50/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100

**Figuur 2.3 Bevolking meegenomen in de risicoberekeningen**

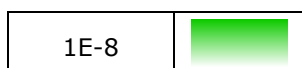
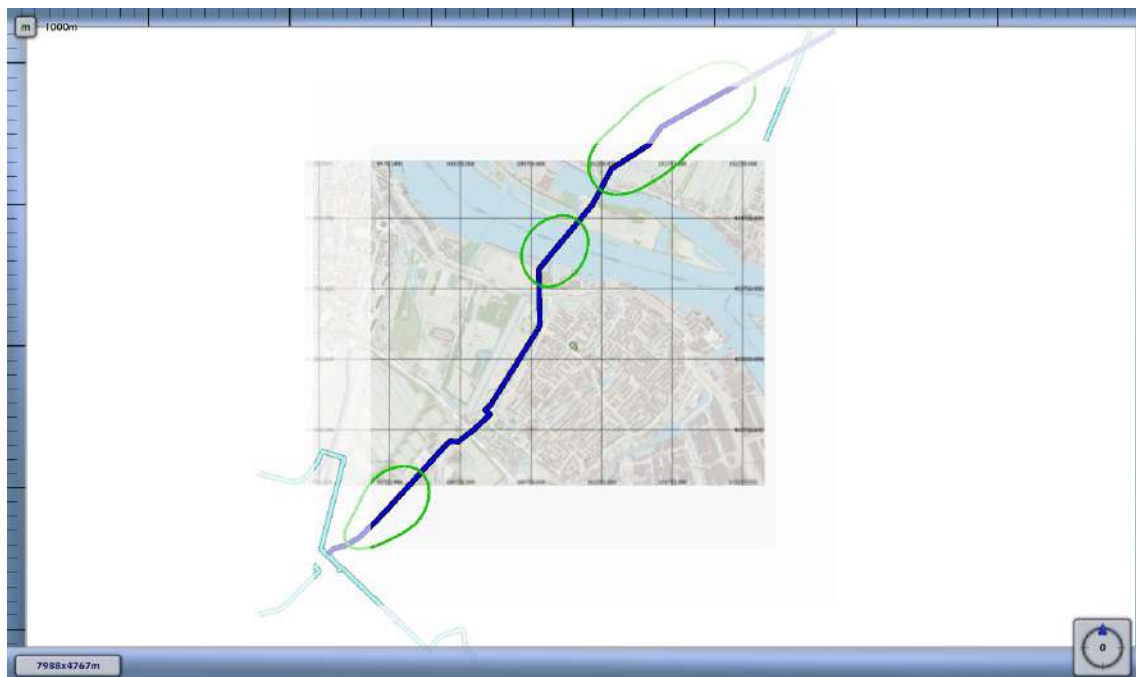


Populatietype	Polygoonpunten	Populatiepolygoon
Wonen		
Werken		
Evenement		

### 3 Plaatsgebonden risico

Voor de in voorgaande hoofdstuk genoemde leidingen is het plaatsgebonden risico bepaald. Voor elk van de leidingen wordt het plaatsgebonden risico weergegeven als iso-risicocontouren op een achtergrondkaart.

#### 3.1 Figuur Plaatsgebonden risico voor 8053\_leiding-A-518-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie

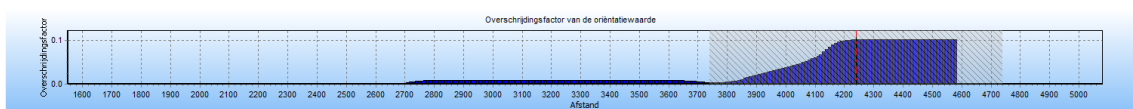


## 4 Groepsrisico screening

Om in één oogopslag een indruk te krijgen van het groepsrisico wordt het groepsrisico gescreend alvorens voor specifieke segmenten FN-curves te visualiseren. Voor elk van de leidingen wordt per stationing de overschrijdingsfactor van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico weergegeven. Deze is berekend door rondom elk punt op de leiding één kilometer segment te kiezen die gecentreerd ligt ten opzichte van dit punt. Voor deze kilometer leiding is een FN-curve berekend en voor deze FN-curve de overschrijdingsfactor.

De overschrijdingsfactor is de verhouding tussen de FN-curve en de oriëntatiewaarde. Daarmee is de overschrijdingsfactor een maat die aangeeft in hoeverre de oriëntatiewaarde wordt genaderd of overschreden. Een overschrijdingsfactor kleiner dan 1 geeft aan dat de FN-curve onder de oriëntatiewaarde blijft. Bij een waarde van 1 zal de FN-curve de oriëntatiewaarde raken. Bij een waarde groter dan 1 wordt de oriëntatiewaarde overschreden.

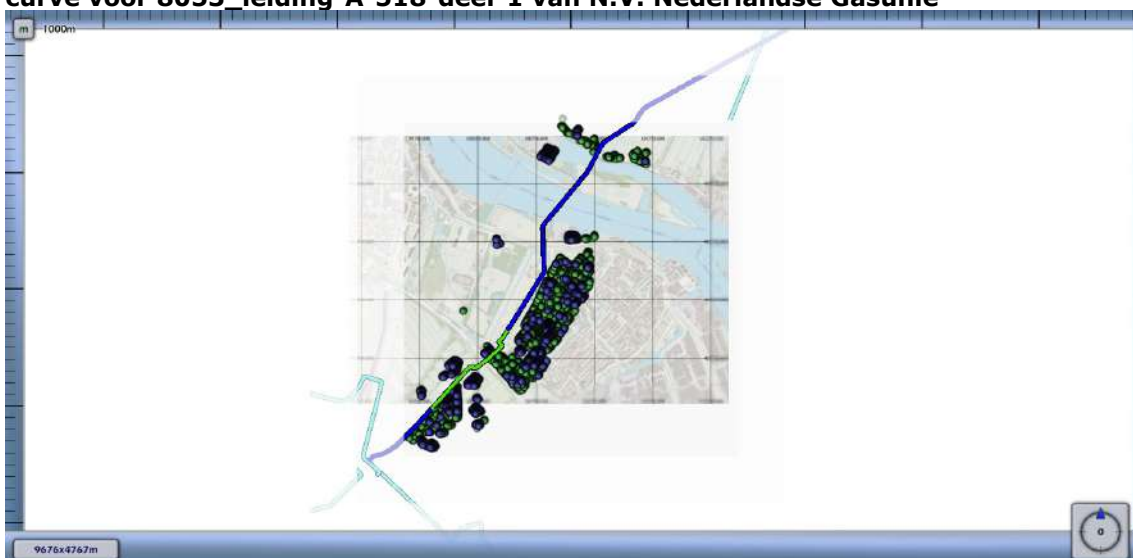
### 4.1 Figuur Groepsrisico screening voor 8053\_leiding-A-518-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 939 slachtoffers en een frequentie van  $1.15E-009$ .

De maximale overschrijdingsfactor voor dit tracé is gelijk aan 0.101 en correspondeert met die kilometer leiding die gekarakteriseerd wordt door stationing 3740.00 en stationing 4740.00. Voor deze kilometer leiding is de FN-curve opgenomen in het volgende hoofdstuk. De betreffende kilometer leiding is gevisualiseerd in figuur 4.2.

### Figuur 4.2 Kilometer leiding behorende bij de maximale overschrijding van de FN-curve voor 8053\_leiding-A-518-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



## 5 FN curves

Voor elk van de eerder genoemde leidingen is het groepsrisico berekend. Een samenvatting van de resultaten hiervan is gegeven in het voorgaande hoofdstuk; in dit hoofdstuk wordt voor elk van de leidingen de daadwerkelijke FN-curve gegeven van de (in termen van groepsrisico) "slechtste" kilometer van het betreffende tracé.

### 5.1 Figuur FN curve voor 8053\_leiding-A-518-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 3740.00 en stationing 4740.00



## 6 Referenties

- [1] Handleiding Risicoberekeningen Bevb. Versie 1.0. 20 december 2010.
- [2] Risicomethodiek aardgastransportleidingen. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. Brief 390/06 CEV Lah/pbz-1191. 6 november 2006.
- [3] Risicomethodiek aardgastransportleidingen. Ministerie van VROM. Brief 2006.334302. 7 december 2006.
- [4] Laheij GMH, Vliet AAC van, Kooi ES. Achtergronden bij de vervanging van zoneringsafstanden hogedruk aardgastransportleidingen van de N.V. Nederlandse Gasunie. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. RIVM-rapport 620121001/2008. 2008.
- [5] M. Gielisse, M.T. Dröge, G.R. Kuik. Risicoanalyse aardgastransportleidingen. N.V. Nederlandse Gasunie. DEI 2008.R.0939. 2008.

**Bijlage 13**

**Aanmeldnotitie m.e.r. Bachstraat 4**





---

# VORMVRIJE M.E.R. J.S. BACH- STRAAT

Aanmeldingsnotitie vormvrije m.e.r.-beoordeling

7 november 2023

# RHO ADVISEURS

---

**DATUM** 7 november 2023  
**KENMERK** 20211271/118632/MadJ

**PROJECT** Ridderkerk, Bachstraat, woningbouw  
**PROJECTLEIDER** ir. L.C. Snel

**OPDRACHTGEVER** Wooncompas  
**PROJECTNUMMER** 20211271

**AUTEUR** M. de Jong



# INHOUD

<b>1. Inleiding</b>	<b>5</b>
1.1 Aanleiding	5
1.2 Wat houdt een m.e.r.-beoordeling in?	5
1.3 Leeswijzer	5
<b>2. Plaats en kenmerken van het project</b>	<b>6</b>
2.1 Plaats van het project	6
2.1.1 Algemeen	6
2.1.2 Bestaand grondgebruik	6
2.1.3 Relatieve rijkdom aan/kwaliteit en regeneratievermogen van natuurlijke hulpbronnen in het gebied	7
2.1.4 Bijzondere gebieden en het opnamevermogen van het natuurlijk milieu	7
2.2 Kenmerken van het project	9
2.2.1 Beoogde ontwikkeling	9
2.2.2 Cumulatie met andere projecten	9
2.2.3 Gebruik van natuurlijke hulpbronnen en productie van afvalstoffen	9
2.2.4 Overige kenmerken	9
2.2.5 Conclusie	9
<b>3. Kenmerken van de milieueffecten</b>	<b>10</b>
3.1 Verkeer en parkeren	10
3.1.1 Toetsingskader	10
3.1.2 Beoordeling effecten	10
3.1.3 Conclusie	10
3.2 Geluid	10
3.2.1 Toetsingskader	10
3.2.2 Beoordeling effecten	11
3.2.3 Conclusie	11
3.3 Luchtkwaliteit	12
3.3.1 Toetsingskader	12
3.3.2 Beoordeling effecten	12
3.3.3 Conclusie	12
3.4 Externe veiligheid	12
3.4.1 Toetsingskader	12
3.4.2 Beoordeling effecten	13
3.5 Bodem	13
3.5.1 Toetsingskader	13
3.5.2 Beoordeling effecten	13
3.5.3 Conclusie	13
3.6 Water	13
3.6.1 Toetsingskader	13



3.6.2	Beoordeling effecten	14
3.6.3	Conclusie	14
3.7	Ecologie	14
3.7.1	Toetsingskader	14
3.7.2	Beoordeling effecten	14
3.7.3	Conclusie	15
3.8	Archeologie en cultuurhistorie	15
3.8.1	Toetsingskader	15
3.8.2	Effect beoordeling	15
3.8.3	Conclusie	16
<b>4.</b>	<b>Conclusie</b>	<b>17</b>



---

# 1. INLEIDING

## 1.1 Aanleiding

Er is, ook in Ridderkerk een groot tekort aan betaalbare woonruimte en aan woonruimte voor begeleid wonen. Om in te spelen op deze behoeftes hebben woningcorporatie Wooncompas en stichting Pameijer het gezamenlijke plan opgesteld om een gecombineerde woonlocatie te ontwikkelen. Het projectgebied is gelegen aan de J.S. Bachstraat 2-4 en betreft perceel 8310. De beoogde ontwikkeling bestaat uit een gebouw 4 lagen met 42 woningen en bijbehorende (zorg)ruimtes. Het betreft 26 woningen voor begeleid wonen van Pameijer en 16 sociale huurappartementen van Wooncompas. De beoogde ontwikkeling is niet toegestaan op basis van het geldende bestemmingsplan 'Slikkerveer'. Daarom is een nieuw bestemmingsplan opgesteld.

In het Besluit milieueffectrapporten (Besluit m.e.r.) is vastgelegd wanneer een milieueffectrapport (MER) of een milieueffectbeoordeling (m.e.r.-beoordeling) moet worden opgesteld bij projecten, plannen en besluiten. Voor dit bestemmingsplan is het volgende onderdeel van belang: Besluit milieueffectrapportage categorie D (sectie D 11.2) *De aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen.*

Bij overschrijding van de volgende drempelwaarden dient een m.e.r.-beoordeling te worden opgesteld, voor kleinere hoeveelheden is een vormvrije m.e.r.-beoordeling nodig:

- een oppervlakte van 100 hectare of meer;
- een aaneengesloten gebied en 2000 of meer woningen of;
- een bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m<sup>2</sup> of meer.

In onderhavig geval worden de drempelwaarden niet overschreden en is dus een vormvrije m.e.r.-beoordeling nodig

## 1.2 Wat houdt een m.e.r.-beoordeling in?

In een m.e.r.-beoordeling wordt getoetst of een m.e.r. procedure doorlopen moet worden. De wettelijke regeling voor de m.e.r.-beoordeling gaat uit van het principe 'nee, tenzij'. Dat wil zeggen, een volwaardige m.e.r.-procedure is alleen noodzakelijk als sprake is van 'belangrijke nadelige gevolgen' die het betreffende project voor het milieu kan hebben. Daarbij moet het bevoegd gezag rekening houden met de omstandigheden zoals aangegeven in bijlage III van de EEG-richtlijn milieueffectbeoordeling, te weten:

- de plaats van het project;
- de omvang van het project;
- de kenmerken van de potentiële milieueffecten (in samenhang met de eerste twee criteria).

Het bevoegd gezag dient een m.e.r.-beoordelingsbeslissing te nemen, waarin wordt aangegeven of wel of geen MER nodig is, gelet de hiervoor genoemde aspecten, waarbij mogelijke mitigerende maatregelen mogen worden betrokken.

## 1.3 Leeswijzer

Deze m.e.r.-beoordelingsnotitie:

- beschrijft in hoofdstuk 2 de plaats en omvang van het project;
- licht in hoofdstuk 3 de verwachte effecten voor de verschillende milieueffecten toe;
- geeft ten slotte in hoofdstuk 4 de conclusie weer voor de m.e.r.-beoordeling.

