

AERIUS Calculator 2022
stikstofberekening
Geerpolder, Ridderkerk



ad fontem

RUIMTELIJK ADVIES

Plangegevens

Naam: **AERIUS-berekening Geerpolder te Ridderkerk**
Plantype: **AERIUS Calculator 2022**
Status: **Definitief**

Datum: 21 februari 2023

Projectnummer: 18JA074

Opdrachtgever: **AKM projectontwikkeling BV**
t.a.v. de heer N.H. de Bruijn
Henry Dunantlaan 1
2992 KP BARENDRECHT

Opsteller: **Ad Fontem Juridisch Bouwadvies BV**
Stationsstraat 37
7622 LW BORNE
T) 074 - 255 7020
E) info@ad-fontem.nl

Contactpersoon: Y. Yildirim LLB

1. Inleiding en voornemen

AKM projectontwikkeling BV is voornemens aan de Geerpolder te Ridderkerk (planlocatie) 76 gasloze woningen, van verschillende types, te ontwikkelen. In de huidige feitelijke legale situatie is de planlocatie in gebruik voor glastuinbouw en als agrarische grond. Als gevolg van de ontwikkeling zullen de bestaande kassencomplexen gesloopt worden. Het gebied zal omgevormd worden tot een ruim opgezet woongebied met veel groen. De doorlooptijd van dit project bedraagt naar verwachting maximaal 2 jaar. Vanuit een worst-case benadering worden alle activiteiten echter gerekend tot 1 rekenjaar.

Het woonprogramma bestaat uit 76 woningen en appartementen en kunnen qua prijsklasse onderverdeeld worden in:

- 26 appartementen onder NHG-grens;
- 12 rijwoningen onder NHG-grens;
- 38 grondgebonden boven NHG-grens.

Figuur 1.1 toont een luchtfoto van het plangebied en in figuur 1.2 is een situatietekening van de toekomstige situatie opgenomen.



Figuur 1.1. Planlocatie Geerpolder te Ridderkerk globaal omkaderd met rode stippellijn (bron: AKM projectontwikkeling BV).



Figuur 1.2. Impressie toekomstige situatie (bron: AKM projectontwikkeling BV).

Als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling zal er stikstof en ammoniak worden uitgestoten, zoals bij de verbranding van fossiele brandstof, welke kan neerslaan in kwetsbare natuur. Initiatiefnemer heeft Ad Fontem gevraagd om de effecten van deze emissies op kwetsbare Natuur 2000 gebied te onderzoeken. In dit kader is een AERIUS berekening uitgevoerd.

2. Programma Aanpak Stikstof en de AERIUS berekening

2.1 Programma Aanpak Stikstof (PAS)

Volgens de Wet natuurbescherming is een vergunning nodig voor activiteiten die kunnen leiden tot schade aan Natura 2000-gebieden, bijvoorbeeld als gevolg van stikstofdepositie (uitstoot en neerslag van stikstof). Natura 2000 is een Europees netwerk van beschermde natuurgebieden. In Natura 2000-gebieden worden bepaalde diersoorten en hun natuurlijke leefomgeving beschermd om de biodiversiteit te behouden. Te veel stikstof is slecht voor planten die leven op voedselarme grond. Als deze planten verdwijnen, kan dat ook slecht zijn voor dieren die in dat gebied leven. Daarnaast leidt stikstof tot verzuring van de bodem. In sommige delen van de Natura 2000-gebieden is de hoeveelheid stikstof te hoog.

De overheid wil de hoeveelheid stikstof in de natuur (stikstofdepositie) terugdringen. Daarvoor introduceerde zij in 2015 het Programma Aanpak Stikstof (PAS). Dit programma was ook gericht op het versterken van de natuur en het maakte tegelijkertijd economische ontwikkeling mogelijk. Op 29 mei 2019 heeft het hoogste bestuursorgaan van ons land, de Raad van State, de vergunningen op basis van het PAS ongeldig verklaard omdat dit in strijd is met de Europese natuurwetgeving. De overheid werkt nu aan een nieuwe aanpak stikstof. De depositie van stikstof vindt plaats in de vorm van NO_x (stikstofdioxide) en NH₃ (ammoniak). De depositie van NO_x vindt onder meer plaats bij de verbranding van fossiele brandstoffen. De depositie van NH₃ is voor het overgrote deel afkomstig van de landbouw.

Om voor afzonderlijke projecten aan te tonen wat het effect is op Natura 2000-gebieden is het rekeninstrument AERIUS calculator in het leven geroepen. Het rekeninstrument is na de uitspraak van de Raad van State op 2 november 2022 geactualiseerd. De nieuwe versie van de calculator is gelanceerd op 26 januari 2023. De nieuwe versie is AERIUS calculator 2022. De belangrijkste verandering tot nu toe is de 'afkapgrens' van 25 km voor stikstofdepositie bij alle projecten. De aanleiding voor de nieuwe kapgrens is het eindrapport van het adviescollege 'Meten en berekenen Stikstof' (ook wel de 'Commissie Hordijk') en de uitspraak van de Raad van State over de A15 van begin dit jaar. Eventuele deposities voorbij deze afkapgrens werden voorheen niet in beeld gebracht. De nieuwe afkapgrens van 25 km zal vooral voor grotere projecten consequenties hebben. Hoewel in de AERIUS 2020 ook een afkapgrens was opgenomen, gold deze slechts voor wegverkeer en was de afstand veel korter (5 km).

2.2 Besluit stikstofreductie en natuurverbetering

Op 1 juli 2021 is de Wet stikstofreductie en natuurverbetering in werking getreden. Deze wet regelt onder meer drie resultaatverplichtingen voor stikstofreductie: in 2025 moet minimaal 40% van het areaal van de stikstofgevoelige natuur in beschermde Natura-2000-gebieden een gezond stikstofniveau hebben; in 2030 minimaal de helft en in 2035 minimaal 74%. De wet geeft de opdracht voor een programma van maatregelen om die reductie te bereiken en de natuur te herstellen. Ook regelt de wet de tussentijdse monitoring en zo nodig bijsturing. Voor de zogeheten PAS melders en initiatiefnemers die onder het PAS vergunningvrij waren is in de wet bepaald dat zij alsnog gelegaliseerd worden. De wet maakte een gedeeltelijke vrijstelling mogelijk van de natuurvergunningplicht voor het aspect stikstof voor activiteiten van de bouwsector. De vrijstelling was van toepassing voor de bouw-, aanleg- en sloopactiviteiten van projecten. Op 2 november 2022 heeft de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State in de zaak Porthos echter de partiële vrijstelling van tafel geveegd. Dit betekent dat bij het maken van een stikstofberekening (AERIUS) voor de gebruiksfase van projecten, tevens de bouw-, aanleg- en sloopactiviteiten van projecten meegenomen zullen moeten worden.

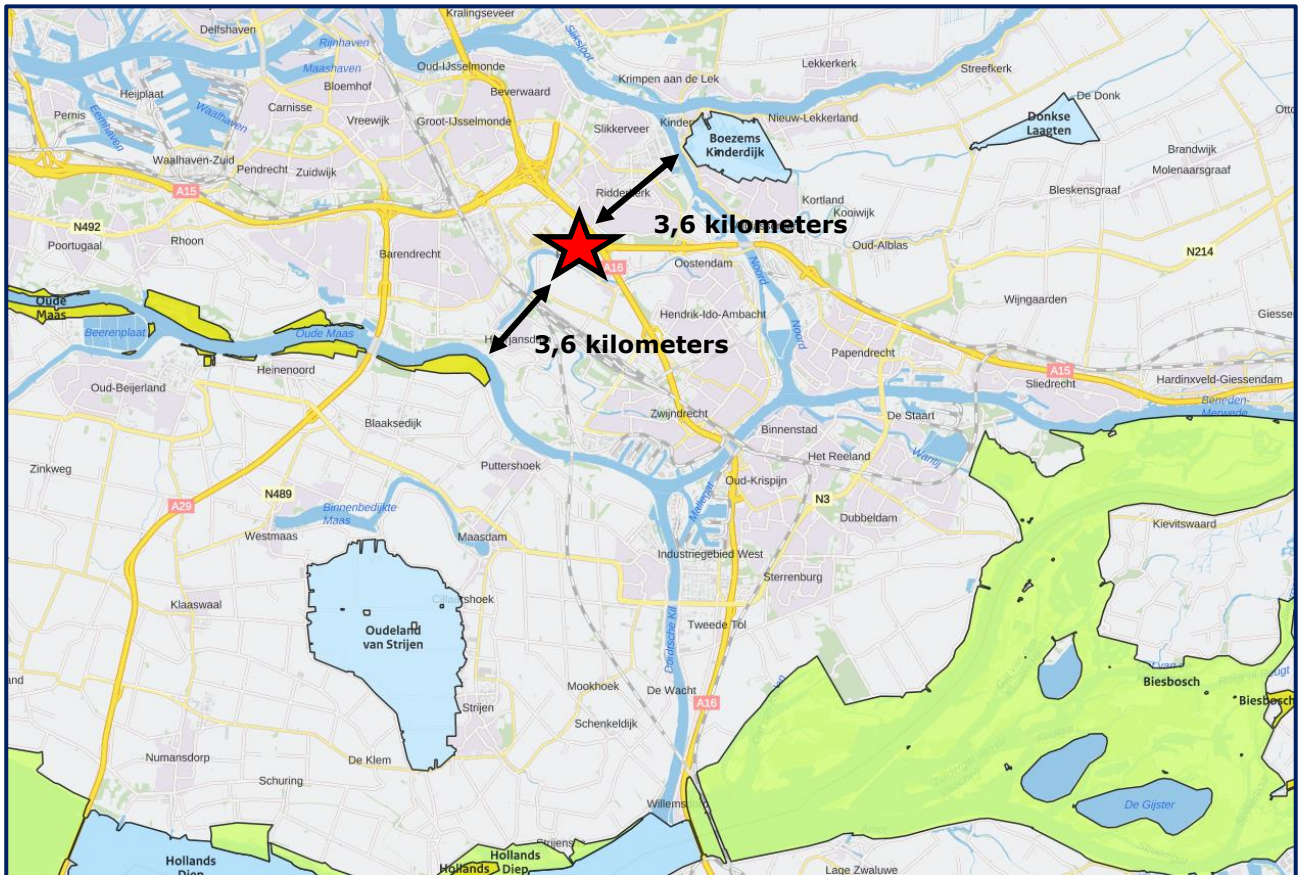
2.3 AERIUS Calculator 2022

Het rekeninstrument AERIUS Calculator 2022 berekent zowel de stikstof- als ammoniakdepositie als gevolg van projecten en plannen op Natura 2000-gebieden. Met het rekeninstrument kan de uitstoot van stikstof/ammoniak en de neerslag daarvan op Natura 2000-gebieden worden berekend. De uitkomst van de berekening geeft inzicht in de uitvoerbaarheid van het plan voor wat betreft stikstof en ammoniak.

3. Toetsing ontwikkeling Geerpolder te Ridderkerk

3.1 Ligging plangebied t.o.v. Natura 2000-gebied

De planlocatie ligt ten zuiden van Ridderkerk en behoort niet tot een Natura 2000-gebied. De dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden zijn 'Boezems Kinderdijk' en 'Oude Maas', beide gelegen op circa 3,6 kilometer van de planlocatie (zie figuur 3.1). In deze gebieden bevinden zich volgens gegevens uit de AERIUS Calculator geen stikstofgevoelige habitattypen. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied met stikstofgevoelige habitattypen betreft 'Biesbosch', gelegen op circa 11,5 km ten zuidoosten van de planlocatie.



Figuur 3.1: Afstand planlocatie tot Natura 2000-gebieden (bron: AERIUS Calculator 2022).

3.2 Methode

3.2.1 Referentiesituatie

De stikstofemissie die gepaard gaat met de voorgenomen ontwikkeling moet gezien worden in relatie tot de referentiesituatie. Ingevolge de vaste jurisprudentie van de Afdeling bestuursrecht-spraak van de Raad van State geldt als referentiesituatie bij de vaststelling van een nieuw bestemmingsplan ter vervanging van het vigerende bestemmingsplan: de huidige – legale – feitelijke situatie ten tijde van de vaststelling van het nieuwe plan. In onderhavige situatie is uitgegaan dat er geen depositie plaatsvindt in de huidige feitelijke legale situatie (worst-case).

3.2.2 Beoogde situatie

Om de emissie/depositie van NO_x, als gevolg van de beoogde situatie te berekenen wordt een onderscheid gemaakt in de aanleg- en gebruiksfase:

Aanlegfase

Betreft de daadwerkelijke bouw van een voorliggend project zoals bouwrijp maken van het plangebied, aanleg van kabels etc.. Tijdens de aanlegfase kan er op twee mogelijke manieren stikstof vrijkomen:

1. Werkvoertuigen op de bouwlocatie:
 - a. betreft het werkmateriaal dat wordt ingezet voor het bouwrijp maken van het plangebied, inclusief sloop van de huidige bebouwing (voorbereidingsfase);
 - b. nieuwbouw (realisatiefase);
 - c. de realisatie van landschapsmaatregelen en de afwerking van het plangebied (afroondingsfase).

2. Verkeersbewegingen naar de bouwlocatie: dit betreft de verkeersbewegingen van- en naar de bouwlocatie. De calculator berekent de depositiebijdrage van het wegverkeer met een implementatie uit de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 tot een afstand van 25 km van de weg. Bij voorliggende ontwikkeling ligt het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied op circa 3,6 km afstand van het plangebied. Verkeersbewegingen van en naar het plangebied tijdens de aanlegfase dienen derhalve meegenomen te worden. Het bouwverkeer kan op 2 mogelijke manieren het plangebied c.q. de bouwplaats bereiken. Dit kan via de zuidoostelijke richting op de Rijksweg en noordwestelijke richting. Omdat sprake is van 2 richtingen zijn de verkeersbewegingen evenredig (50%/50%) over beide richtingen verdeeld.