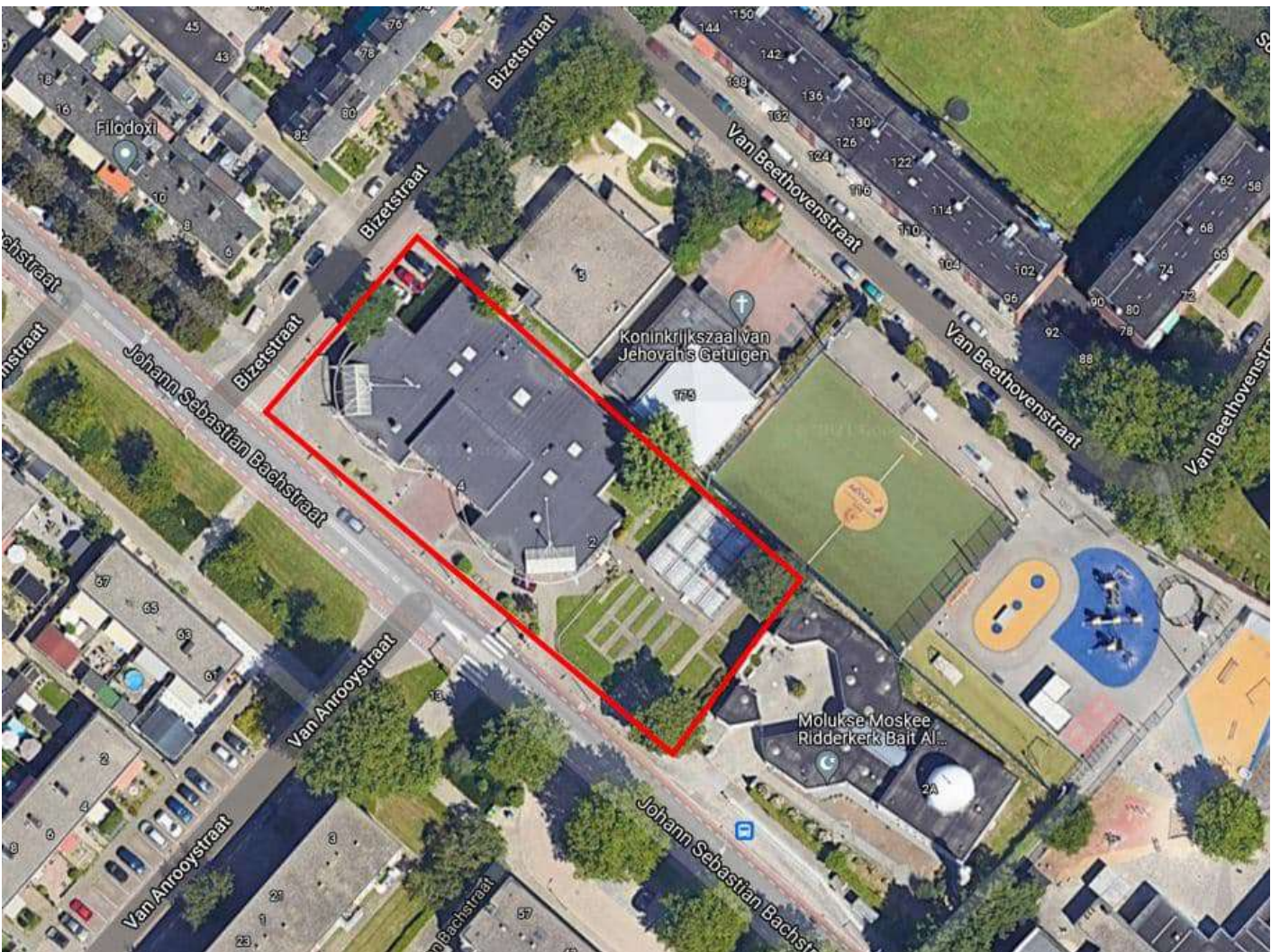
## 2. PLAATS EN KENMERKEN VAN HET PROJECT

### 2.1 Plaats van het project

#### 2.1.1 Algemeen

Het plangebied is gelegen in de wijk Slikkerveer. Slikkerveer is noordelijk gelegen in de kern van Ridderkerk. Het plangebied ligt op een afstand van circa 150-200 meter van wijkcentrum Dillenburg. In en nabij dit wijkcentrum zijn diverse voorzieningen als detailhandel, commerciële voorzieningen en maatschappelijke dienstverlening gevestigd.

Het plangebied wordt aan de zuidwestzijde door de J.S. Bachstraat begrensd en aan de noordwestzijde door de Bizetstraat. Aan de overzijde van deze straten liggen grondgebonden woningen en appartementenblokken van 4 lagen. Noordoostelijk grenst het plangebied aan een kinderopvang, een gebouw van een religieuze organisatie en een sportveldje (Cruyff Court). Aan de zuidoostelijke grens van het plangebied ligt een moskee. Het plangebied ligt daarmee in een gemengd gebied.



Figuur 2-1 Ligging plangebied

#### 2.1.2 Bestaand grondgebruik

In het plangebied staat een gebouw en een kas met aangrenzende moestuin, zie figuur 2-1. Het gebouw bestaat uit één laag en dat voornamelijk gebruikt wordt voor dagbestedingsactiviteiten door Pameijer. Deze moestuin is in de huidige situatie ingezaaid met gras. Om de kas en moestuin staan enkele struiken en bomen. Het gebied rondom het gebouw is

voornamelijk verhard, ook hier staan enkele bomen en struiken. In de noordwestelijke punt van het plangebied liggen 4 parkeerplaatsen aan de Bizetstraat. Deze parkeerplaatsen worden gebruikt door het personeel van de dagbesteding.



*Figuur 2-2 Huidige situatie plangebied (bron: Google Maps Streetview)*

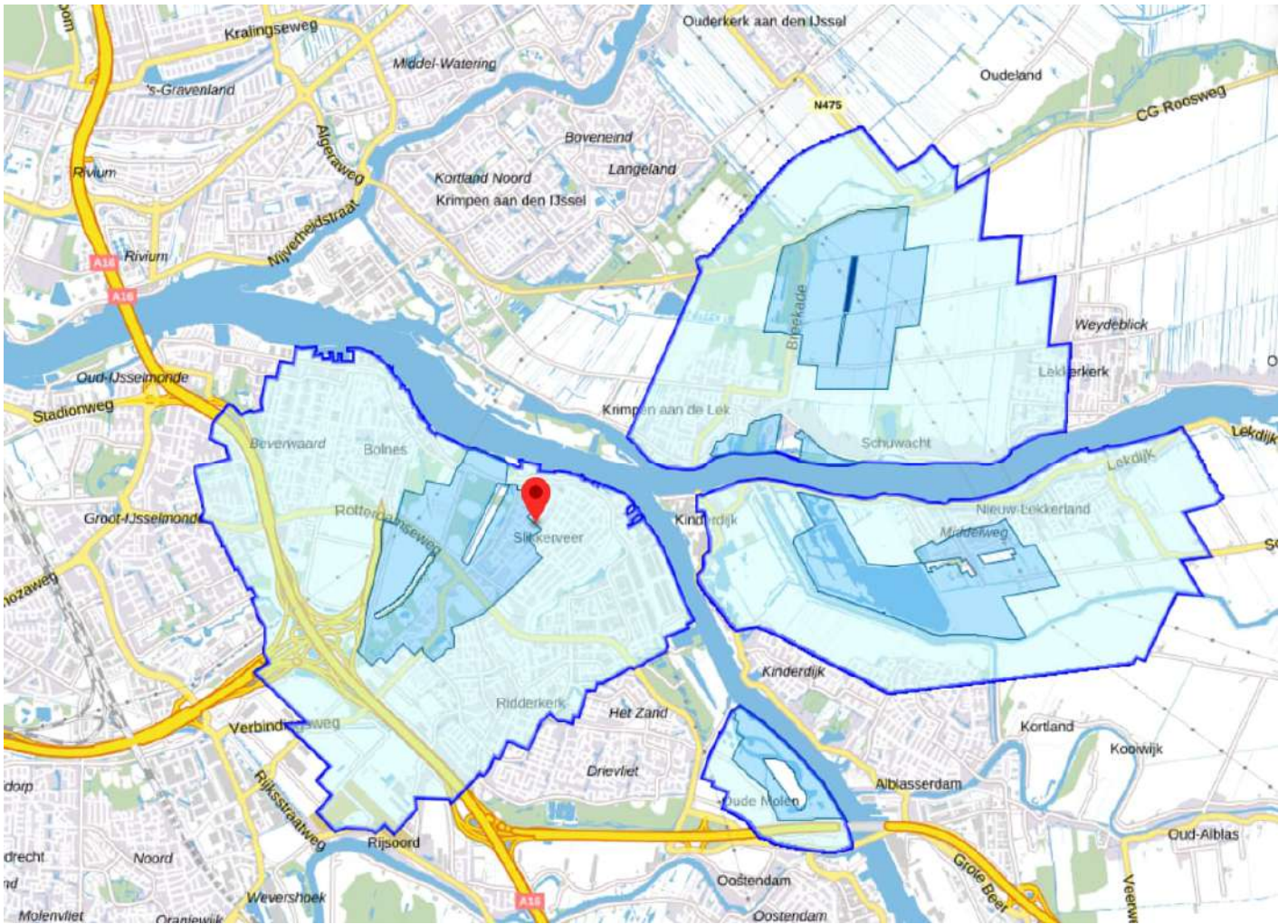
### **2.1.3 Relatieve rijkdom aan/kwaliteit en regeneratievermogen van natuurlijke hulpbronnen in het gebied**

Het plangebied ligt in een woongebied en betreft een perceel met reeds bestaande bebouwing, verharding, opgaand groen en gras. Vanuit het oogpunt van ecologie/ecosysteemdiensten wordt het gebied als volgt gekarakteriseerd:

- Het projectgebied is geen producent van vernieuwbare hulpbronnen zoals biomassa (hout) of van milieuvorraden, wel maakt het onderdeel uit van een grondwater beschermingsgebied;
- Het plangebied heeft in het huidige gebruik een zeer geringe functie voor regulerende (ecologische) diensten (zoals bestuiving van gewassen);
- Het plangebied heeft een beperkte functie voor diensten die de voorgaande diensten ondersteunen (zoals biodiversiteit).

### **2.1.4 Bijzondere gebieden en het opnamevermogen van het natuurlijk milieu**

Het plangebied vormt geen onderdeel van een natuur- of groengebied met een beschermde status, zoals Natura 2000. Het plangebied is niet gelegen binnen een weidevogelleef- of foerageergebied en maakt ook geen deel uit van het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is gelegen op een afstand van circa 1,8 kilometer en betreft het gebied Boezems Kinderdijk. Het dichtstbijzijnde onderdeel van een natuurgebied behorende tot het NNN ligt op een afstand van circa 0,5 kilometer. Wel is het plangebied gelegen in een boringsvrije zone (milieubeschermingsgebied voor grondwater), zie figuur 2-3. In deze zone is het verboden om een boring uit te voeren van meer dan 4,0 meter zonder melding hiervan te maken. Ook zijn er regels ten aanzien van het gebruik van heipalen en dergelijke. Verwezen wordt naar de PMV 2021.



Figuur 2-3 Grondwaterbeschermingsgebieden op basis van de omgevingsverordening Zuid-Holland (bron: ruimtelijkeplannen.nl)



## 2.2 Kenmerken van het project

### 2.2.1 Beoogde ontwikkeling

In de nieuwe situatie wordt een appartementencomplex met in totaal 42 woningen inclusief gemeenschappelijke ruimtes gerealiseerd.



*Figuur 2-4 Impressie beoogde ontwikkeling (bron: Rothuizen)*

De huidige ontsluitingsstructuur blijft in stand, maar de parkeersituatie wijzigt wel. Zo worden het aantal haaksparkeerplaatsen aan de Bizetstraat uitgebreid van 4 naar 9. Daarnaast wordt een parkeerterreintje gerealiseerd aan de zuidoostzijde van het perceel. Het appartementencomplex overkraagt deels deze parkeerplaats.

### 2.2.2 Cumulatie met andere projecten

Er zijn geen andere projecten in de omgeving die van invloed zijn op de milieuaspecten/beoordeling van het voorliggende plan.

### 2.2.3 Gebruik van natuurlijke hulpbronnen en productie van afvalstoffen

De beoogde ontwikkeling bestaat uit de sloop van de bestaande bebouwing en de realisatie van een appartementencomplex. De woningen worden aardgasvrij gebouwd. Tijdens de realisatiefase worden de gebruikelijke bouwmaterialen en natuurlijke hulpbronnen benut. Tijdens de gebruiksfase zullen afvalstoffen ontstaan als gevolg van het woongebruik, zoals gebruikelijk is.

### 2.2.4 Overige kenmerken

De aspecten verontreiniging en hinder, risico van zware ongevallen en/of rampen en risico's voor de menselijke gezondheid komen aan bod in het volgende hoofdstuk.

### 2.2.5 Conclusie

Het project betreft de herinrichting aan de J.S. Bachstraat 2-4. Met de beoogde ontwikkeling worden 42 woningen gerealiseerd. Van deze 42 woningen zijn 26 woningen begeleid wonen en 16 sociale huurwoningen.

---

## 3. KENMERKEN VAN DE MILIEUEFFECTEN

In dit hoofdstuk worden de belangrijkste milieueffecten van de beoogde ontwikkelingen beschreven. Het is gebruikelijk de milieueffecten van de beoogde situatie te vergelijken met de referentiesituatie. De referentiesituatie bestaat uit de huidige situatie inclusief autonome ontwikkelingen. In deze m.e.r.-beoordeling wordt gebruik gemaakt van de onderzoeken die zijn uitgevoerd in het kader van het bestemmingsplan.

### 3.1 Verkeer en parkeren

#### 3.1.1 Toetsingskader

##### Beoordelingscriteria

Bij de beoordeling van de effecten op van de verkeerseffecten van ontwikkeling op het omliggende gebied zijn de volgende criteria van belang:

- gevolgen voor de verkeersafwikkeling: de verkeersgeneratie van de beoogde ontwikkeling en de capaciteit van de ontsluitende wegen en kruispunten;
- gevolgen voor de verkeersveiligheid: de vormgeving en weginrichting versus de te verwachten verkeersintensiteiten;
- parkeerbehoefte en gevolgen voor de parkeerdruk in de omgeving: de parkeerbehoefte van de beoogde functie en de wijze waarop daarin wordt voorzien.

#### 3.1.2 Beoordeling effecten

##### Verkeersgeneratie en -afwikkeling

In de huidige situatie is er een gebouw met een maatschappelijke functie. De dagbesteding van Pameijer vindt hier plaats. Deze functie heeft een verkeersgeneratie van 48 mvt/etmaal op een gemiddelde werkdag. In de toekomstige situatie komen er 42 zorgwoningen/woningen. De toekomstige verkeersgeneratie bestaat uit 133 mvt/etmaal op een gemiddelde werkdag. Dit betekent dat er een toename is van circa 85 mvt/etmaal op een gemiddelde werkdag. Een dergelijke toename zal niet leiden tot een relevante wijziging in het verkeersbeeld in de omgeving.

##### Parkeren

Met de beoogde ontwikkeling worden 30 parkeerplaatsen gerealiseerd. In het bestemmingsplan is aangetoond dat de parkeervraag daarmee goed wordt ingevuld. Er zijn dus geen negatieve effecten op de parkeergelegenheid in de omgeving te verwachten.

#### 3.1.3 Conclusie

Door de realisatie van de beoogde ontwikkeling is er geen sprake van een gewijzigd verkeersbeeld. Significante negatieve effecten op de omgeving door gewijzigde verkeersstromen kunnen dus uitgesloten worden. Daarnaast worden er voldoende parkeerplaatsen gerealiseerd voor de beoogde ontwikkeling. Voor het aspect verkeer en parkeren kunnen dus significante negatieve milieueffecten uitgesloten worden.

## 3.2 Geluid

#### 3.2.1 Toetsingskader

Het aspect 'geluid' gaat over geluidhinder op geluidsgevoelige objecten als gevolg van verkeer en industrie. De Wet geluidhinder (Wgh) is hiervoor het toetsingskader. Rondom wegen met een maximumsnelheid van meer dan 30 km/uur, spoorwegen en aangewezen bedrijven(terreinen) zijn geluidszones van toepassing.

- In het kader van deze beoordeling is het van belang dat de nieuwe ontwikkeling geen negatieve gevolgen heeft voor geluidgevoelige objecten en bedrijven in de omgeving. Daarom moet worden bezien of: ter plaatse van de bestaande woningen in de omgeving een goed woon- en leefmilieu kan worden gegarandeerd;
- rekening wordt gehouden met de bedrijfsvoering en milieuruimte van de betreffende bedrijven.

### 3.2.2 Beoordeling effecten

Zoals in 3.1 aangegeven is, is er geen sprake van een relevante wijziging in het verkeersbeeld. Daarom is er ook geen relevante wijziging in de mate van geluidsproductie van motorvoertuigen op de omliggende woningen. Met de realisatie van de beoogde ontwikkeling kunnen significante negatieve milieueffecten op de omgeving dus uitgesloten worden.

#### Wegverkeerslawaai

Er is onderzoek uitgevoerd naar wegverkeerslawaai ten gevolge van de gezoneerde J.S. Bachstraat (50km/h). Daarnaast is in het kader van goede ruimtelijke ordening de Bizetstraat (30km/h) ook in het onderzoek betrokken. Dit onderzoek is bijgevoegd bij de bijlage van het bestemmingsplan. Uit dit onderzoek blijkt dat de hoogst toelaatbare geluidsbelasting van 48 dB wordt overschreden, tot maximaal 51 dB. De maximale ontheffingswaarde van 63 dB wordt dus niet overschreden. De overschrijdingen bevinden zich voornamelijk op de zuidwestzijde van het bouwvlak.

#### Industrielawaai

Ook is onderzoek uitgevoerd naar Industrielawaai vanwege het gezoneerde industrieterrein IJsselmonde Noordrand. Dit onderzoek is bijgevoegd bij de bijlage van het bestemmingsplan. Uit dit onderzoek blijkt dat de hoogst toelaatbare geluidsbelasting van 50 dB wordt overschreden tot maximaal 52 dB. De maximale ontheffingswaarde van 55 dB wordt dus niet overschreden. De overschrijdingen bevinden zich voornamelijk op noordoostzijde van het bouwvlak.

#### Stemgeluid

Daarnaast is onderzoek uitgevoerd naar stemgeluid. Dit onderzoek is bijgevoegd bij de bijlage van het bestemmingsplan. In dit onderzoek wordt vastgesteld dat op enkele woningen de richtwaarde van 50 dB wordt overschreden. Deze overschrijdingen variëren tussen 1 dB en maximaal 9 dB. Ook wordt de richtwaarde van 55 dB voor de etmaalwaarde overschreden.

#### Cumulatie

Er worden overdrachtsmaatregelen getroffen tegen de overschrijding van het stemgeluid. Deze overdrachtsmaatregelen zijn een gesloten balustrade van 1,2 meter en het plaatsen van een muur van 2,6 meter. Daarnaast dienen er hogere wanden vastgesteld te worden voor wegverkeerslawaai en Industrielawaai. De hoogst berekende eis voor de karakteristieke geluidwering van de gevel bedraagt 25 dB. Mede door de realisatie van een gebalanceerd ventilatiesysteem wordt een geluidwering van 25 dB bouwtechnisch om mogelijk geacht. Daarnaast wordt er met de beoogde ontwikkeling een gezamenlijke geluidsluwe buitenruimte gerealiseerd op de 1<sup>e</sup> verdieping aan de noordwestzijde van het bouwplan.

#### Milieuruimte bedrijven

Het appartementencomplex is binnen 10 meter gelegen van moskee Bait Al-Rahmaan, kerk Koninkrijkszaal van Jehova's getuigen en kinderopvang KSR. In bestemmingsplan Sikkerveer is aangegeven dat binnen gemengd gebied functies t/m milieucategorie 2 toelaatbaar zijn tussen of onmiddellijk naast een woonbebouwing. Dit betekent dat de huidige milieuruimte dus niet verder beperkt wordt door de nieuwbouw.

### 3.2.3 Conclusie

Doordat er geen sprake is van een gewijzigd verkeersbeeld is er ook geen sprake van een gewijzigde akoestische situatie op bestaande woningen langs de omliggende wegen. Wel zijn er overschrijdingen van de voorkeurswaarden door wegverkeerslawaai en Industrielawaai op de nieuwe woningen. De uiterste grenswaarden zijn echter niet in het geding. Er worden overdrachtsmaatregelen in de vorm van een gesloten balustrade langs de galerijen en het plaatsen van een strook bergingen en een muur van 2,6 meter hoog gerealiseerd. Mede door deze maatregelen is er geen sprake van (significante) negatieve effecten vanwege het aspect geluid.

## 3.3 Luchtkwaliteit

### 3.3.1 Toetsingskader

Voor luchtkwaliteit is de Wet milieubeheer (hoofdstuk luchtkwaliteitseisen) leidend. Hierin is onder andere opgenomen dat een ontwikkeling doorgang kan vinden indien wordt voldaan aan de grenswaarden, of indien een ontwikkeling niet in betekende mate bijdraagt aan de concentratie luchtverontreinigende stoffen (bijdrage minder dan 3% van de grenswaarde).

#### Beoordelingscriteria

Bij de beoordeling van de luchtkwaliteit voor de omgeving en woningen zijn de volgende criteria van belang:

- Gevolgen voor de concentraties luchtverontreinigende stoffen in relatie tot de wettelijke grenswaarden luchtkwaliteit (NO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>) uit de Wet milieubeheer;
- Gevolgen voor het woon- en leefklimaat ter plaatse van omliggende gevoelige functies. In de Wet milieubeheer zijn normen gesteld voor de concentraties voor met name NO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub> en PM<sub>2,5</sub>.

### 3.3.2 Beoordeling effecten

Het plan betreft de sloop van een gebouw met een maatschappelijke functie en de realisatie van 42 (zorg)woningen. De toename van 42 woningen valt dus ruim onder de grens van 1.500 woningen, die is vrijgesteld aan toetsing aan de grenswaarden voor luchtkwaliteit. Het plan draagt dan ook niet in betekende mate bij aan de toename van de hoeveelheid stikstofdioxide en fijnstof in de lucht. Significante negatieve gevolgen als gevolg van het plan kunnen daarmee uitgesloten worden.

De luchtkwaliteit ter plaatse van het plangebied is onderzocht. Dit is gedaan aan de hand van het Centraal Instrument Monitoring Luchtkwaliteit. De dichtstbijzijnde maatgevende weg betreft de Johann Sebastian Bachstraat, aangrenzend aan het plangebied. Uit de CIML kaart blijkt dat in 2021 de jaargemiddelde concentraties stikstofdioxide en fijnstof langs deze weg ruimschoots onder de grenswaarden lagen. De concentraties luchtverontreinigende stoffen bedroegen in 2021; 19.43 µg/m<sup>3</sup> voor NO<sub>2</sub>, 17.51 µg/m<sup>3</sup> voor PM<sub>10</sub> en 10.09 µg/m<sup>3</sup> voor PM<sub>2,5</sub>. Het aantal overschrijdingsdagen van de 24-uur gemiddelde concentratie PM<sub>10</sub> bedroeg 6 dagen.

### 3.3.3 Conclusie

De beoogde ontwikkeling heeft geen significant effect op de luchtkwaliteit ter plaatse. Negatieve effecten als gevolg van de beoogde ontwikkeling in de omgeving kunnen zodoende ook worden uitgesloten.

## 3.4 Externe veiligheid

### 3.4.1 Toetsingskader

Voor de beoordeling van externe veiligheid zijn twee aspecten van belang, te weten het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR). Het PR is de kans per jaar dat een persoon dodelijk wordt getroffen door een ongeval, indien hij zich onafgebroken (dat wil zeggen 24 uur per dag gedurende het hele jaar) en onbeschermd op een bepaalde plaats zou bevinden. Het PR wordt weergegeven met risicocontouren rondom een inrichting dan wel infrastructuur. Het GR drukt de kans per jaar uit dat een groep van minimaal een bepaalde omvang overlijdt als direct gevolg van een ongeval waarbij gevaarlijke stoffen betrokken zijn. Voor het GR geldt een oriëntatiewaarde. Het bevoegd gezag heeft een verantwoordingsplicht als het GR toeneemt en/of de oriëntatiewaarde wordt overschreden.

Het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) geeft een wettelijke grondslag aan het externe veiligheidsbeleid rondom risicovolle inrichtingen. Het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) bevat de regels rondom transportroutes (over de weg, het spoor en het water) en het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) de regels met betrekking tot risicorelevante buisleidingen.

#### Beoordelingscriteria

Bij de beoordeling van de effecten van het plan op de omgeving vanwege externe veiligheid zijn de volgende criteria van belang:

- gevolgen voor de risicosituatie (plaatsgebonden risico en groepsrisico) van omliggende risicobronnen;
- gevolgen van de beoogde activiteiten voor de risicosituatie ter plaatse van omliggende kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten.

### 3.4.2 Beoordeling effecten

De beoogde ontwikkeling maakt geen nieuwe risicovolle inrichtingen/activiteiten mogelijk. Er worden wel woningen mogelijk gemaakt welke te typeren zijn als kwetsbaar object. Daarom is onderzoek uitgevoerd naar het groepsrisico vanwege de nabijheid van een aardgasleiding. Dit onderzoek is bijgevoegd in de bijlage van het bestemmingsplan. Uit het onderzoek blijkt dat het plangebied buiten de lethaliteitscontour ligt van deze aardgasleiding. Op basis van dit uitgevoerde onderzoek de reactie van de VRR daarop, blijkt dat er geen sprake is van een relevante wijziging van het groepsrisico. Er is dus geen sprake van een significant negatief effect vanwege het aspect externe veiligheid.

## 3.5 Bodem

### 3.5.1 Toetsingskader

De overheid streeft naar duurzaam gebruik van de bodem, door middel van het schoonmaken van ernstig verontreinigde grond (saneren), licht verontreinigde grond blijvend te beheren en schone grond schoon te houden. Bij een functiewijziging dient te worden aangetoond dat de bodem geschikt is voor de beoogde functie. Daarnaast geeft de Nederlandse Richtlijn Bodembescherming (NRB) invulling aan het bodembeschermingsbeleid met betrekking tot bedrijfsmatige activiteiten.

#### *Beoordelingscriteria*

Bij de beoordeling van de effecten op het gebied van bodem zijn de volgende criteria van belang:

- huidige bodemkwaliteit en geschiktheid voor de beoogde functies(s);
- effect van de beoogde ontwikkeling op de bodemkwaliteit;

### 3.5.2 Beoordeling effecten

In 2021 is er een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door Econsultancy. Dit onderzoek is toegevoegd als bijlage in het bestemmingsplan. In dit onderzoek zijn lichte verontreinigingen van nikkel in de ondergrond en barium in het grondwater aangetoond. Echter, gelet op de aard en mate van de verontreiniging, bestaat er geen reden voor een nader onderzoek en bestaan er met betrekking tot de milieuhygiënische kwaliteit geen belemmeringen voor de bestemmingsplanwijziging van de onderzoekslocatie.

De woonfunctie vormt daarnaast geen bedreiging voor de bodemkwaliteit, niet in het plangebied noch in de (directe) omgeving daarvan.

### 3.5.3 Conclusie

De beoogde ontwikkeling kan zonder bijzondere maatregelen worden uitgevoerd. Daarnaast vormt de woonfunctie zelf geen gevaar voor de bodemkwaliteit. Zodoende zijn negatieve effecten omtrent de bodem(kwaliteit).

## 3.6 Water

### 3.6.1 Toetsingskader

Het toetsingskader voor water wordt met name gevormd door de Kaderrichtlijn Water (KRW) en de uitwerking daarvan en de Waterwet en onderliggende uitvoeringsregels. De provincie en het waterschap hebben dit uitgewerkt in regionaal beleid en uitvoeringsplannen. Het plangebied ligt binnen het beheergebied van het Waterschap Hollandse Delta, verantwoordelijk voor het waterkwantiteits- en waterkwaliteitsbeheer.

#### *Beoordelingscriteria*

Bij de beoordeling van de effecten op het gebied van water zijn de volgende criteria van belang:

- Effecten op de waterhuishouding: waterkwantiteit, waterberging en waterkwaliteit;
- Effecten op de waterkeringen en waterveiligheid;
- Effecten op waterketen;

### 3.6.2 Beoordeling effecten

Het plangebied ligt niet in de beschermingszone van een watergang of waterkering en heeft geen effect op de waterveiligheid. Wel ligt het plangebied in een boringsvrije zone, zoals in figuur 2-3 te zien is. Het is in deze zone niet toegestaan om zonder melding een boring uit te voeren van meer dan 4,0 meter. Ook zijn er regels ten aanzien van het gebruik van heipalen en dergelijke. Hiervoor wordt verwezen naar de Omgevingsverordening Zuid-Holland.

Het hemelwater afkomstig van de daken wordt afgekoppeld van de riolering en infiltreert waar mogelijk in de bodem of op het oppervlaktewater. In de toekomstige situatie is er een beperkte toename van onverhard oppervlakte (10 m<sup>2</sup>). Er is dus geen sprake van een afname aan onverhard oppervlakte en de grenswaarde van 500 m<sup>2</sup> waarboven watercompensatie moet plaats vinden wordt niet overschreden. Daarnaast wordt een deel van het dak groen ingericht en zal zo voor een vertraagde afvoer van regenwater zorgen. Er is daarom geen sprake van significante negatieve milieueffecten op de waterhuishouding in het plangebied en in de omgeving daarvan.

### 3.6.3 Conclusie

De ontwikkeling heeft geen negatieve gevolgen voor het waterhuishoudkundige systeem ter plaatse.

## 3.7 Ecologie

### 3.7.1 Toetsingskader

Met de Wet natuurbescherming (Wnb) zijn alle bepalingen met betrekking tot de bescherming van natuurgebieden en dieren plantensoorten samengebracht in één wet. De Wnb implementeert diverse Europeesrechtelijke regelgeving, zoals de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn in de Nederlandse wetgeving.

De Wnb kent diverse soorten natuurgebieden, te weten:

- Natura-2000 gebieden;
- Natuurnetwerk Nederland (NNN)

In de Wnb wordt een onderscheid gemaakt tussen:

- soorten die worden beschermd in de Vogelrichtlijn;
- Soorten die worden beschermd in de Habitatrichtlijn;
- overige soorten.

De Wnb bevat onder andere verbodsbepalingen en de voorwaarden waaronder Gedeputeerde Staten hiervan ontheffing of Provinciale Staten hiervan vrijstelling kunnen verlenen.

### Beoordelingscriteria

Bij de beoordeling van de effecten op het gebied van natuur zijn de volgende criteria van belang:

- gebiedsbescherming: aantasting of verstoring van Natura 2000 of Natuurnetwerk Nederland;
- soortenbescherming: aantasting of verstoring van bestaande natuurwaarden.

### 3.7.2 Beoordeling effecten

#### Gebiedsbescherming

Het plangebied vormt geen onderdeel van een natuur- of groengebied met een beschermde status, zoals Natura 2000. Het plangebied is niet gelegen binnen weidevogelleefgebied en maakt ook geen deel uit van het Natuurnetwerk Nederland. Directe effecten zoals areaalverlies en versnippering kunnen gezien de afstand tot natuurgebieden worden uitgesloten. In

---

het bestemmingsplan zijn de depositie-effecten als gevolg van de aanleg- en gebruiksfase op het Natura 2000-gebied bepaald. Uit deze berekeningen blijkt dat de beoogde ontwikkeling niet leidt tot een stikstofdepositie hoger dan 0,00 mol/ha/jr.