Gebruiksfase

Tijdens de gebruiksfase kan er op een aantal mogelijke manieren stikstof vrijkomen:

1. Bewoning van de woningen / appartementen: in het voorliggende geval wordt er gasloos gebouwd. Daarmee zal er geen sprake zijn van de uitstoot van NO_x. Er vindt geen emissie plaats als gevolg van het verwarmen, het koken en/of verwarmen van tapwater in de woningen/ appartementen.

2. Verkeersbewegingen gebruiksfase: betreft de verkeersbewegingen die de voorgenomen ontwikkeling te weeg brengt tijdens de gebruiksfase. De calculator berekent de depositiebijdrage van het wegverkeer met een implementatie uit de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 tot een afstand van 25 km van de weg. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is gelegen op circa 3,6 km afstand. Dit betekent dat de verkeersbewegingen tijdens de gebruiksfase moeten worden meegenomen.

Een algemeen criterium voor verkeer van en naar inrichtingen is dat de gevolgen niet meer aan de inrichting worden toegerekend wanneer het verkeer is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Volgens de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State is dit 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.

In onderhavig geval zal het plangebied in de toekomstige situatie te bereiken zijn via de Rijksweg en de Geerlaan. Omdat het plangebied een groot gebied omhelst en tussen de woningen/ appartementen aardig wat afstand ligt, dienen de verkeersbewegingen in het plangebied ook worden meegenomen in de AERIUS berekening. Dit wordt gedaan door middel van het opnemen van een extra lijnbron voor verkeersbewegingen vanaf de Rijksweg kriskras door het plangebied naar de Geerlaan te tekenen.

3.3 Uitgangspunten

3.3.1 Referentiesituatie

In onderhavige situatie is uitgegaan dat er geen depositie plaatsvindt in de huidige feitelijk legale situatie (worst-case).

3.3.2 Aanlegfase

Algemeen

Voor de berekening van de stikstofdepositie in de aanlegfase wordt er gebruik gemaakt van kengetallen op basis van ervaringen bij vergelijkbare bouwprojecten elders in het land. In deze gegevens wordt uitgegaan van het brandstofverbruik per type werkvoertuig. Het (te verwachten) aantal draaiuren is berekend op basis van het aantal dagen dat een werkvoertuig gemiddeld op de bouwplaats staat. Deze twee gegevens worden met elkaar vermenigvuldigd om het totaal aantal brandstofverbruik en de daarmee gemoeide stikstof- en ammoniak depositie te berekenen, e.e.a. conform de "Instructie gegevensinvoer voor AERIUS calculator 2022". Hierbij wordt tevens gebruik gemaakt van AdBlueverbruik, een verduurzamingstechniek voor dieselmotoren waarbij minder sprake is van uitstoot, te gebruiken vanaf STAGE III werktuigen.

In het voorliggende geval zullen werktuigen vanaf STAGE IV worden gebruikt, aangezien nieuwere machines duurzamer zijn qua gebruik en verbruik. Daarnaast zijn ze tegenwoordig eenvoudig te vinden. Ook is duurzaam ontwikkelen een hottopic tegenwoordig, waardoor het inzetten van eventueel elektrische werktuigen in de praktijk dan ook wellicht niet uitgesloten zijn. Omdat op voorhand niet bekend of er daadwerkelijk elektrische werktuigen gebruikt zullen worden, wordt in de voorliggende AERIUS calculator zo veel mogelijk met werktuigen gewerkt die op fossiele brandstoffen werken. Ondanks in AERIUS calculator de hoeveelheid AdBlue bij STAGE IV werktuigen gelimiteerd wordt tot 7%, wordt voorzichtigheidshalve in de voorliggende berekening een AdBlueverbruik van maximaal 6% toegepast. Dit conform het onderzoek dat is uitgevoerd door TNO (Ligterink et al 2021).

In aansluiting van het vorenstaande wordt ervan uitgegaan dat een werkvoertuig op de bouwplaats gemiddeld zes uur per dag gebruikt zal worden. In feite zal het werkelijke belasting van het werktuig lager liggen, omdat deze niet continue volledig worden belast. Verder wordt bij het maken van berekeningen telkens naar boven afgerond, aangezien de AERIUS calculator met hele getallen rekent. Door gebruik te maken van deze uitgangspunten kan er een defensieve inschatting worden gemaakt van het te verwachten gebruik. In praktijk zal het verbruik en de daarbij behorende stikstofdepositie naar verwachting dan ook lager uitvallen, aangezien werkvoertuigen niet allemaal volledig en continue gebruikt zullen worden.

Vorbereidingsfase

Sloopfase

Om de beoogde ontwikkeling mogelijk te maken dient de bestaande bebouwing eerst te worden gesloopt. Verwacht wordt dat hiervoor de volgende werkvoertuigen worden ingezet:

Werkvoertuig	kW	Stageklasse	Draaiuren (u/j)	Brandstofverbruik (l/j)	AdBlue verbruik (max 6%)	Emissie NOx (kg/j)	Emissie NH3 (kg/j)
Graafmachine	200	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel	210	4103	246	23,3	1,0
Wiellader/laadschop	200	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel	210	4103	246	23,3	1,0
Inzet overige werktuigen (o.a. trilstamper, trilplaat)	10	Stage-V, >= 2019, <= 56 kW, diesel	210	313	X	7,3	0,0

Toelichting

Uitgegaan wordt dat voor het slopen van de kassencomplexen een graafmachine (voor het slopen) en een wiellader/laadschop (voor het dumpen van puinafval in een puincontainer) gebruikt zullen

worden. Ook zullen enkel overige werktuigen worden gebruikt, zoals een trilplaat of trilstamper, voor het aanstampen van grond. Geacht wordt dat de sloopactiviteiten 6 tot 8 weken zullen duren. Dit komt neer op een gemiddelde inzet van 210 draaiuren per genoemd werktuig ($6 \times 30 + 8 \times 30 / 2$).

Zoals beschreven wordt het puinafval geladen in een puincontainer. Aangenomen wordt dat er een puincontainer met een inhoud van ongeveer 40 m^3 zal worden geplaatst. Als een container vol is gestort met puinafval, dan komt er een vrachtwagen met een nieuwe container en voert de volle container af. Gelet op de omvang van de kassencomplexen wordt gesteld dat er 10.000 m^3 puin zal ontstaan als gevolg van de sloopactiviteiten. Dit komt neer op 250 puincontainers en dus 250 vrachtwagens.