### Soortenbescherming

Om te bepalen wat de effecten van de ontwikkeling op beschermde dier- en plantensoorten zijn, is een quickscan ecologie uitgevoerd. Dit onderzoek is toegevoegd als bijlage bij het bestemmingsplan. Uit deze quickscan blijkt dat de gewone dwergvleermuis en de ruige dwergvleermuis mogelijk verblijfplaatsen hebben in het plangebied. Aan de hand van van nader onderzoek, uitgevoerd in 2022, is dit uitgesloten.

In verband met de mogelijk aanwezigheid van algemene broedvogels in het plangebied is het noodzakelijk om de werkzaamheden te starten buiten het broedseizoen of op een manier te werken dat vogels niet tot broeden komen. Er zijn daarnaast mogelijk algemene nationaal beschermde zoogdieren en amfibieën aanwezig in de tuin. Voor deze algemene soorten bestaat een algemene vrijstelling in de Provincie Zuid-Holland. Om de rugstreeppad zich niet te laten vestigen in het plangebied, gedurende de realisatiefase, is het van belang om het ontstaan van waterplassen op het land te voorkomen.

De zorgplicht blijft onverkort van kracht. Deze zorgplicht houdt in dat iedereen voldoende zorg in acht moet nemen voor alle in het wild levende dieren, inclusief hun leefomgeving en voor alle planten en hun groeiplaats. Dit artikel is derhalve ook gericht op het voorkomen van doden en verwonden van algemene soorten. Voor- en gedurende de uitvoering dient hierbij rekening gehouden te worden. Daarom dient er één kant op gewerkt te worden bij de start van de werkzaamheden zodat eventueel aanwezige amfibieën en algemene zoogdieren het plangebied kunnen verlaten.

### 3.7.3 Conclusie

De beoogde ontwikkeling leidt niet tot een stikstofdepositie hoger dan 0,00 mol/ha/jr. Ook zijn ter plaatse geen beschermde dier- en plantensoorten aanwezig. Negatieve effecten als gevolg van de beoogde ontwikkeling omtrent ecologie op de locatie en in de omgeving daarvan kunnen zodoende worden uitgesloten.

## 3.8 Archeologie en cultuurhistorie

### 3.8.1 Toetsingskader

De Nederlandse bodem zit vol met archeologische waarden. Met de ondertekening van het Europese verdrag van Valletta in 1992, een verdrag over behoud en beheer van het archeologische erfgoed, hebben de lidstaten zich tot doel gesteld het bodemarchief te beschermen. Met ingang van 1 september 2007 is het Verdrag van Valletta geïmplementeerd in de Nederlandse wetgeving door middel van de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (Wamz), waardoor het verdrag een juridisch fundament kreeg. Deze wijzigingswet heeft onder meer wijzigingen aangebracht in de Monumentenwet 1988. De Monumentenwet is op 1 juli 2016 deels (met een overgangstermijn tot de Omgevingswet) vervangen door de Erfgoedwet. Deze wet handelt over het aanwijzen van te beschermen cultureel erfgoed. Naast de Monumentenwet vervangt de Erfgoedwet ook andere wetten zoals de Wet tot behoud van cultuurbezit. De Erfgoedwet kent een aantal nieuwe bepalingen. Het gaat om het vaststellen van een gemeentelijke erfgoedverordening en het bijhouden van een erfgoedregister. Ook dienen burgemeester en wethouders het voornemen om hun cultuurgoederen en verzamelingen te vervreemden bekend te maken. De Erfgoedwet bevat bovendien diverse veranderingen met lokale gevolgen, zoals de vervanging van de landelijke aanwijzing van beschermde stads- en dorpsgezichten door een rijksinstructie aan gemeenten.

### 3.8.2 Effect beoordeling

Voor het plangebied is sprake van een redelijk hoge archeologische verwachting. Archeologische waarden zijn te verwachten 50 cm beneden het maaiveld. Ter plaatse van het plangebied geldt dat een archeologisch onderzoek noodzakelijk is indien roeringen in de grond plaatvinden met een oppervlak meer dan 200 m<sup>2</sup> én als deze dieper reiken dan 50 cm beneden maaiveld.

---

In het kader van de omgevingsvergunning worden de voorgenomen werkzaamheden voorgelegd aan de gemeente. Op basis daarvan zal worden beoordeeld of archeologisch onderzoek noodzakelijk is. Naar verwachting is dit niet aan de orde omdat geen kelder wordt gemaakt. Door middel van het opnemen van de dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie 3' is het belang van archeologie in het bestemmingsplan geborgd.

### **3.8.3 Conclusie**

Het plangebied is gelegen in een zone met een redelijk hoge archeologische verwachting. Om eventueel aanwezige waarden te beschermen is daarom een regeling opgenomen in het bestemmingsplan. Er zijn echter vooralsnog geen negatieve effecten te verwachten.



---

## 4. CONCLUSIE

Uit de beoordelingen in de voorgaande hoofdstukken blijkt dat er op geen van de relevante (milieu)aspecten sprake is van een (significant) negatief effect van de ontwikkeling op de omgeving. Wel moet bij sloop- en bouwwerkzaamheden zorgvuldig omgegaan worden met (broed-)vogels. Verder ligt het plangebied in een boringsvrije zone en in een archeologisch waardevol gebied. Een beoordeling van de vergunningaanvraag moet uitwijzen of er grondwerkzaamheden uitgevoerd moeten worden, die om nader onderzoek vragen en/of er een vergunnings- of meldplicht aan de orde is.

Het project leidt niet tot nadelige milieugevolgen. Er is daarom ook geen aanleiding om een volledige m.e.r. procedure te doorlopen.



**Bijlage 14**  
**Bachstraat 4**

**Notitie duurzame en klimaatadaptieve toepassingen J.S.**



## AANGEPASTE NOTITIE

Van: Wooncompas en Pameijer

Datum: 6 oktober 2023

Betreft: Duurzame en klimaat adaptieve toepassingen project J.S. Bachstraat

---

### Bestrating en waterberging verharding

Voor het project J.S. Bachstraat willen we voor de bestrating een tweetal tegels toepassen van het bedrijf Rainaway - [Rain\(a\)Way - Voor een klimaatbestendige stad \(rainaway.nl\)](https://rainaway.nl).

Voor de bestrating van de entree van de parkeerplaatsen op eigen terrein wordt de Wave tegel toegepast. Voor de bestrating van de parkeerplaatsen op eigen terrein en de parkeerplaatsen aan de Bizetstraat wordt de Floot Bold toegepast.

#### Wave-tegel

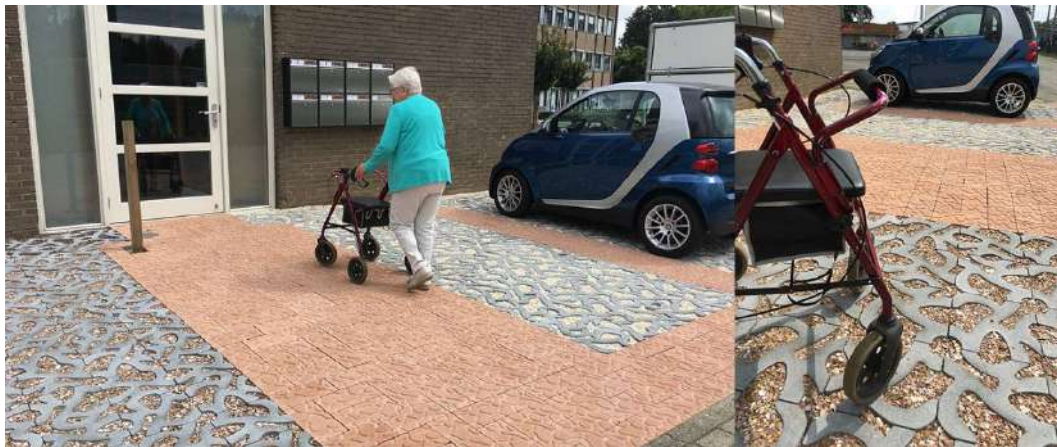
De Wave-tegel bestaat uit twee verschillende vormen, waarmee je kan variëren in het maken van patronen van een open naar een gesloten oppervlak, of andersom. De patronen maken ontharden en intensief vergroenen mogelijk en geven veel ontwerpvrijheid voor een uniek resultaat. Wave tegels bieden een oplossing tegen zowel regenwaterproblematiek als hittestress in langere periodes van droogte. Door de open ruimtes kan het regenwater naar de grond infiltreren en er zijn verschillende opties om de open ruimtes mee te vullen, van grind tot groen.



## Flood Bold

De Flood Bold is een variant van een grastegel, die met zijn organische vormen de openbare ruimte een bijzondere uitstraling geeft. De tegel is berijdbaar en geschikt voor zwaar verkeer. De open structuren kunnen worden gevuld met gras, mos of grind. De Flood Bold is:

- Geschikt voor personenvervoer en incidenteel vrachtverkeer. Het is toepasbaar in situaties zoals een parkeerplaats en woonwijk.
- Bevordert de wortelgroei, zo blijft het gras langer groen. Bovendien slaat het op deze manier extra Co2 op in de bodem.
- Heeft een waterbergingscapaciteit van 200 liter water per m3.
- Bestand tegen lange periodes van droogte. Door de capillaire werking van het substraat kan het water uit de waterberging worden opgezogen en benut tijdens langdurige droge periodes.



## De combinatie van de Wave en de Flood Bold tegel:



## Vergroenen terrein

In de huidige situatie is er op het perceel van de J.S. Bachstraat 4 niet veel groen te zien. Er staan drie bomen, enkele struiken en rechts naast het pand is er gras. Er is voornamelijk bestrating zichtbaar. Wij willen dit veranderen en het terrein klimaat adaptief maken.

Om de nieuwbouw te kunnen realiseren zijn we genoodzaakt één van de drie bomen (de rechter aan de J.S. Bachstraat) te verwijderen.

We laten een beplantingsplan maken en brengen op diverse wijzen groen terug;

- Aan de voorzijde van het pand (J.S. Bachstraat) worden enkele bomen en groene perkjes aangeplant;
- Op het dakterras komt groen in potten/bakken;
- De terras tuinen aan de achterzijde krijgen groene perkjes;
- Op de muur van 2.6m hoog die loopt tussen de bergingen en tot en met de hoek bij de moskee worden klimplanten aangebracht, zodat dit groene wanden worden.



### **Fiets parkeren**

Voor het fiets parkeren hebben de appartementen van Pameijer op de eerste verdieping een gezamenlijke berging. En voor de appartementen van Wooncompas op de tweede en derde verdieping komt een grotere gemeenschappelijke berging. Deze bergingen worden op het terrein (aan de achterzijde) gesitueerd.

Daarnaast heeft Pameijer voor de studio's op de begane grond een gezamenlijke fietsen en scootmobiel berging van ca. 24 m<sup>2</sup>, die op het terrein is gesitueerd.

Voor het bezoekers fiets parkeren worden bij beide ingangen (Bizetstraat en J.S. Bachstraat) 3 nietjes geplaatst.



**Bijlage 15**

**Verslag tweede informatieavond participatie**



WOONCOMPAS

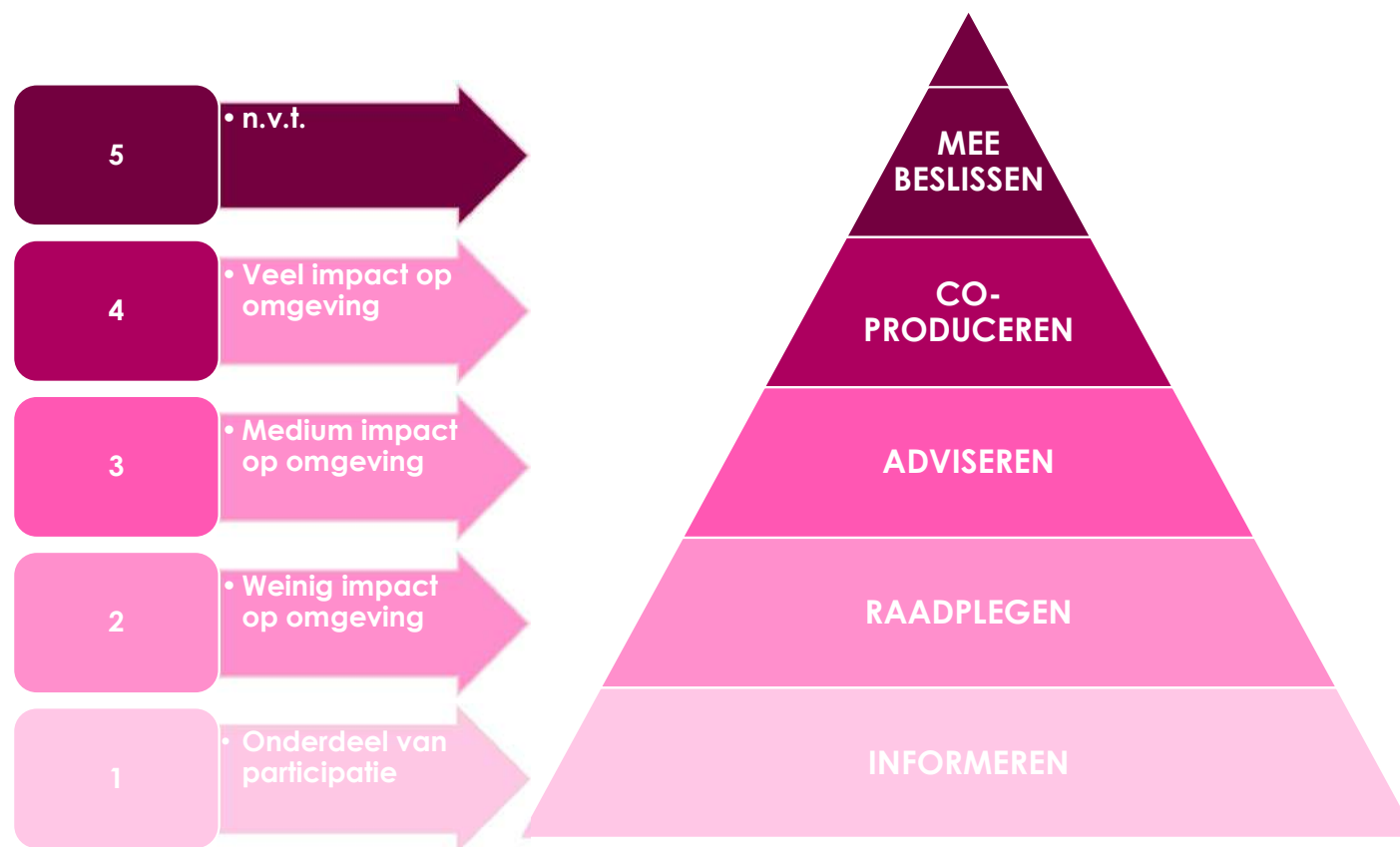
stap  
verder  
pameijer

# J.S. Bachstraat Ridderkerk

Wooncompas participatieniveau 2:

*weinig impact*

# Participatieladder Wooncompas



# Opgave

- Het project J.S. Bachstraat is een samenwerking van Wooncompas met Stichting Pameijer. Stichting Pameijer verzorgt zorg en huisvesting voor mensen met een beperking. Het huidige gebouw aan de J.S. Bachstraat 4 is van Stichting Pameijer en werd gebruikt voor dagbesteding. Dit gebouw staat inmiddels al geruime tijd leeg.
- Wooncompas heeft samen met Stichting Pameijer een nieuwbouw ontwerp gemaakt voor deze locatie bestaande uit:
  - begane grond en eerste verdieping: 26 woon-zorg units voor Stichting Pameijer
  - tweede en derde verdieping: 12 woningen van 62m<sup>2</sup> en 4 woningen van 42m<sup>2</sup> voor Wooncompas
  - Ook komen er 30 parkeerplaatsen op het terrein