Bouwrijp maken

Nadat de kassencomplexen gesloopt zijn, dienen de gronden voor de realisatie voor nieuwbouw bouwrijp te worden gemaakt. Verwacht wordt dat hiervoor de volgende werkvoertuigen worden ingezet:

Werkvoertuig	kW	Stageklasse	Draaiuren (u/j)	Brandstofverbruik (l/j)	AdBlue verbruik (max 6%)	Emissie NOx (kg/j)	Emissie NH3 (kg/j)
Graafmachine	200	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel	358	6995	420	39,4	1,7
Wiellader/laadschop	200	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel	358	6995	420	39,4	1,7
Inzet overige werktuigen (o.a. trilstamper, trilplaat)	10	Stage-V, ≥ 2019 , $\leq 56 \text{ kW}$, diesel	60	89	X	2,1	0,0

Toelichting

Om de beoogde nieuwbouw te realiseren, dienen de betreffende gronden bouwrijp te worden gemaakt. Het plangebied is ongeveer 9 hectare (90.000 m^2) groot (zie AERIUS calculator). Hiervan wordt slechts een gedeelte bouwrijp gemaakt ten behoeve van de fundering voor de beoogde nieuwbouw. Aangenomen wordt dat ongeveer 2 hectare (20.000 m^2) grond bouwrijp gemaakt dient te worden. Ook wordt aangenomen dat de funderingsdiepte circa 0,5 meter zal zijn. Door een oppervlak van 20.000 m^2 een halve meter af te graven komt dit neer op 10.000 m^3 aan grond ($20.000 \text{ m}^2 \times 0,5 \text{ m}$).

Een kraanbak heeft een minimale inhoud van $0,7 \text{ m}^3$. Dit zorgt voor afgerond 14.286 scheppen ($10.000 \text{ m}^3 / 0,7 \text{ m}^3$). Een graafbeweging duurt gemiddeld 1,5 minuut. Dit komt neer op afgerond 358 uur ($14.286 \text{ scheppen} \times 1,5 \text{ minuut} / 60 \text{ minuten}$) voor de graafmachine. De grond wordt afgevoerd door middel van een wiellader/laadschop en geladen in een grondcontainer. Volledigheidshalve wordt hiervoor hetzelfde aantal uren voor gerekend (tevens 358 draaiuren). Naast de graafmachine en wiellader/laadschop wordt rekening gehouden met de inzet van overige werktuigen, zoals een trilstamper en trilplaat, voor het aanstampen van grond. Hiervoor wordt maximaal twee weken voor uitgetrokken, te weten 60 draaiuren.

Zoals beschreven wordt de afgegraven grond geladen in een grondcontainer. Wederom wordt aangenomen dat er een container met een gemiddelde inhoud van 40 m^3 zal worden geplaatst. Uitgaande van 10.000 m^3 grond komt dit neer op afgerond 250 containers ($10.000 \text{ m}^3 / 40 \text{ m}^3$), oftewel afgerond 250 vrachtwagens die nodig zijn om de afgegraven grond af te voeren.

Realisatiefase

Deze fase heeft betrekking op de realisatie van de nieuwbouw. Verwacht wordt dat hiervoor de volgende werkvoertuigen worden ingezet:

Werkvoertuig	kW	Stageklasse	Draaiuren (u/j)	Brandstofverbruik (l/j)	AdBlue verbruik (max 6%)	Emissie NOx (kg/j)	Emissie NH3 (kg/j)
Betonpomp	200	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel	42	821	49	4,8	0,2
Heistelling	200	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel	540	10552	633	59,7	2,5
Mobiele hijskraan	125	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel	540	6704	402	39,0	1,6
Hoogwerker	20	Stage-V, >= 2019, <= 56 kW, diesel	313	764	X	16,8	0,0
Verreiker	20	Stage-V, >= 2019, <= 56 kW, diesel	313	764	X	16,8	0,0

Toelichting

Voor het storten van beton wordt uitgegaan van de maximumcapaciteit van een betonmixer (betonpomp) die in een uur maximaal 72 m³ beton kan storten. Er is in de voorbereidingsfase een gat afgegraven van 10.000 m³. Echter wordt deze gat niet helemaal volgestort met beton. De fundering zal naar verwachting een laag beton zijn van 0,3 m breed, zodat de overige 20 cm gebruikt kan worden voor leidingen, bedradingen e.d.. Dit komt neer op 3.000 m³ beton (10.000 m³ x 0,3 m). Gezien de maximale capaciteit voor het storten van beton zal de betonmixer (betonpomp) dan voor afgerond 42 uur gebruikt worden.

Nadat de fundering gereed is, kan worden begonnen met de plaatsing van de ruwbouw van de woningen en appartementen. Hiervoor wordt een mobiele hijskraan gebruikt. Tevens wordt gebruik gemaakt van een heistelling, omdat het gebied redelijk laag ligt en nabij oppervlaktewater aanwezig is. Op basis van vergelijkbare projecten elders in het land wordt aangenomen dat het plaatsen van de ruwbouw van de beoogde woningen en appartementen ongeveer 18 weken de tijd in beslag zal nemen. Op basis van dit uitgangspunt komt dit neer op 540 draaiuren per werktuig (18 weken x 30 uur per week).

Nadat de ruwbouw is geplaatst kan er begonnen worden met de afbouw. Voor wat betreft de afbouw van de woningen en appartementen wordt naast lichamelijk arbeid, gebruik gemaakt van een hoogwerker voor de hogere delen van de appartementengebouwen en van een verreiker voor het tillen/verplaatsen van zware bouwelementen. Daarbij wordt rondom de gebouwen steigers geplaatst, zodat de werklieden overal bij kunnen. Aangenomen wordt dat de gehele afbouw van de woningen en appartementen ongeveer 25 weken de tijd in beslag zal nemen. De verreiker en hoogwerker zullen echter niet elke dag volledig worden gebruikt. Geschat wordt dat de genoemde werktuigen gemiddeld 2 tot 3 uur per dag gebruikt zullen worden. Dit komt neer op een gemiddelde inzet van afgerond 313 uur voor de verreiker en hoogwerker tijdens het afbouwen van de woningen (25 weken x 2,5 uur x 5 dagen).

Tot slot moeten bouwmaterialen worden gelost op de bouwplaats. Rekening wordt gehouden met dagelijks twee vrachtwagens voor het aanleveren van bouwmaterialen. Uitgaande van een doorlooptijd van de realisatiefase (de gehele aanlegfase duurt langer) van 50 weken, komt dit neer op 500 vrachtwagens voor het aanleveren van bouwmaterialen (2 x 5 x 50).

Afrondingsfase

Voor de realisatie van landschapsmaatregelen en de afwerking van het plangebied wordt verwacht dat hiervoor de volgende werkvoertuigen worden ingezet:

Werkvoertuig	kW	Stageklasse	Draaiuren (u/j)	Brandstofverbruik (l/j)	AdBlue verbruik (max 6%)	Emissie NOx (kg/j)	Emissie NH3 (kg/j)
Graafmachine	200	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel	240	4690	281	26,7	1,1
Wiellader/laadschop	200	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel	240	4690	281	26,7	1,1
Inzet overige werktuigen (o.a. trilplaat, trilstamper)	10	Stage-V, >= 2019, <= 56 kW, diesel	120	179	X	4,2	0,0
Mini-graafmachine	20	Stage-V, >= 2019, <= 56 kW, diesel	180	439	X	9,7	0,0
Afwerkinstallatie	100	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel	180	1807	108	10,9	0,4

Toelichting

Volgens de situatietekening in figuur 1.2 zullen er parkeerplaatsen, groenvoorzieningen en een ontsluitingsweg worden gerealiseerd. De tuinen van de woningen worden geacht in eigen beheer ingericht te zullen worden. Aangenomen wordt dat de afrondingsfase ongeveer 8 weken de tijd in beslag zal nemen. Voor wat betreft de graafwerkzaamheden zal een graafmachine worden gebruikt en voor grondverzet een wiellader/laadschop. Gelet op de doorlooptijd van 8 weken zullen de graafmachine en wiellader/laadschop voor 240 uur ingezet worden (8 weken x 30 uur per week). Voor het aanstampen van grond zal een trilplaat en/of trilstamper worden gebruikt. Hiervoor wordt maximaal 4 weken voor uitgetrokken. Dit komt neer op 120 draaiuren (4 weken x 30 uur per week).

Voor het afvoeren van grond wordt naar verwachting wederom een container van 40 m³ geplaatst. Als deze container vol zit met grond, dan komt er een vrachtwagen met een nieuwe container en brengt de volle container weg. Omdat niet precies bekend is hoeveel grond er afgegraven zal worden, wordt aangenomen dat er in de afrondingsfase maximaal 100 vrachtwagens benodigd zijn voor grondverzet. Omdat er ook klinkers en asfalt naar het plangebied gebracht dienen te worden, wordt volledigheidshalve uitgegaan van een dubbele inzet van het aantal vrachtwagens, te weten 200 vrachtwagens.

Voor het aanleggen van bestrating en een ontsluitingsweg wordt een afwerkinstallatie ingezet. Geacht wordt dat deze werkzaamheden maximaal 6 weken de tijd in beslag zullen nemen. Dit komt neer op een inzet van 180 uur voor de afwerkinstallatie (6 weken x 30 uur per week). Naast de afwerkinstallatie zal een mini-graafmachine worden ingezet voor kleinere graafwerkzaamheden en het aanleggen van groenvoorzieningen zoals bomen, struiken, hagen e.d.. Hiervoor wordt eveneens 6 weken voor gerekend, oftewel 180 uur (6 weken x 30 uur per week).

Stationair draaien mobiele werkvoertuigen en laden & lossen (stilstaande voertuigen)

Hier is berekend wat de emissie is van de te gebruiken werktuigen als gevolg van stationair draaien, met uitzondering van de elektrische heftruck. De berekening als gevolg van stationair draaien is als volgt:

$$ES = TS * EFS_CI * CI / 1.000$$

ES: Emissie als gevolg van stationair draaien [kg/jaar]
 TS: Aantal draaiuren per jaar stationair [uur/jaar]
 EFS_CI: Emissiefactor tijdens stationair draaien per liter cilinderinhoud [gram/liter/uur]
 CI: Cilinderinhoud [liter]

De draaiuren tijdens de aanleg zijn allereerst als basis gebruikt. Hiervan mag worden uitgegaan dat gedurende de bouwtijd, de werkvoertuigen 30% stationair draaien.¹ Bijvoorbeeld voor een graafmachine die voor 60 uur wordt ingezet, betekent dat de graafmachine 18 draaiuren stationair draait (30% van 60 draaiuren). De emissiefactor tijdens stationair draaien (per liter cilinderinhoud (gram/liter/uur) bedraagt 10 (bron: TNO getallen voor AERIUS 2020 mobiele werkvoertuigen; dit geldt voor werkvoertuigen vanaf bouwjaar 2014). Dit is vervolgens vermenigvuldigd met de cilinderinhoud. De cilinderinhoud is berekend door het vermogen van het werkvoertuig (kW) te delen door 20 liter. Voor de graafmachine is de cilinderinhoud bijvoorbeeld: 200 kW/ 20: 10 liter

In de gehele aanlegfase zijn de volgende werktuigen gebruikt:

Werkvoertuig	kW	Draaiuren belast (100%)	Draaiuren onbelast (30%)	Emissiefactor	Cilinderinhoud (l)	Emissie NOx (kg/j)
Graafmachine	200	808	242,4	10	10	24,2
Wielwaaier/laadschop	200	808	242,4	10	10	24,2
Inzet overige werktuigen (o.a. trilplaat, trilstamper)	10	390	117	10	0,5	0,6
Heistelling	200	540	162	10	10	16,2
Mobiele hijskraan	200	540	162	10	10	16,2
Hoogwerker	20	313	93,9	10	1	0,9
Verreiker	20	313	93,9	10	1	0,9
Afwerkinstallatie	100	180	54	10	5	2,7
Mini-graafmachine	20	180	54	10	1	0,5
						86,6

Bouwverkeer

Type voertuig	Type verkeersbewegingen	Totaal voertuigen in de aanlegfase	Totaal verkeersbewegingen (p/j)
Personen auto's	Licht	5000	10000
Zware vrachtauto's	Zwaar	1209	2418
		Totale wegverkeer emissies	
			NOx 43,3 kg/j
			NH3 1,0 kg/j

Toelichting

Voor het bouwverkeer tijdens de aanlegfase van en naar het plangebied is een onderscheid gemaakt tussen lichtverkeer en middel- en zwaar verkeer.

¹ Instructiegegevens invoer AERIUS 2022

Licht verkeer (verkeersgeneratie vaklieden)

De totale duur van de aanlegfase duurt maximaal 2 jaar, echter worden alle voorgenomen activiteiten tot 1 rekenjaar gerekend (worst-case). Binnen de gehele aanlegfase komen er naar verwachting maximaal 10 voertuigen (auto's en busjes) per dag op de bouwplaats.

Uitgaande van een werkbare periode van 250 werkdagen per jaar, i.v.m. vakanties e.d., komt dit neer op 2.500 voertuigen (250 werkdagen x 10 voertuigen x 2 jaar) tijdens de gehele aanlegfase. Dit leidt tot 10.000 lichte verkeersbewegingen per jaar (5.000 voertuigen x 2 bewegingen).

Middelzwaar en zwaar vrachtverkeer (o.a. aanleveren bouw materiaal)

In de gehele aanlegfase is rekening gehouden met 1.200 vrachtwagens (500 vrachtwagens in de voorbereidingsfase + 500 vrachtwagens in de realisatiefase + 200 vrachtwagens in de afrondingsfase). Ook is rekening gehouden met de inzet van diverse mobiele werkvoertuigen. Deze zullen éénmalig naar het plangebied moeten worden gebracht en weer opgehaald moeten worden. Geacht wordt dat hiervoor maximaal 9 extra vrachtwagens nodig zullen zijn.