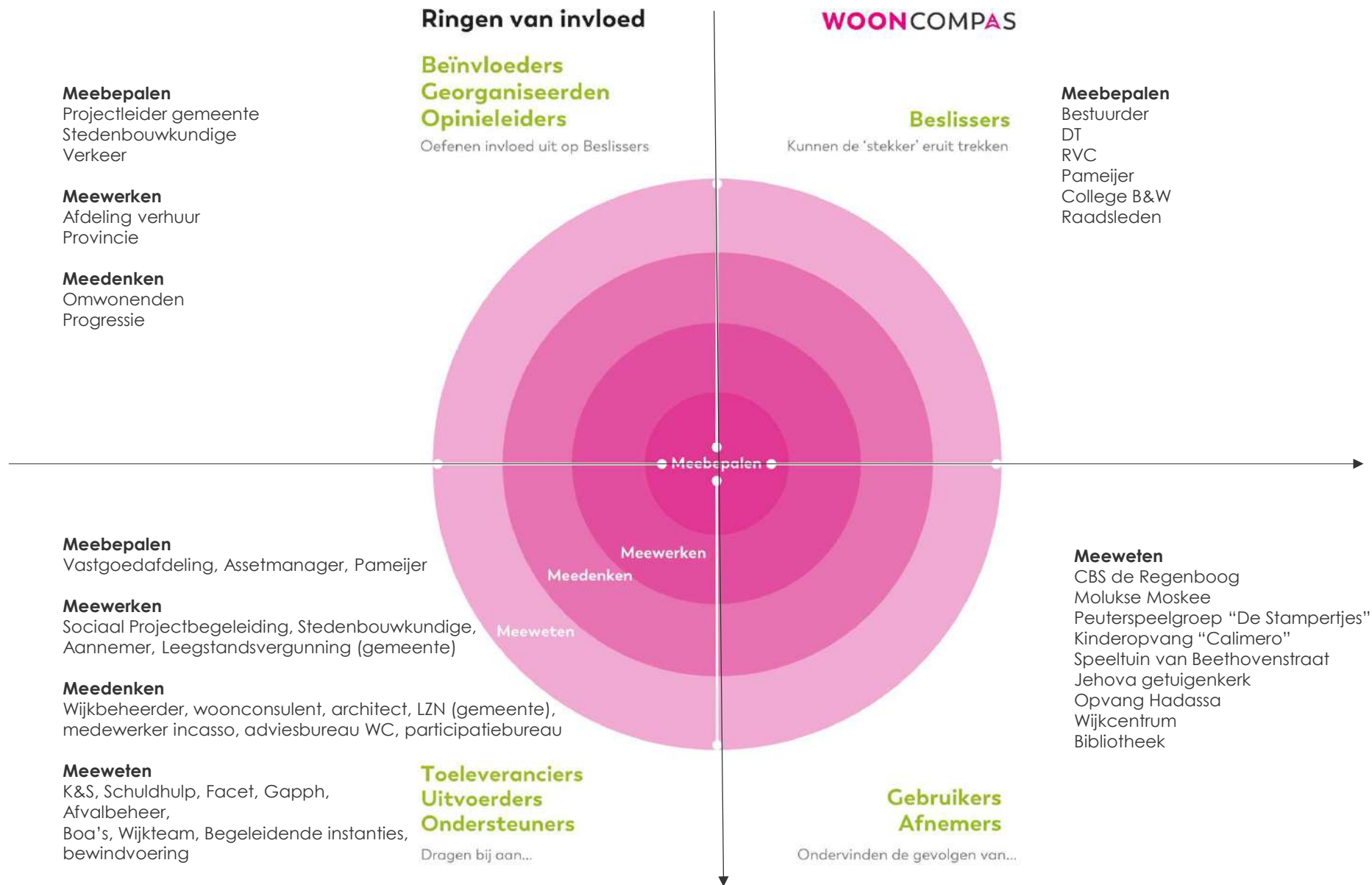


# Omgeving

- Samen met het projectteam van Wooncompas, Pameijer en gemeente Ridderkerk hebben wij overleg gehad over de stakeholders. Welke omwonenden, scholen, bedrijven, etc. zijn er in de omgeving? En welke rol hebben zij op dit moment voor het project?
- Tijdens dit overleg is ook besproken wat de scope is om de omgeving te informeren.
- Gedurende het proces houden wij de omwonenden en overige stakeholders op de hoogte van planning, proces en overige belangrijke informatie.
- Waar nodig gaan wij persoonlijk in gesprek om nader te informeren.
- Wij houden contact met de wijkregisseur van gemeente Ridderkerk en waar nodig voegen wij stakeholders toe en nemen deze mee in het proces.



# Stakeholdersanalyse



# Inloopavond 3 oktober 2023

Om de buurt te informeren over de uitgewerkte plannen voor de J.S. Bachstraat is er gekozen voor een inloopavond op locatie. Tijdens de inloopavond kunnen bezoekers vragen stellen aan medewerkers van Wooncompas, Pameijer en gemeente Ridderkerk.

Omwonenden, bedrijven, winkels, kinderdagverblijf Calimero, Molukse Moskee, etc. zijn hiervoor uitgenodigd. De uitnodiging is in de bus gedaan door medewerkers van Wooncompas.





# Uitnodiging

Inloopavond nieuwbouwplan  
**J.S. Bachstraat**



**WOONCOMPAS** *stap verder*  
pameijer

Beste bewoner,

Wooncompas organiseert in samenwerking met Pameijer een inloopavond voor het nieuwbouwplan aan de J.S. Bachstraat 4. In september 2021 organiseerden wij eenzelfde inloopavond. De plannen zijn inmiddels verder uitgewerkt. Tijdens deze tweede inloopavond kunt u de ontwerpen van het nieuwe gebouw bekijken.

We kunnen ons voorstellen dat u hierover vragen heeft. Daarom zijn er medewerkers van Wooncompas, Pameijer en gemeente Ridderkerk aanwezig. Wij staan u graag te woord.

**U bent van harte welkom op  
de inloopavond!**

**Wanneer?** Dinsdag 3 oktober van 18.30 tot 20.00 uur (vrije inloop)  
**Waar?** J.S. Bachstraat 4 te Ridderkerk

Heeft u vragen of kunt u hier niet bij aanwezig zijn? Kijk voor meer informatie over dit project op onze website: [www.wooncompas.nl/project/js-bachstraat](http://www.wooncompas.nl/project/js-bachstraat)

We kijken ernaar uit om elkaar op dinsdag 3 oktober te ontmoeten en te spreken. Tot dan!

**WOONCOMPAS** *stap verder*  
pameijer



# Scope van de omgevingscommunicatie



# Panelen

Op de volgende pagina's laten wij de panelen zien die tijdens de inloopavond door ons gepresenteerd zijn. Tijdens de inloopavond hebben wij dit aan de bezoekers gepresenteerd en toegelicht. Waar nodig hebben wij de panelen gebruikt bij de beantwoording van de vragen.



ZORGWONINGEN EN SOCIALE HUURWONINGEN

JOHANN SEBASTIAN BACHSTRAAT - RIDDERKERK



vogelvucht voorzijde



hoek J.S. Bachstraat - Bizetstraat



overzijde J.S. Bachstraat



vogelvucht achterzijde

ZORGWONINGEN EN SOCIALE HUURWONINGEN

JOHANN SEBASTIAN BACHSTRAAT - RIDDERKERK



gevel J.S. Bachstraat



gevel achterzijde



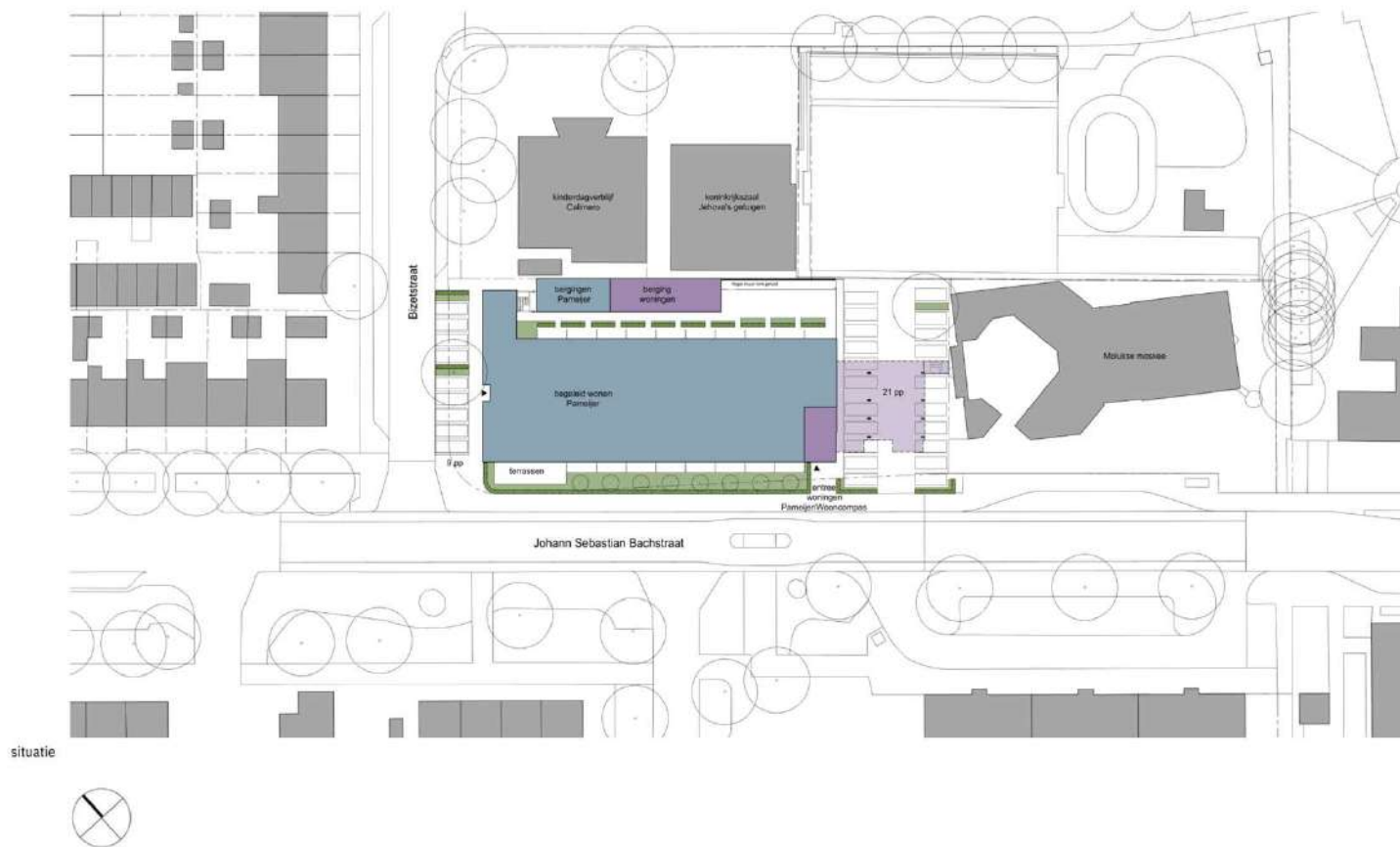
gevel Bizetstraat

gevel moskeezijde



ZORGWONINGEN EN SOCIALE HUURWONINGEN

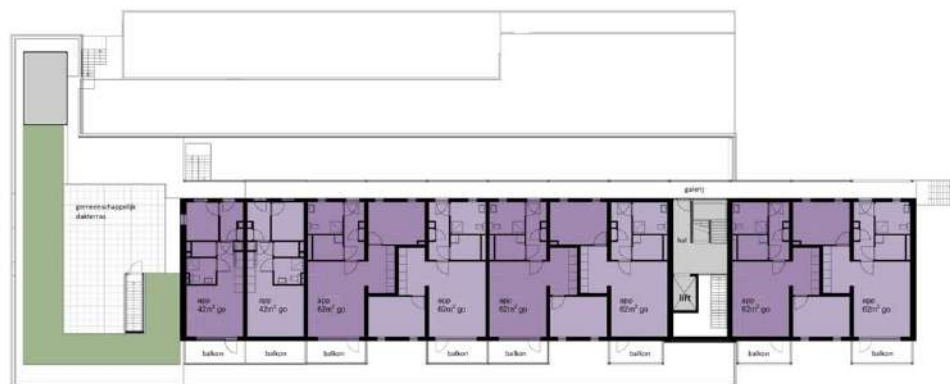
JOHANN SEBASTIAN BACHSTRAAT - RIDDERKERK



ZORGWONINGEN EN SOCIALE HUURWONINGEN

JOHANN SEBASTIAN BACHSTRAAT - RIDDERKERK

1e verdieping:  
8 woningen Pameijer



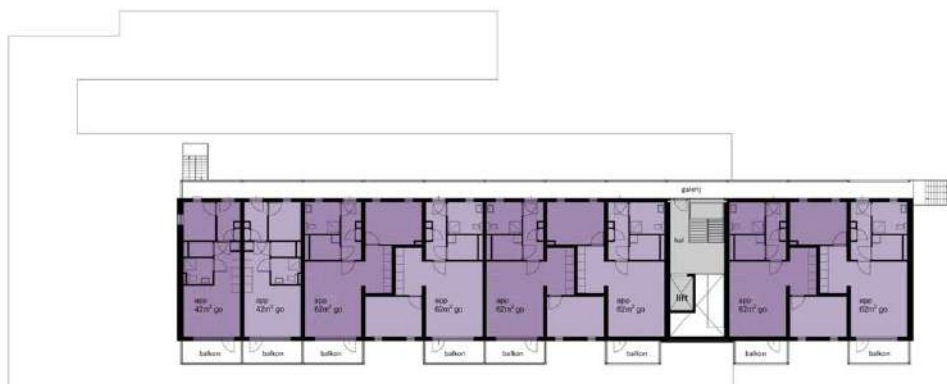
begane grond:  
18 studio's en  
algemene ruimten Pameijer



ZORGWONINGEN EN SOCIALE HUURWONINGEN

JOHANN SEBASTIAN BACHSTRAAT - RIDDERKERK

3e verdieping:  
8 sociale huurwoningen Wooncompas



2e verdieping:  
8 sociale huurwoningen Wooncompas







# Opkomst

De avond begon om 18.30 uur en er zijn ongeveer 25 bezoekers op de avond afgekomen. De meeste bezoekers kwamen tussen 18.30 uur en 19.00 uur. Onder de bezoekers waren omwonenden en medewerkers van kinderdagverblijf Calimero.

De panelen, planning en gestelde vragen zijn op korte termijn terug te vinden op onze projectenpagina op de website:

<https://wooncompas.nl/Project/js-bachstraat>

Zo kunnen geïnteresseerden die niet aanwezig konden zijn toch de benodigde informatie ophalen.



# Bezoekers inloopavond 3 oktober 2023

## Bezoekers vanuit:

- Kinderdagverblijf Calimero
- JS Bachstraat
- Van Beethovenstraat
- Overig



# Vraag & Antwoord

Behandelde vragen tijdens  
de inloopavond op 3 oktober 2023.