In totaal komt het aantal vrachtwagens in de aanlegfase op 1209 vrachtwagens en 2.418 verkeersbewegingen tijdens de gehele aanlegfase. Worst-case wordt aangenomen dat alle verkeersbewegingen zware verkeersbewegingen betreffen. Omdat vrachtwagens in bepaalde gevallen met een draaiende motor laden en lossen, is in de voorliggende AERIUS-berekening voor de zware voertuigen rekening gehouden met een file percentage van 50%. Daarmee kan het stationair draaien van de motors van de vrachtwagens worden geïllustreerd.

3.3.3 Gebruiksfase

Aangezien er gasloos wordt gebouwd, zijn voor de gebruiksfase alleen de verkeersbewegingen relevant. Dit betreft de verkeersgeneratie die de beoogde ontwikkeling te weeg brengt. Als uitgangspunt zijn de kengetallen van CROW, het nationale kennisplatform voor infrastructuur, verkeer, vervoer en openbare ruimte, aangehouden.

De planlocatie is gelegen ten zuiden van Ridderkerk en zal in de toekomst onderdeel uit gaan maken van de rest van de bebouwde kom. De planlocatie kent een sterke stedelijkheidsgraad.² De volgende uitgangspunten zijn gehanteerd:

Verkeersbewegingen	Type	Verkeersbewegingen
Personen auto's 26 x appartementen onder NHG-grens	Licht verkeer	156/ etmaal ³
Personen auto's 12 x rijwoningen onder NHG-grens	Licht verkeer	74,4/ etmaal ⁴
Personen auto's 38 x grondgebonden woningen boven NHG-grens ⁵	Licht verkeer	273,6/ etmaal ⁶

De maximale verkeersgeneratie als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling bestaat in totaal 504 uit verkeersbewegingen per dag. Volledigheidshalve is uitgegaan dat 2% van de totale verkeersbewegingen zwaar verkeer betreft ten behoeve van het ophalen van huishoudelijk afval. Dit komt neer op afgerond 10 zware verkeersbewegingen.

² Bron: CBS StatLine, Kerncijfers wijken en buurten 2021.

³ CROW-publicatie 381, kerncijfers parkeren en verkeersgeneratie. Rest bebouwde kom, sterk stedelijk, koopappartement, midden.

⁴ CROW-publicatie 381, kerncijfers parkeren en verkeersgeneratie. Rest bebouwde kom, sterk stedelijk, huis koop, tussen/hoek.

⁵ Voor de grondgebonden woningen wordt, ondanks dat het plan naast rijwoningen zowel vrijstaande als 2-onder-1-kap woningen mogelijk maakt, worst-case enkel uitgegaan van vrijstaande woningen aangezien de verkeersgeneratie van een vrijstaande woning het hoogst is.

⁶ CROW-publicatie 381, kerncijfers parkeren en verkeersgeneratie. Rest bebouwde kom, sterk stedelijk, huis koop, vrijstaand.

3.4 Uitkomsten AERIUS Calculator 2022

3.4.1 Rekenresultaten

De berekeningen zijn uitgevoerd met het programma AERIUS Calculator 2022. Voor de beoogde situatie in de aanlegfase is, ondanks dat de aanlegfase naar verwachting 2 jaar zal duren, worst-case gerekend voor het rekenjaar 2023. Dit omdat alle activiteiten dan in één berekening meegenomen kunnen worden. In de praktijk zal de werkelijke emissie mogelijk lager uitvallen, aangezien naar verwachting de activiteiten over 2 jaar verdeeld zullen worden. Voor de beoogde situatie in de gebruiksfase is gerekend voor het rekenjaar 2025, aangezien dan pas wordt geacht dat de woningen/appartementen bewoonbaar zijn. De bijdrage aan de stikstofdepositie in de omliggende Natura 2000-gebieden is in alle gevallen gerekend voor een vergunning Wet natuurbescherming. Als bijlage bij deze rapportage behoort het AERIUS analysebestand (pdf) met rekenresultaten (bronnen, rekenpunten en resultaten) van de aanleg- en gebruiksfase.

Aanlegfase

De totale NO_x emissie in de aanlegfase van het plangebied bedraagt 480,1 kg/j. De totale NH₃ emissie bedraagt 13,4 kg/j. Er zijn geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j.

Gebruiksfase

De totale NO_x emissie in de gebruiksfase van het plangebied bedraagt 146,1 kg/j. De totale NH₃ emissie bedraagt 7,6 kg/j. Er zijn geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j.

3.4.2 Conclusie

Hoewel er NO_x en NH₃ vrijkomt als gevolg de beoogde ontwikkeling aan de Geerpolder in Ridderkerk, is door uitvoering van de AERIUS berekening aangetoond dat dit niet leidt tot een meetbare depositie van NO_x of NH₃ in Natura 2000-gebied dat gevoelig is voor stikstof en ammoniak. In de aanleg- en gebruiksfase ligt de emissie dan ook niet hoger dan 0,00 mol/ha/j. Als gevolg van de berekende emissie, tijdens de aanleg- en gebruiksfase, vindt er dan ook géén meetbare verhoging van de depositie NO_x of NH₃ plaats in Natura 2000-gebieden. De ontwikkeling leidt derhalve niet tot een verslechtering van de milieukwaliteit van Natura 2000-gebieden. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden.

De AERIUS Calculator 2022 biedt voldoende inzicht in het effect van de voorgenomen activiteit op Natura 2000-gebieden voor het aspect stikstof en ammoniak. De uitkomsten van de berekeningen met de AERIUS Calculator 2022 zijn geldig en toepasbaar voor ruimtelijke plannen.

De Wet natuurbescherming vormt voor het aspect stikstof en ammoniak geen belemmering voor uitvoering van de voorgenomen ontwikkeling.

Bijlagen

De rekenresultaten van de AERIUS Calculator zijn opgenomen als bijlage (PDF).

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*



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Ad Fontem
Stationsstraat 37,
7622 LW Borne

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

18JA074 AERIUS Geerpolder Ridderkerk
Aanlegfase voor de bouw van 76 woningen/appartementen

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RvZPKDMWDjyf
21 februari 2023, 08:52
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Situatie 1 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	13,4 kg/j	480,1 kg/j


Resultaten

Situatie 1 - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename van depositie
Grootste afname van depositie