# Inloopavond 3 oktober 2023

## Programma

- **Vraag** vanuit het wijkcentrum: Wat gaan jullie doen in jullie ontmoetingsruimte?  
**Antwoord:** samenkomst voor bewoners. Hierover zijn afspraken met elkaar te maken. Niet onze bedoeling om te concurreren.
- **Vraag:** worden de woningen gelabeld voor senioren. **Antwoord:** nee
- **Vraag:** Hoeveel kamerwoningen komen er?  
**Antwoord:** 2-kamerwoningen

## Verkeer

- **Vraag:** Verkeersveiligheid tijdens de bouw i.v.m. brengen en halen kinderen kinderdagopvang?  
**Antwoord:** Van Wijnen heeft hierover tegen die tijd afstemming met Kinderdagopvang. De aan- en afvoer van materialen gebeurd alleen in de J.S. Bachstraat.

## Gebouw & Bouwen

- 1 iemand uit de Bizetstraat vindt de bebouwing wat hoog.
- **Vraag:** Hoe worden de funderingspalen aangebracht? I.v.m. geluidsoverlast kinderdagverblijf.  
**Antwoord:** Deze worden geslagen. Van Wijnen heeft hierover tegen die tijd afstemming met Kinderdagopvang.

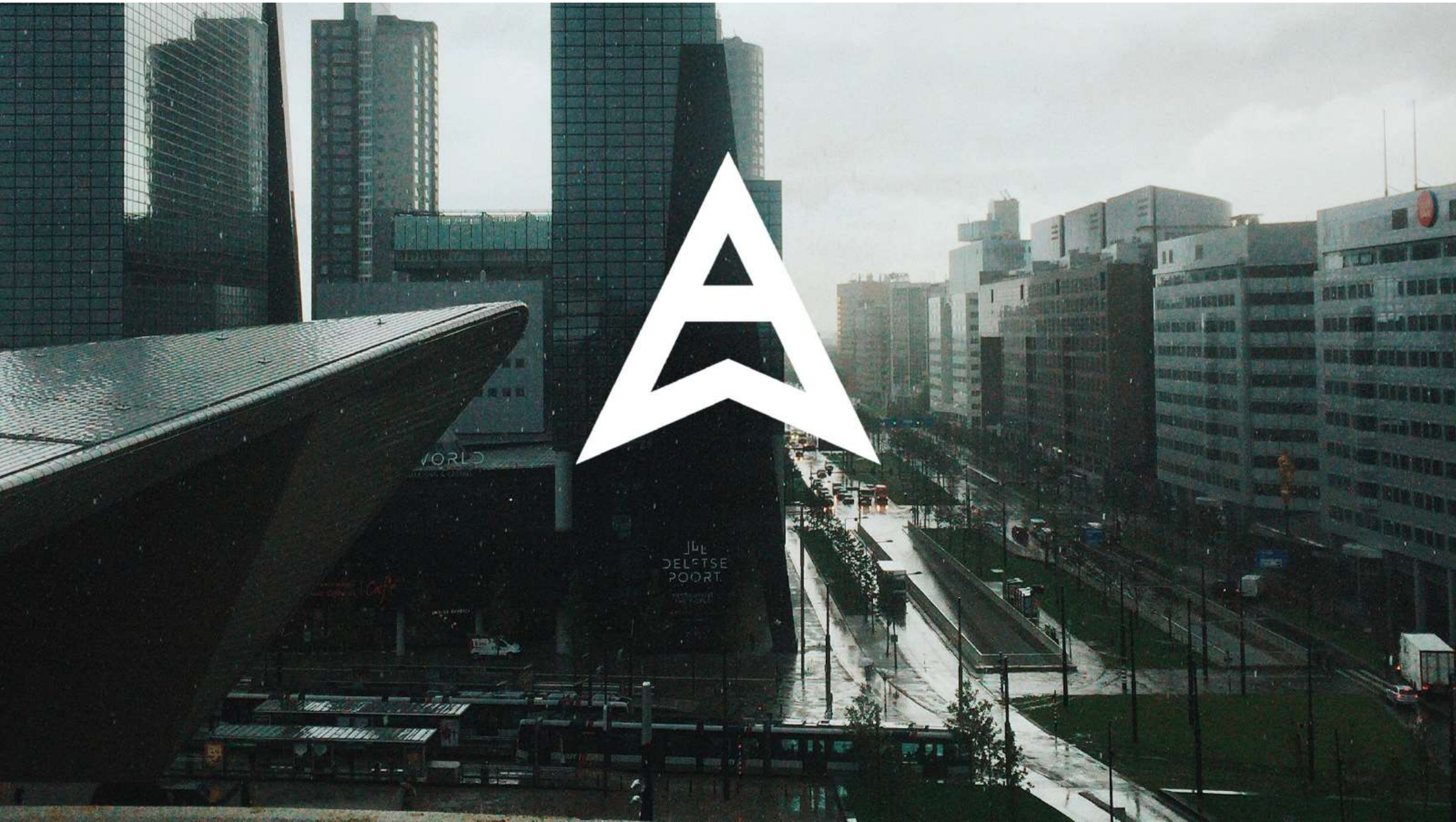
## Huren

- Twee geïnteresseerde omwonenden gesproken ze hebben beide interesse in het huren van een appartement van Wooncompas.
- 1 iemand was bang voor bewoners met een verslaving
- Nog iemand wil er graag zelf komen wonen. Werkt zelf ook in de zorg,
- Iemand wil weten hoe men in aanmerking kan komen voor een woning.
- 1 iemand had zorgen om sociale huur i.v.m. problemen in huidige achterliggende wijk. Deze zorgen zijn o.a. met wijkbeheerder van Wooncompas besproken.

## Parkeren

- Verzoek om tijdens de bouw graag rekening houden met het bouwverkeer / parkeren van de aannemer(s) i.v.m. halen / brengen bij kinderdagverblijf.
- **Vraag:** waar komt het parkeren. **Antwoord:** toelichting gegeven a.h.v. panelen
- **Vraag:** zijn de parkeerplekken alleen voor bewoners of ook bruikbaar voor de buurt? **Antwoord:**
- De 21 plekken op eigen terrein zijn enkel voor bewoners, personeel en bezoek van het complex. De 8 parkeerplaatsen langs de Bizetstraat zijn 2 gereserveerde plekken en de overige 6 zijn openbaar en ook bruikbaar voor de buurt.





**Bijlage 16**

**Brief VRR**







## Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond

*Postadres*  
Postbus 9154  
3007 AD  
Rotterdam

*Bezoekadres*

Afdeling Veilige Leefomgeving  
Wilhelminakade 947  
3072AP Rotterdam

Telefoon  
E-Mail  
Uw kenmerk  
Ons kenmerk  
Betreft  
Datum  
Behandeld door

57442/ 174872  
COBP "Johann Sebastian Bachstraat 2-4"  
te Ridderkerk  
13 september 2022  
N. Verburg

gemeente Ridderkerk  
T.a.v. A. Sprenger  
Postbus 271  
2980 AG RIDDERKERK

Geacht College,

Op 26-08-2022 heeft mevrouw A. Sprenger namens uw gemeente, in het kader van het vooroverleg bij bestemmingsplannen zoals bedoeld in artikel 3.1.1. van het Besluit ruimtelijke ordening, het concept ontwerpbestemmingsplan "Johann Sebastian Bachstraat 2-4" vrijgegeven en de Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond (VRR) verzocht hierop een advies uit te brengen.

De afdeling Veilige Leefomgeving van de VRR brengt in het kader van fysieke veiligheid advies uit over de mogelijkheden voor effectieve hulpverlening, de zelf- en samenredzaamheid van de aanwezigen en de continuïteit van de samenleving.

Dit wordt gedaan door middel van een analyse van de omgeving, waarbij risicobronnen, mogelijke scenario's en hun effecten worden beschouwd. Uiteindelijk kan dit zich vertalen in omgevings-, bouwkundige, installatietechnische en/of organisatorische maatregelen. Onderstaand treft u ons advies aan. In bijlage 1 vindt u een toelichting op de risicobronnen. Graag verneemt de VRR uw besluit met betrekking tot onderstaande adviespunten.

### **Situatiebeschrijving**

Het bestemmingsplan is opgesteld om de herontwikkeling van de Johann Sebastian Bachstraat 2-4 mogelijk te maken ten behoeve van wonen en begeleid wonen. De ontwikkelaars beogen door sloop - nieuwbouw een nieuw gebouw te realiseren dat bestaat uit 4 lagen en 42 woningen.

### **Advies**

Voor het bepalen van het effect en voor het bepalen van maatregelen met betrekking tot zeer kwetsbare bestemmingen wordt uitgegaan van de 1% letaliteitscontour van het worst case scenario. Voor het bepalen van het effect en voor het bepalen van gewenste maatregelen voor (beperkt) kwetsbare bestemmingen wordt de 1% letaliteitscontour van het meest geloofwaardige scenario gebruikt. De ontwikkeling betreft o.a. woningen ten behoeve van begeleid wonen, wat betekent dat het gaat om verminderd zelfredzame personen. Derhalve is het worst case scenario relevant. De VRR kan zich vinden in de beknopte verantwoording groepsrisico zoals beschreven staat in paragraaf 4.8 Externe veiligheid. Naar aanleiding van de (zeer) kwetsbare bestemming wil de VRR de volgende maatregelen nogmaals benadrukken:

### Omgevingsmaatregelen

1. De VRR adviseert rondom het te realiseren gebouw nabij “Johann Sebastian Bachstraat 2-4” 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.

### Bouwkundige maatregelen

2. De ontwikkeling bevindt zich binnen de 1% letaliteitscontour (313 meter vanuit het hart van de leiding) van de A-518. Construeer het gebouw zodanig dat deze beschermd zijn tegen branddoorslag en brandoverslag (WBDBO) als gevolg van een fakkelbrand. Hierbij kan voor de gevels en daken gericht naar de A-518 (zuidzijde, westzijde, en het dak) gedacht worden aan blinde gevels of het beperken van het glasoppervlak. De gevels, daken en/of glasoppervlakken die gericht zijn naar de A-518, behoren bestand te zijn tegen een warmtestralingsflux  $> 15 \text{ kW/m}^2$ . Bij de verlening van een omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen dient bij de brandpreventieve toets rekening te worden gehouden met de effecten van een fakkelbrand op de gevel/dak.
3. De ontwikkeling bevindt zich binnen de 1% letaliteitcontour (313 meter vanuit het hart van de leiding) van de A-518. Construeer het gebouw zodanig dat aanwezigen bij een (dreigende) fakkelbrand goede ontvluchtingsmogelijkheden hebben. Voor het ontvluchten is het wenselijk minimaal één (nood)uitgang van de A-518 af te richten (noordzijde of oostzijde) en deze in voldoende mate aan te laten sluiten op de infrastructuur van de omgeving.

### Installatietechnische maatregelen

4. Construeer het gebouw zodanig dat bij een toxische wolk de mogelijkheden tot zelfredzaamheid van aanwezigen verbeterd worden (conform 2.10 van de Regeling Bouwbesluit 2012). 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. Zorg dat de BHV-organisatie van “Johann Sebastian Bachstraat 2-4” op de hoogte is van de mogelijkheid van het optreden van een incident 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.
6. 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](http://www.rijnmondveilig.nl) vindt u meer informatie over wat te doen in geval van een incident.

Voor vragen of nadere toelichting kunt u contact opnemen met N. Verburg, beleidsmedewerker van de afdeling Veilige Leefomgeving van de VRR. Het e-mailadres is: [omgevingsveiligheid@vr-rr.nl](mailto:omgevingsveiligheid@vr-rr.nl).

Met vriendelijke groet,

het Bestuur van de Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond,  
namens deze,

Mw. A. van Daalen,  
directeur Risico- & Crisisbeheersing

Deze brief is digitaal vastgesteld, vandaar dat een zichtbare handtekening ontbreekt.

Bijlage 1: Achtergrond veiligheidsadvies "Johann Sebastian Bachstraat 2-4"

Kopie:

- OVD-BZ, gemeente Ridderkerk
- Clustercoördinator DCMR, [adviesloket-ROGEM@dcmr.nl](mailto:adviesloket-ROGEM@dcmr.nl)

## Bijlage 1

### Achtergrond veiligheidsadvies ontwerpbestemmingsplan “Johann Sebastian Bachstraat 2-4 te Ridderkerk”

#### Risicobronnen

In- en in de nabijheid van het plangebied zijn twee relevante risicobronnen aanwezig:

1. Vervoer van gevaarlijk stoffen over de Nieuwe Maas
2. Het vervoer van gevaarlijke stoffen via de hogedruk aardgastransportleiding A-518

#### Scenario's

Onderstaand zijn de worst case- scenario's inclusief gehanteerde afstanden weergegeven.

#### Worst case:

1. Incident op de Nieuwe Maas waarbij toxische stoffen vrijkomen

Scenario: transport toxische gassen (GT3) binnenvaart (WCS)				
<b>Vrijkomen toxisch gas:</b> Door bezwijken van een scheepscompartiment met toxische stoffen, komt de inhoud ervan vrij. Mensen die worden blootgesteld aan de toxische stof kunnen hieraan overlijden of gewond raken.				
1		LC100	Alle blootgestelde mensen komen te overlijden	100 meter
2		LC50	50% van blootgestelde mensen komt te overlijden	400 meter
3		LC01	1% van blootgestelde mensen komt te overlijden	800 meter
4	LBW		Blootgestelde mensen kunnen overlijden	900 meter
Uitgangspunten				
- Falen tank binnenvaartschip gevuld met ammoniak				
- Afstand vanuit het midden van de waterweg				
- Uitstroom 60 ton				

2. Fakkelfbrand (door guillotinebreuk) hogedruk aardgastransportleiding A-518

Scenario: transport brandbare gassen: breuk hogedruk aardgastransportleiding (WCS) A-518				
<b>Fakkelfbrand:</b> Door breuk van een hogedruk aardgastransportleiding komt de inhoud vrij. Na ontsteking ontstaat een fakkelfbrand met grote hittestraling als gevolg. In de omgeving van het incident zullen mensen overlijden; tot op grote afstand raken mensen gewond en breken secundaire branden uit.				
1	35 kW/m <sup>2</sup>	LC100	Alle blootgestelde mensen komen te overlijden	133 meter
2	23 kW/m <sup>2</sup>	LC10	10% van blootgestelde mensen komt te overlijden	210 meter
3	12,5 kW/m <sup>2</sup>	LC01	1% van blootgestelde mensen komt te overlijden	313 meter
4	5 kW/m <sup>2</sup>		Blootgestelde mensen kunnen overlijden	547 meter
Uitgangspunten				
- Breuk hogedruk aardgastransportleiding				
- Dikte transportleiding: 30 inch				
- Druk transportleiding: 66 bar				
- Afstand vanuit het hart van de leiding				
- Overlijden op basis van een blootstellingduur van 20 seconden				

#### Meest geloofwaardig:

Het plangebied is gelegen buiten de 1% letaliteitscontour van de meest geloofwaardige scenario's.

#### Zelfredzaamheid

De zelfredzaamheid geeft aan in welke mate de aanwezigen in staat zijn om zich op eigen kracht in veiligheid te brengen. In beginsel geldt dat schuilen in een gebouw de beste optie is. Door ramen en deuren te sluiten, het ventilatiesysteem af te schakelen, weg te blijven bij ramen (hittestraling en mogelijke scherfwerking) en te schuilen aan die zijde van het gebouw die zo ver mogelijk van het incident is afgelegen, is het risico op verwondingen het kleinst. Op de website “[www.rijnmondveilig.nl](http://www.rijnmondveilig.nl)” vindt u meer informatie over wat te doen in geval van een incident.

---

# REGELS

**RHO ADVISEURS**

---





# Hoofdstuk 1 Inleidende regels

## Artikel 1 Begrippen

### 1.1 plan

het bestemmingsplan J.S. Bachstraat 4 als vervat in het GML-bestand NL.IMRO.0597.BPJSBachstraat4-VG01 van de gemeente Ridderkerk.

### 1.2 bestemmingsplan

de geometrisch bepaalde planobjecten met de bijbehorende regels en de daarbij behorende bijlagen.

### 1.3 aanduiding

een geometrisch bepaald vlak of een figuur, waar gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels regels worden gesteld ten aanzien van het gebruik en/of het bebouwen van deze gronden.

### 1.4 aanduidingsgrens

de grens van een aanduiding indien het een vlak betreft.

### 1.5 aan- en uitbouw

een aan een hoofdgebouw gebouwd gebouw dat in bouwkundig opzicht te onderscheiden is van het hoofdgebouw.

### 1.6 aan-huis-gebonden bedrijf

het op bedrijfsmatige wijze uitoefenen van activiteiten, waarvoor geen melding- of vergunningplicht op grond van het Inrichtingen- en vergunningenbesluit milieubeheer geldt en die door de beperkte omvang in een gedeelte van een woning en de daarbij behorende bebouwing worden uitgeoefend.

### 1.7 aan-huis-gebonden beroep

het beroepsmatig verlenen van diensten op administratief, architectonisch, kunstzinnig, juridisch of daarmee naar aard gelijk te stellen gebied, dan wel het uitoefenen van een beroep op medisch, paramedisch of therapeutisch gebied, welke door hun beperkte omvang in een gedeelte van een woning en de daarbij behorende bebouwing worden uitgeoefend.

### 1.8 achtererf

de gronden die behoren bij het hoofdgebouw en gelegen zijn achter de achtergevellijn van het hoofdgebouw.

### 1.9 achtergevellijn

de lijn die gelijk of evenwijdig loopt aan de achtergevel van het hoofdgebouw.

### 1.10 archeologisch onderzoek

onderzoek verricht door of namens een dienst of instelling die over een opgravingsvergunning beschikt.

### 1.11 archeologisch deskundige

een door het college van burgemeester en wethouders aan te wijzen onafhankelijke deskundige op het gebied van de archeologische monumentenzorg.

**1.12 bebouwing**

een of meer gebouwen en/of bouwwerken, geen gebouwen zijnde.

**1.13 bedrijf**

een onderneming gericht op het produceren, bewerken, herstellen, installeren, inzamelen, verwerken, verhuren, opslaan en/of distribueren van goederen.

**1.14 bedrijfsvloeroppervlakte**

de totale vloeroppervlakte van een kantoor, winkel of bedrijf met inbegrip van de daartoe behorende magazijnen en overige dienstruimten.

**1.15 bestemmingsgrens**

de grens van een bestemmingsvlak.

**1.16 bestemmingsvlak**

een geometrisch bepaald vlak met eenzelfde bestemming.

**1.17 bevoegd gezag**

bevoegd gezag zoals bedoeld in de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht.

**1.18 bouwperceel**

een aaneengesloten stuk grond, waarop krachtens het plan een zelfstandige, bij elkaar behorende bebouwing is toegelaten.

**1.19 bouwvlak**

een geometrisch bepaald vlak, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels bepaalde gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde, zijn toegelaten.

**1.20 bijgebouw**

een vrijstaand, afzonderlijk van het hoofdgebouw in functioneel en bouwkundig opzicht te onderscheiden gebouw.

**1.21 dakterras**

een gebruikruimte behorend bij wooneenheden op een plat dak.

**1.22 detailhandel**

het bedrijfsmatig te koop aanbieden (waaronder de uitstalling ten verkoop), verkopen, verhuren en leveren van goederen aan personen die goederen kopen of huren voor gebruik, verbruik of aanwending anders dan in de uitoefening van een beroeps- of bedrijfsactiviteit.

**1.23 dienstverlening**

het bedrijfsmatig aanbieden, verkopen en/of leveren van diensten aan personen, zoals reisbureaus, kapsalons en wasserettes.

**1.24 gebouw**

elk bouwwerk, dat een voor mensen toegankelijke, overdekte, geheel of gedeeltelijk met wanden omsloten ruimte vormt.



### **1.25 horecabedrijf**

een bedrijf gericht op één of meer van de navolgende activiteiten:

- a. het verstrekken van al dan niet ter plaatse te nuttigen voedsel en/of dranken;
- b. het exploiteren van zaalaccommodatie;
- c. het verstrekken van nachtverblijf.

### **1.26 huishouden**

een alleenstaande dan wel twee of meer personen die een duurzame gemeenschappelijke huishouding voeren.

### **1.27 maatschappelijke voorzieningen**

voorzieningen inzake welzijn, openbaar bestuur, volksgezondheid, cultuur, religie, sport, onderwijs, openbare orde en veiligheid en daarmee gelijk te stellen sectoren.

### **1.28 nutsvoorzieningen**

voorzieningen ten behoeve van het openbare nut, zoals transformatorhuisjes, gasreducerstations, schakeluisjes, duikers, bemalingsinstallaties, gemaalgebouwtjes, telefooncellen, voorzieningen ten behoeve van (ondergrondse) afvalinzameling en apparatuur voor telecommunicatie.

### **1.29 onzelfstandige wooneenheid**

één of meerdere ruimten in een hoofdgebouw, waarvan de bewoner de toegang, de keuken en/of het toilet deelt met andere bewoners, die niet behoren tot zijn huishouden.

### **1.30 overkapping**

een bouwwerk, geen gebouw zijnde, voorzien van een gesloten dak.

### **1.31 peil**

- a. voor gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde, die onmiddellijk aan de weg grenzen: de hoogte van die weg;
- b. voor gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde, die binnen een afstand van 5 m van de weg grenzen: de kruin van die weg;
- c. in andere gevallen en voor bouwwerken, geen gebouwen zijnde: de gemiddelde hoogte van het aansluitende afgewerkte maaiveld.

### **1.32 praktijkruimte**

een gebouw of een gedeelte daarvan, dat dient voor het beroepsmatig verlenen van diensten op administratief, architectonisch, kunstzinnig, juridisch, medisch, paramedisch, therapeutisch of een daarmee naar aard gelijk te stellen gebied.

### **1.33 seksinrichting**

het bedrijfsmatig - of in een omvang of frequentie die daarmee overeenkomt - gelegenheid bieden tot het ter plaatse, in een gebouw of in een vaartuig, verrichten van seksuele handelingen.

### **1.34 tuincentrum**

detailhandel met een al dan niet geheel overdekt verkoopvloeroppervlak, waarop artikelen voor de inrichting en het onderhoud van particuliere tuinen en de daarmee rechtstreeks samenhangende artikelen worden aangeboden.

**1.35 voorgevel**

de gevel van het hoofdgebouw die door zijn aard, functie, constructie dan wel gelet op uitstraling ervan als belangrijkste gevel kan worden aangemerkt.

**1.36 voorgevel(rooi)lijn**

de lijn die gelijk of evenwijdig loopt aan de naar de openbare weg gerichte gevel.

**1.37 Wgh-inrichtingen**

bedrijven, zoals bedoeld in lid 2.4 van het Inrichtingen- en vergunningenbesluit milieubeheer, die in belangrijke mate geluidshinder kunnen veroorzaken.

**1.38 wooneenheid**

een zelfstandige wooneenheid of een onzelfstandige wooneenheid.

**1.39 zelfstandige wooneenheid**

een complex van ruimten, bedoeld voor de huisvesting van één afzonderlijk huishouden, zoals een eengezinswoning, appartement, studio, portiekwoning of galerijflat.

**1.40 zijerf**

de gronden die behoren bij het hoofdgebouw en gelegen zijn tussen de voorgevel- en de achtergevellijn van het gebouw.

## **Artikel 2    Wijze van meten**

Bij de toepassing van deze regels wordt als volgt gemeten:

### **2.1    afstand**

de afstand tussen bouwwerken onderling en de afstand van bouwwerken tot perceelsgrenzen worden daar gemeten waar deze afstanden het kleinst zijn.

### **2.2    bouwhoogte van een bouwwerk**

vanaf het peil tot aan het hoogste punt van een gebouw of van een bouwwerk, geen gebouw zijnde, met uitzondering van ondergeschikte bouwonderdelen, zoals schoorstenen, antennes en naar de aard daarmee gelijk te stellen bouwonderdelen.

### **2.3    breedte van dakkapellen**

De maximaal toegestane breedte van dakkapellen ten opzichte van de breedte van daken wordt gemeten langs een horizontale lijn die de betreffende dakkapellen in het verticale midden doorsnijdt.

### **2.4    dakhelling**

langs het dakvlak ten opzichte van het horizontale vlak.

### **2.5    breedte, lengte en diepte van een hoofdgebouw**

De diepte en de breedte van een hoofdgebouw worden gemeten daar waar deze maten het grootst zijn, met dien verstande dat erkers en aan- en uitbouwen niet worden meegerekend.

### **2.6    goothoogte van een bouwwerk**

vanaf het peil tot aan de bovenkant van de goot, c.q. de druiplijn, het boeibord, of een daarmee gelijk te stellen constructiedeel.

### **2.7    inhoud van een bouwwerk**

tussen de onderzijde van de begane grondvloer, de buitenzijde van de gevels (en/of het hart van de scheidsmuren) en de buitenzijde van daken en dakkapellen.

### **2.8    oppervlakte van een bouwwerk**

tussen de buitenwerkse gevelvlakken en/of het hart van de scheidingsmuren, neerwaarts geprojecteerd op het gemiddelde niveau van het afgewerkte bouwterrein ter plaatse van het bouwwerk.

### **2.9    vloeroppervlakte**

de gebruiksoppervlakte volgens NEN2580.



## **Hoofdstuk 2    Bestemmingsregels**

### **Artikel 3    Tuin**

#### **3.1    Bestemmingsomschrijving**

De voor 'Tuin' aangewezen gronden zijn bestemd voor tuinen en groen.

#### **3.2    Bouwregels**

Op deze gronden mag worden gebouwd en gelden de volgende regels:

- a. op deze gronden mogen uitsluitend bouwwerken, geen gebouwen en geen overkappingen zijnde, worden gebouwd;
- b. de bouwhoogte van erfafscheidingen voor de voorgevel bedraagt ten hoogste 1 m.
- c. de bouwhoogte van overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde, bedraagt ten hoogste 5 m;

## **Artikel 4 Verkeer - Verblijfsgebied**

### **4.1 Bestemmingsomschrijving**

De voor 'Verkeer - Verblijfsgebied' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- a. verblijfsgebied met een functie voor verblijf, verplaatsing en gebruik ten dienste van de aangrenzende bestemmingen;
- b. bij deze bestemming behorende voorzieningen, zoals voet- en fietspaden, parkeervoorzieningen, afvalinzameling, kunstuitingen, voorzieningen voor openbaar vervoer, groen en water.

### **4.2 Bouwregels**

Op deze gronden mag worden gebouwd en gelden de volgende regels:

- a. op deze gronden mogen uitsluitend ten behoeve van de bestemming bouwwerken, geen gebouwen zijnde, worden gebouwd;
- b. de bouwhoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, anders dan ten behoeve van de verkeersregeling, de verkeers- of wegaanduiding of de verlichting, bedraagt ten hoogste 3 m;

## Artikel 5 Wonen

### 5.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Wonen' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- a. het wonen met aan-huis-gebonden beroepen en aan-huis-gebonden bedrijven;
- b. ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van wonen - woonzorgcomplex': een woonzorgcomplex met bijbehorende voorzieningen uitsluitend op de begane grond en eerste verdieping;
- c. ter plaatse van de aanduiding 'parkeren': parkeerplaatsen ten behoeve van de bij het plan behorende woningen;
- d. bij deze bestemming behorende voorzieningen zoals tuinen, erven, nutsvoorzieningen, verkeers- en parkeervoorzieningen en groen.

### 5.2 Bouwregels

Op deze gronden mag worden gebouwd en gelden de volgende regels:

#### 5.2.1 Hoofdgebouwen

- a. hoofdgebouwen worden binnen het bouwvlak gebouwd;
- b. de bouwhoogte van hoofdgebouwen bedraagt ten hoogste de ter plaatse van de aanduiding 'maximum bouwhoogte (m)' aangegeven bouwhoogte;
- c. ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van wonen - woonzorgcomplex': 26 zorgeenheden en 16 sociale huurwoningen;
- d. ter plaatse van de aanduiding 'parkeerterrein': een ongebouwde parkeervoorziening;
- e. ter plaatse van de aanduiding 'onderdoorgang': een onderdoorgang met een minimale doorrijhoogte van 2.60 m;
- f. ter plaatse van de aanduiding 'dakterras': een dakterras.
- g. ter plaatse van de aanduiding 'specifieke bouwaanduiding - geluidwerende voorziening' een doorlopende geluidwerende voorziening;
- h. de minimale bouwhoogte van de geluidwerende voorziening zoals bedoeld onder f bedraagt 2,6 meter;

#### 5.2.2 Bijgebouwen

- a. bijgebouwen mogen binnen en buiten het bouwvlak worden gebouwd, met dien verstande dat deze niet zijn toegelaten voor de voorgevelrooilijn;
- b. bijgebouwen hebben een maximale gezamenlijke omvang van 200 m<sup>2</sup>;
- c. de bouwhoogte van bijgebouwen bedraagt ten hoogste 3 m.

#### 5.2.3 bouwwerken, geen gebouwen zijnde

De bouwhoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde mag ten hoogste 3 m bedragen.

### 5.3 Specifieke gebruiksregels

Onder strijdig gebruik wordt niet verstaan het gebruik van gedeelten van woningen voor kantoor- en/of praktijkruimte ten behoeve van aan-huis-gebonden beroepen en aan-huis-gebonden bedrijven, voor zover:

- a. de woonfunctie als primaire functie gehandhaafd wordt;
- b. het vloeroppervlak in gebruik voor kantoor- en/of praktijkruimte niet groter is dan 30% van het vloeroppervlak van hoofdgebouwen en erfbouwing, met een maximum van 70 m<sup>2</sup>;
- c. ten behoeve van de kantoor- en/of praktijkruimte wordt voorzien in voldoende parkeergelegenheid;
- d. het gebruik geen nadelige invloed heeft op de normale afwikkeling van het verkeer;
- e. geen horeca en geen detailhandel plaatsvindt, uitgezonderd een beperkte verkoop ondergeschikt aan de uitoefening van toegestane aan-huis-gebonden beroepen;
- f. het beroep of de activiteit door de bewoner wordt uitgeoefend;
- g. de handel in en opslag van consumentenvuurwerk, softdrugs en hallucinogene middelen is niet toegestaan.



## **Artikel 6 Waarde - Archeologie 3**

### **6.1 Bestemmingsomschrijving**

De voor 'Waarde - Archeologie 3' aangewezen gronden zijn, behalve voor de daar voorkomende bestemmingen, mede bestemd voor behoud van de aan de gronden eigen zijnde archeologische waarden.

### **6.2 Bouwregels**

#### *6.2.1 Rapport archeologisch deskundige*

In het belang van de archeologische monumentenzorg dient de aanvrager van een omgevingsvergunning voor het bouwen een rapport aan burgemeester en wethouders te overleggen van een archeologisch deskundige, waarin de archeologische waarde van het terrein dat blijktens de aanvraag zal worden verstoord, naar het oordeel van burgemeester en wethouders in voldoende mate is vastgesteld.

Deze bepaling heeft uitsluitend betrekking op aanvragen om een omgevingsvergunning voor het bouwen van bouwwerken, waaronder begrepen het heien van heipalen en het slaan van damwanden, die een groter oppervlak hebben en tevens dieper reiken dan de oppervlakte- en dieptematen die genoemd zijn in zijn in 6.3.1.