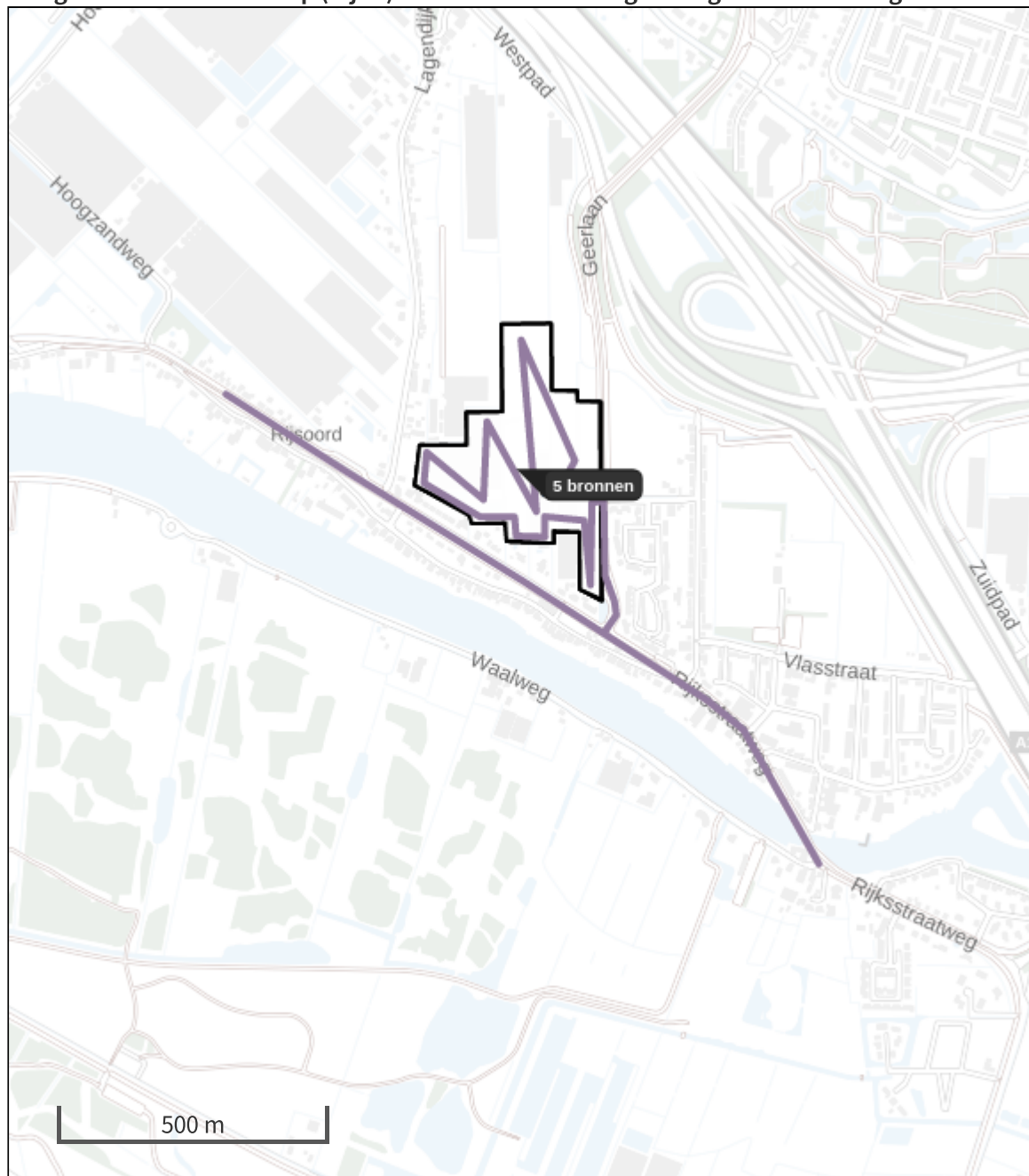
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		








Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Voorbereidingsfase (sloop)	2,0 kg/j	53,9 kg/j
2 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Voorbereidingsfase (bouwrijp maken)	3,4 kg/j	80,9 kg/j
3 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Realisatiefase	4,3 kg/j	137,2 kg/j
4 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Afrondingsfase	2,7 kg/j	78,1 kg/j
5 Anders... Anders... Stationair draaien mobiele werktuigen	-	86,6 kg/j
 Verkeersnetwerk	1,0 kg/j	43,3 kg/j

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



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste afname van depositie |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste toename van depositie |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totale depositie |
|  Niet bepaald | |

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Situatie 1" (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	-	-	-	-	-	-

Situatie 1, Rekenjaar 2023

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Vorbereidingsfase (sloop)	NO _x	53,9 kg/j
		NH ₃	2,0 kg/j
Locatie	X:100031,01 Y:429910,16		
Oppervlakte	9,03 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4103 l/j	210 u/j	246 l/j	NO _x	23,3 kg/j
					NH ₃	1,0 kg/j
Wiellader/laadschop	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4103 l/j	210 u/j	246 l/j	NO _x	23,3 kg/j
					NH ₃	1,0 kg/j
Inzet overige werktuigen (o.a. trilstamp, trilplaat)	Stage-V, >= 2019, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	313 l/j	210 u/j		NO _x	7,3 kg/j
					NH ₃	2,3 g/j

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Vorbereidingsfase (bouwrijp maken)	NO _x	80,9 kg/j
		NH ₃	3,4 kg/j
Locatie	X:100031,64 Y:429909,7		
Oppervlakte	9,06 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	6995 l/j	358 u/j	420 l/j	NO _x	39,4 kg/j
					NH ₃	1,7 kg/j
Wiellader/laadschop	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	6995 l/j	358 u/j	420 l/j	NO _x	39,4 kg/j
					NH ₃	1,7 kg/j
Inzet overige werktuigen (o.a. trilstamp, trilplaat)	Stage-V, >= 2019, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	89 l/j	60 u/j		NO _x	2,1 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j

3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Realisatiefase	NO _x	137,2 kg/j
Locatie	X:100030,85 Y:429910,62	NH ₃	4,3 kg/j
Oppervlakte	9,05 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Betonpomp	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	821 l/j	42 u/j	49 l/j	NO _x	4,8 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Heistelling	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	10552 l/j	540 u/j	633 l/j	NO _x	59,7 kg/j
					NH ₃	2,5 kg/j
Mobiele hijskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	6704 l/j	540 u/j	402 l/j	NO _x	39,0 kg/j
					NH ₃	1,6 kg/j
Hoogwerker	Stage-V, >= 2019, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	764 l/j	313 u/j		NO _x	16,8 kg/j
					NH ₃	5,7 g/j
Verreiker	Stage-V, >= 2019, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	764 l/j	313 u/j		NO _x	16,8 kg/j
					NH ₃	5,7 g/j

4 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Afrondingsfase	NO _x	78,1 kg/j
Locatie	X:100030,53 Y:429911,73	NH ₃	2,7 kg/j
Oppervlakte	9,05 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4690 l/j	240 u/j	281 l/j	NO _x	26,7 kg/j
					NH ₃	1,1 kg/j
Wiellader/laadschop	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4690 l/j	240 u/j	281 l/j	NO _x	26,7 kg/j
					NH ₃	1,1 kg/j
Inzet overige werktuigen (o.a. trilplaat, trilstamper)	Stage-V, >= 2019, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	179 l/j	120 u/j		NO _x	4,2 kg/j
					NH ₃	1,3 g/j
Mini-graafmachine	Stage-V, >= 2019, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	439 l/j	180 u/j		NO _x	9,7 kg/j
					NH ₃	3,3 g/j
Afwerkinstallatie	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1807 l/j	180 u/j	108 l/j	NO _x	10,9 kg/j
					NH ₃	0,4 kg/j