#### *6.2.2 Mogelijke voorwaarden te verbinden aan omgevingsvergunning voor het bouwen*

Burgemeester en wethouders kunnen in het belang van de archeologische monumentenzorg aan een omgevingsvergunning voor het bouwen de volgende regels verbinden:

- a. de verplichting tot het treffen van technische maatregelen waardoor archeologische monumenten in de bodem kunnen worden behouden;
- b. de verplichting tot het doen van archeologisch onderzoek;
- c. de verplichting de activiteit die tot bodemverstoring leidt, te laten begeleiden door een archeologisch deskundige.

### **6.3 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden**

#### *6.3.1 Verbod*

In het belang van de archeologische monumentenzorg is het verboden zonder of in afwijking van een schriftelijke vergunning van burgemeester en wethouders de hierna onder artikel 6.3.2 genoemde werken, geen bouwwerken zijnde, of werkzaamheden uit te voeren of te laten uitvoeren die dieper reiken dan 50 cm beneden maaiveld, dan wel de onderwaterbodem, en die tevens een terreinoppervlakte groter dan 200 m<sup>2</sup> beslaan.

#### *6.3.2 Het vergunningsvereiste betreft de volgende werken c.q. werkzaamheden*

- a. grondbewerkingen van welke aard dan ook;
- b. het aanbrengen van diepwortelende beplantingen of bomen;
- c. het indrijven van voorwerpen in de bodem;
- d. het wijzigen van het maaiveldniveau door ontginnen, bodem verlagen of afgraven;
- e. het ingraven van ondergrondse kabels en leidingen en daarmee verband houdende constructies;
- f. het aanleggen van waterlopen of het vergraven van bestaande waterlopen.

### *6.3.3 Uitgezonderde werkzaamheden*

Het vergunningvereiste geldt niet voor werken, geen bouwwerken zijnde, of voor werkzaamheden gericht op het normale onderhoud en beheer van de betreffende gronden, niet voor bedoelde activiteiten welke in uitvoering waren ten tijde van inwerkingtreding van dit bestemmingsplan en evenmin voor bestaande weg- en leidingcunetten.

### *6.3.4 Vergunning*

Vergunning wordt verleend nadat de aanvrager een rapport aan burgemeester en wethouders heeft overlegd van een archeologisch deskundige, waarin de archeologische waarde van het terrein dat blijkens de aanvraag zal worden verstoord, naar het oordeel van burgemeester en wethouders in voldoende mate is vastgesteld.

### *6.3.5 Mogelijke voorwaarden te verbinden aan een vergunning*

Aan een vergunning kunnen de volgende regels worden verbonden:

- a. de verplichting tot het treffen van technische maatregelen waardoor archeologische monumenten in de bodem kunnen worden behouden;
- b. de verplichting tot het doen van archeologisch onderzoek; of
- c. de verplichting de activiteit die tot bodemverstoring leidt te laten begeleiden door een archeologisch deskundige.

## **Hoofdstuk 3    Algemene regels**

### **Artikel 7    Anti-dubbelregel**

Grond die eenmaal in aanmerking is genomen bij het toestaan van een bouwplan waaraan uitvoering is gegeven of alsnog kan worden gegeven, blijft bij de beoordeling van latere bouwplannen buiten beschouwing.

## **Artikel 8    Algemene bouwregels**

### **8.1    Parkeren**

#### *8.1.1    Voldoende parkeerruimte*

Het bouwen van een gebouw is alleen toelaatbaar, als wordt voorzien in voldoende parkeergelegenheid.

#### *8.1.2    Beleidsregel*

Bij de uitoefening van de bevoegdheid tot het verlenen van een omgevingsvergunning wordt beoordeeld of sprake is van voldoende parkeergelegenheid aan de hand van het geldende gemeentelijk parkeerbeleid (Nota Parkeernormen)

#### *8.1.3    Afwijking*

Burgemeester en wethouders kunnen bij omgevingsvergunning afwijken van de voorwaarde in lid 8.1.1 als strikte toepassing daarvan leidt tot onevenredig nadelige gevolgen voor belanghebbenden.

### **8.2    Overschrijding bouwhoogte**

De bouwhoogte mag worden overschreden door:

- a. (delen van) bouwwerken, waarvan de grootste horizontale doorsnede niet meer dan 1 m<sup>2</sup> bedraagt en door terrasschermen, trappenhuizen, lichtstraten, koepels en liftkokers met ten hoogste 3 m;
- b. technische voorzieningen voor klimaatregeling, koeling en dergelijke met een maximale hoogst van 2 m;
- c. antennes met ten hoogste 6 m.

### **8.3    Overschrijding bouwgrenzen**

De bouwgrenzen, niet zijnde bestemmingsgrenzen, mogen in afwijking van aanduidingen, aanduidingsgrenzen en regels worden overschreden door:

- a. tot gebouwen behorende stoepen, stoeptreden, trappen(huizen), galerijen, hellingbanen, balkons, entreeportalen, veranda's en afdaken, mits de overschrijding ten hoogste 2,5 m bedraagt;
- b. tot gebouwen behorende erkers en serres, mits de overschrijding ten hoogste 2 m bedraagt;
- c. andere ondergeschikte onderdelen van gebouwen, mits de overschrijding ten hoogste 1,5 m bedraagt.

## **Artikel 9 Bestaande afstanden en bestaande andere maten**

1. Voor een bouwwerk, dat bij of krachtens de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan aanwezig of in uitvoering is, dan wel gebouwd kan worden en dat in het plan ingevolge de bestemming is toegelaten, maar waarvan de bestaande afstands-, hoogte-, inhouds- en oppervlaktematen afwijken van de bouwregels van de betreffende bestemming, geldt dat:
  - a. bestaande maten, die meer bedragen dan in Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels is voorgeschreven, mogen als ten hoogste toelaatbaar worden aangehouden;
  - b. bestaande maten, die minder bedragen dan in Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels is voorgeschreven, mogen als ten minste toelaatbaar worden aangehouden.
2. in geval van herbouw is lid a onder 1 en 2 uitsluitend van toepassing, indien de herbouw op dezelfde plaats plaatsvindt.
3. op een bouwwerk als hiervoor bedoeld, is het Overgangsrecht bouwwerken als opgenomen in dit plan niet van toepassing.

## **Artikel 10 Algemene aanduidingsregels**

### **10.1 Geluidzone - industrie**

De bouw van nieuwe geluidsgevoelige objecten ter plaatse van de aanduiding 'geluidzone - industrie' is uitsluitend toegestaan, indien wordt voldaan aan de in of krachtens de Wet geluidhinder geldende normen dan wel de verleende hogere waarden.

## **Artikel 11 Algemene afwijkingsregels**

Het bevoegd gezag kan - tenzij op grond van Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels reeds afwijking mogelijk is - bij een omgevingsvergunning afwijken van de regels voor:

1. afwijkingen van maten (waaronder percentages) met ten hoogste 10%;
2. overschrijding van bouwgrenzen, niet zijnde bestemmingsgrenzen, voor zover zulks van belang is voor een technisch betere realisering van bouwwerken dan wel voor zover zulks noodzakelijk is in verband met de werkelijke toestand van het terrein; de overschrijdingen mogen ten hoogste 3 m bedragen en het bouwvlak mag met ten hoogste 10% worden vergroot.

De omgevingsvergunning wordt niet verleend, indien daardoor onevenredige afbreuk wordt gedaan aan de ingevolge de bestemming gegeven gebruiksmogelijkheden van aangrenzende gronden en bouwwerken.

## **Artikel 12 Algemene wijzigingsregels**

### **12.1 Overschrijding bestemmingsgrenzen**

Het college van burgemeester en wethouders kan de in het plan opgenomen bestemmingen wijzigen ten behoeve van overschrijding van bestemmingsgrenzen, voor zover zulks van belang is voor een technisch betere realisering van bestemmingen of bouwwerken dan wel voor zover zulks noodzakelijk is in verband met de werkelijke toestand van het terrein. De overschrijdingen mogen echter ten hoogste 3 m bedragen en het bestemmingsvlak mag met ten hoogste 10% worden vergroot.



## **Artikel 13 Overige regels**

### **13.1 Werking wettelijke regelingen**

De wettelijke regelingen waarnaar in de regels wordt verwezen, gelden zoals deze luiden op het moment van vaststelling van het plan.



## Hoofdstuk 4 Overgangs- en slotregels

### Artikel 14 Overgangsrecht

#### 14.1 Overgangsrecht bouwwerken

Voor bouwwerken luidt het overgangsrecht als volgt:

- a. een bouwwerk dat op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan aanwezig of in uitvoering is, dan wel gebouwd kan worden krachtens een omgevingsvergunning voor het bouwen, en afwijkt van het plan, mag, mits deze afwijking naar aard en omvang niet wordt vergroot:
  1. gedeeltelijk worden vernieuwd of veranderd; of
  2. na het tenietgaan ten gevolge van een calamiteit geheel worden vernieuwd of veranderd, mits de aanvraag van de omgevingsvergunning voor het bouwen wordt gedaan binnen twee jaar na de dag waarop het bouwwerk is tenietgegaan;
- b. het bevoegd gezag kan eenmalig ontheffing bij een omgevingsvergunning afwijken van dit lid onder a voor het vergroten van de inhoud van een bouwwerk als bedoeld in dit lid onder a met maximaal 10%;
- c. dit lid onder a is niet van toepassing op bouwwerken die weliswaar bestaan op het tijdstip van inwerkingtreding van het plan, maar zijn gebouwd zonder vergunning en in strijd met het daarvoor geldende plan, daaronder begrepen de overgangsbepaling van dat plan.

#### 14.2 Overgangsrecht gebruik

Voor gebruik luidt het overgangsrecht als volgt:

- a. het gebruik van grond en bouwwerken dat bestond op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan en hiermee in strijd is, mag worden voortgezet;
- b. het is verboden het met het bestemmingsplan strijdige gebruik, bedoeld in dit lid onder a, te veranderen of te laten veranderen in een ander met dat plan strijdig gebruik, tenzij door deze verandering de afwijking naar aard en omvang wordt verkleind;
- c. indien het gebruik, bedoeld in dit lid onder a, na het tijdstip van de inwerkingtreding van het plan voor een periode langer dan een jaar wordt onderbroken, is het verboden dit gebruik daarna te hervatten of te laten hervatten;
- d. dit lid onder a is niet van toepassing op het gebruik dat reeds in strijd was met het voorheen geldende bestemmingsplan, daaronder begrepen de overgangsbepalingen van dat plan.

## **Artikel 15 Slotregel**

Deze regels worden aangehaald onder de naam 'Regels van het bestemmingsplan J.S. Bachstraat 4'.

---

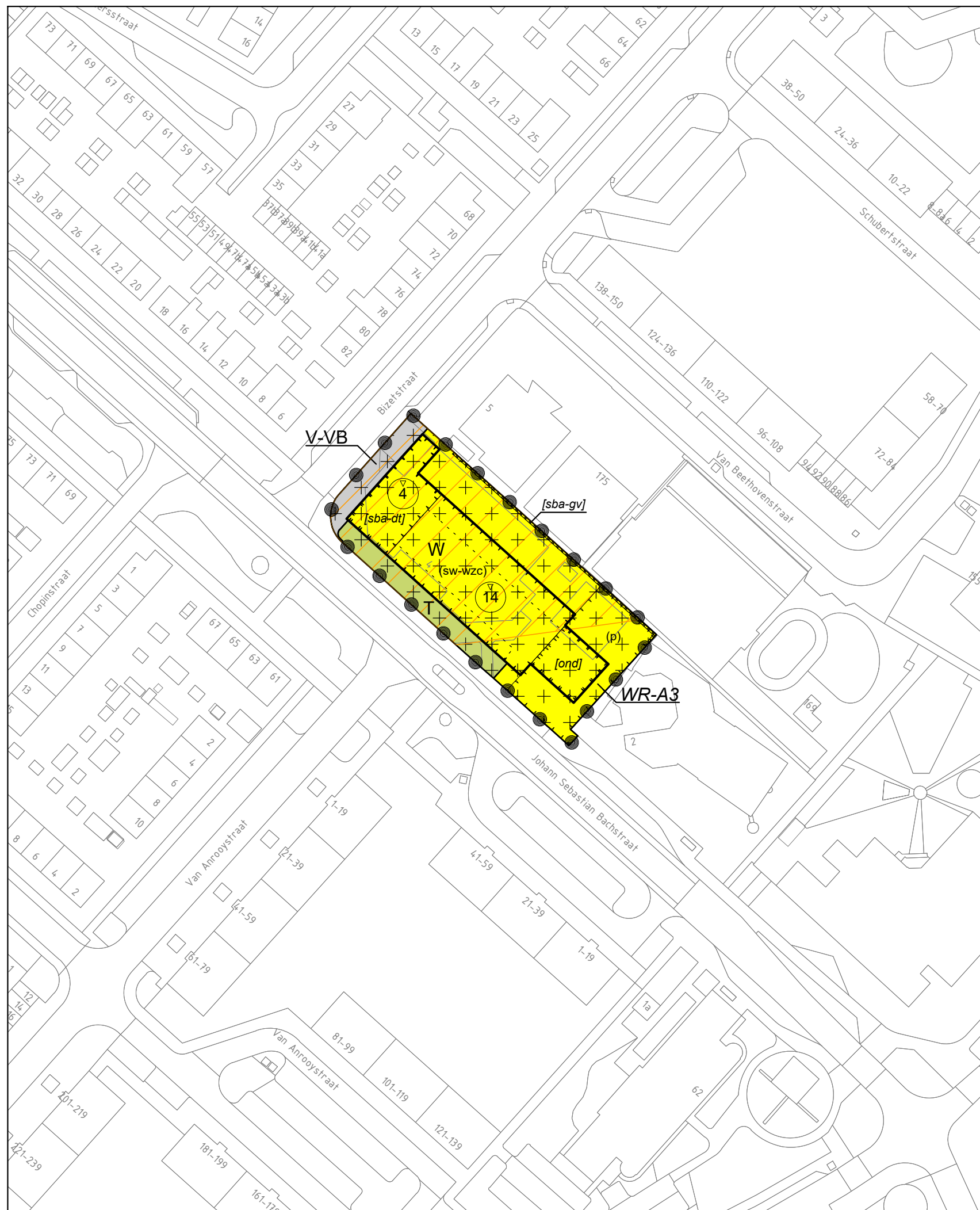
# VERBEELDING

# RHO ADVISEURS

---







### Plangebied

Plangrens

### Enkelbestemmingen

- T Tuin
- V-VB Verkeer - Verblijfsgebied
- W Wonen

### Dubbelbestemmingen

WR-A3 Waarde - Archeologie 3

### Gebiedsaanduidingen

geluidzone - industrie

### Funcieaanduidingen

- (p) parkeerterrein
- (sw-wzc) specifieke vorm van wonen - woonzorgcomplex

### Bouwvlakken

bouwvlak

### Bouwaanduidingen

- [ond] onderdoorgang
- [sba-dt] specifieke bouwaanduiding - dakterras
- [sba-gv] specifieke bouwaanduiding - geluidwerende voorziening

### Maatvoeringen

4 maximum bouwhoogte (m)

**GEMEENTE RIDDERKERK**  
J.S. Bachstraat 4

## bestemmingsplan

PROJECT 20211271  
 FORMAAT A3  
 SCHAAL 1:1000  
 KAART 1/1  
 GETEKEND K. Heijmeriks  
 IDN NL.IMRO.0597.BPJSBachstraat4-VG01

Vastgesteld 18-04-2024  
 Ontwerp 28-11-2023  
 Concept 05-07-2022

**RHO ADVISEURS**

info@rho.nl  
www.rho.nl