5 Anders... | Anders...

Naam	Stationair draaien mobiele werktuigen	Uittreedhoogte Warmteinhoud	<u>0,0 m</u> <u>0,000 MW</u>	NO _x	86,6 kg/j
Locatie	X:100098,61 Y:429852,78				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

6 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersbewegingen aanlegfase (1)			Links	Rechts	NO _x	22,5 kg/j
Locatie	X:100098,49 Y:429775,17			Type scherm	-	-	NO ₂ 5,9 kg/j
Lengte	3.029,58 m			Hoogte	-	-	NH ₃ 0,5 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)			Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen						
Tunnelfactor	1						
Type hoogteligging	Normaal						
Weghoogte	0 m						
Verkeer	Max. snelheid			Aantal voertuigen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren			5000 p/jaar		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren			0 p/jaar		50,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren			1209 p/jaar		50,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren			0 p/jaar		0,0 %	

7 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersbewegingen aanlegfase (2)			Links	Rechts	NO _x	20,8 kg/j
Locatie	X:100021,23 Y:429807,03			Type scherm	-	-	NO ₂ 5,5 kg/j
Lengte	2.797,12 m			Hoogte	-	-	NH ₃ 0,5 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)			Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen						
Tunnelfactor	1						
Type hoogteligging	Normaal						
Weghoogte	0 m						
Verkeer	Max. snelheid			Aantal voertuigen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren			5000 p/jaar		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren			0 p/jaar		50,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren			1209 p/jaar		50,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren			0 p/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 2022_20230126_290cbff6e8
 Database versie 2022_290cbff6e8
 Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>

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*



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Ad Fontem Juridisch Bouwadvies BV
Stationsstraat 37,
7622 LW Rijsoord

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

18JA074 AERIUS Geerpolder Ridderkerk
Gebruiksfase 76 woningen / appartementen

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

S1e4vQpXPndN
07 februari 2023, 17:10
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Situatie 1 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2025	7,6 kg/j	146,1 kg/j

Resultaten


Situatie 1 - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename van depositie
Grootste afname van depositie

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-



Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen

 Verkeersnetwerk

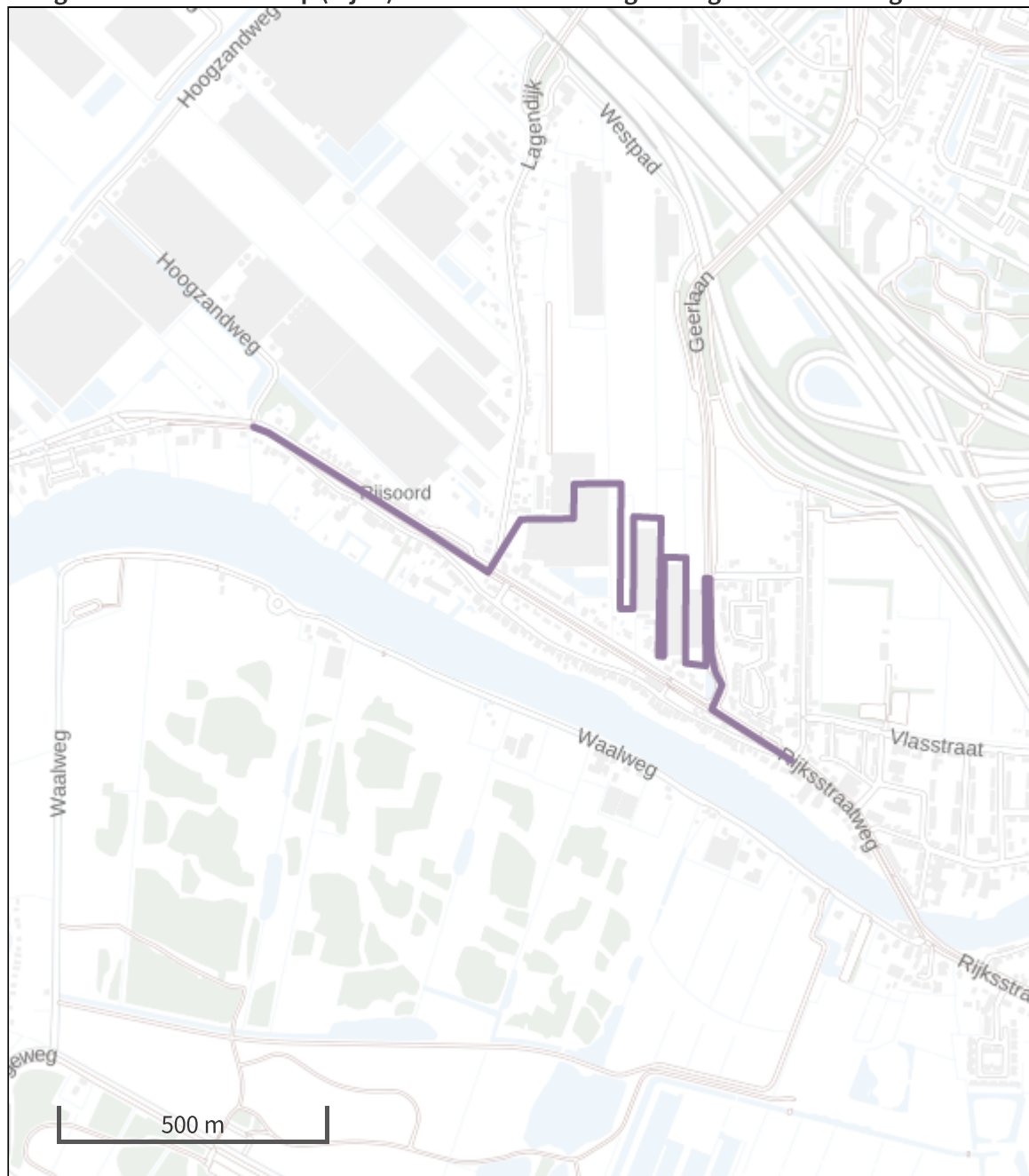
Emissie NH₃








Emissie NO_x

7,6 kg/j

146,1 kg/j

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



- | | |
|--|--|
|  Habitrichtlijn |  Grootste afname van depositie |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste toename van depositie |
|  Vogelrichtlijn, Habitrichtlijn |  Hoogste totale depositie |
|  Niet bepaald | |

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Situatie 1" (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	-	-	-	-	-	-

Situatie 1, Rekenjaar 2025

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersbewegingen gebruiksfase	Links	Rechts	NO _x	146,1 kg/j
Locatie	X:100100,5 Y:429949,88	Type scherm	-	-	NO ₂ 36,8 kg/j
Lengte	2.728,57 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 7,6 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	504 p/etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	10 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/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 2022_20230126_290cbff6e8

Database versie 2022_290cbff6e8

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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