

CKC locatie in Alblasserdam

Onderzoek stikstofdepositie

Datum: 19 februari 2020

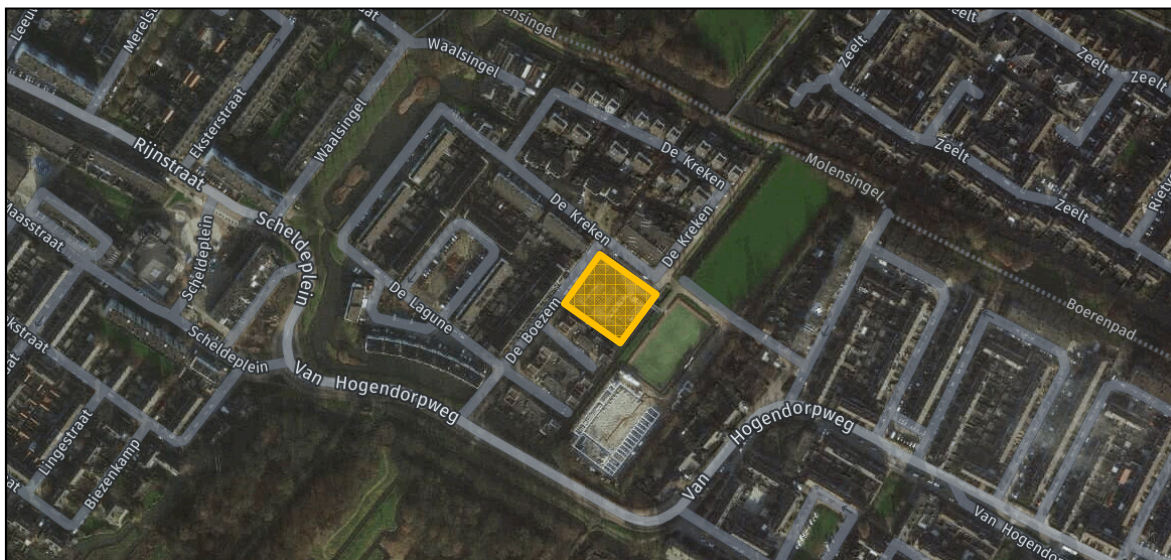
Kenmerk: NOT20160773-11

Inleiding

Voor het plan voor de realisatie van twintig sociale huurappartementen aan de Groen van Prinstererstraat 109 in Alblasserdam wordt een nieuw bestemmingsplan opgesteld. Wissing BV begeleid hiervoor de planologische procedure(s).

In de voormalige situatie was op de locatie een sportkantine aanwezig. Deze is inmiddels gesloopt. Het plan bestaat nu uit de bouw van een appartementengebouw bestaande uit drie bouwlagen.

In figuur 1 is de ligging van de planlocatie weergegeven.



Figuur 1: Situering planlocatie in Alblasserdam

Ten behoeve van de ruimtelijke onderbouwing van het plan is onder meer onderzoek nodig naar de consequenties van het plan voor de uitstoot en depositie van stikstof. In opdracht van Wissing is door BuroDB het voor het plan benodigde onderzoek stikstofdepositie uitgevoerd. De effecten van het plan

tijdens de aanlegfase (bouw) en gebruiksfase zijn hiermee inzichtelijk gemaakt en getoetst aan de geldende regelgeving.

Planlocatie

Het perceel aan de Groen van Prinsterstraat 190 was bebouwd met een sportkantine. Deze is reeds gesloopt en het terrein is nu onbebouwd. Het plan omvat de realisatie van een gebouw met twintig sociale huurappartementen en parkeervoorzieningen (een parkeerterrein op maaiveld).

De planlocatie ligt aan de 30 km/uur-weg De Boezem, nabij de Van Hogendorpweg (50 km/uur-weg) en op een afstand van circa 1.450 meter ten noorden van de rijksweg A15.

Onderzoek stikstofdepositie

In de Natuurbeschermingswet 1998 en Habitatrichtlijn is opgenomen dat een planologisch plan geen significante effecten mag hebben op Natura 2000. Natura 2000 is het Europese netwerk van natuurgebieden, maar het is ook de naam van het Europese beleid om de natuur en vooral de biodiversiteit in die gebieden te beschermen.

Bouwplannen (ook kleinschalige plannen) kunnen leiden tot een toename van de stikstofdepositie ter plaatste van stikstofgevoelige habitattypen in een Natura 2000-gebied. Het gebruik van de woningen of inrichting (de gebruiksfase) kan leiden tot een emissie van stikstof. Deze emissie kan bijvoorbeeld het gevolg zijn van het gebruik van gas (voor verwarming) en het autoverkeer van bewoners en/of bezoekers van de planlocatie. Ook kan sprake zijn van een emissie van stikstof als gevolg van de sloop- en bouwwerkzaamheden in de aanlegfase, bijvoorbeeld als gevolg van de af- en aanvoer van bouwmaterialen en grondverzet op de bouwplaats.

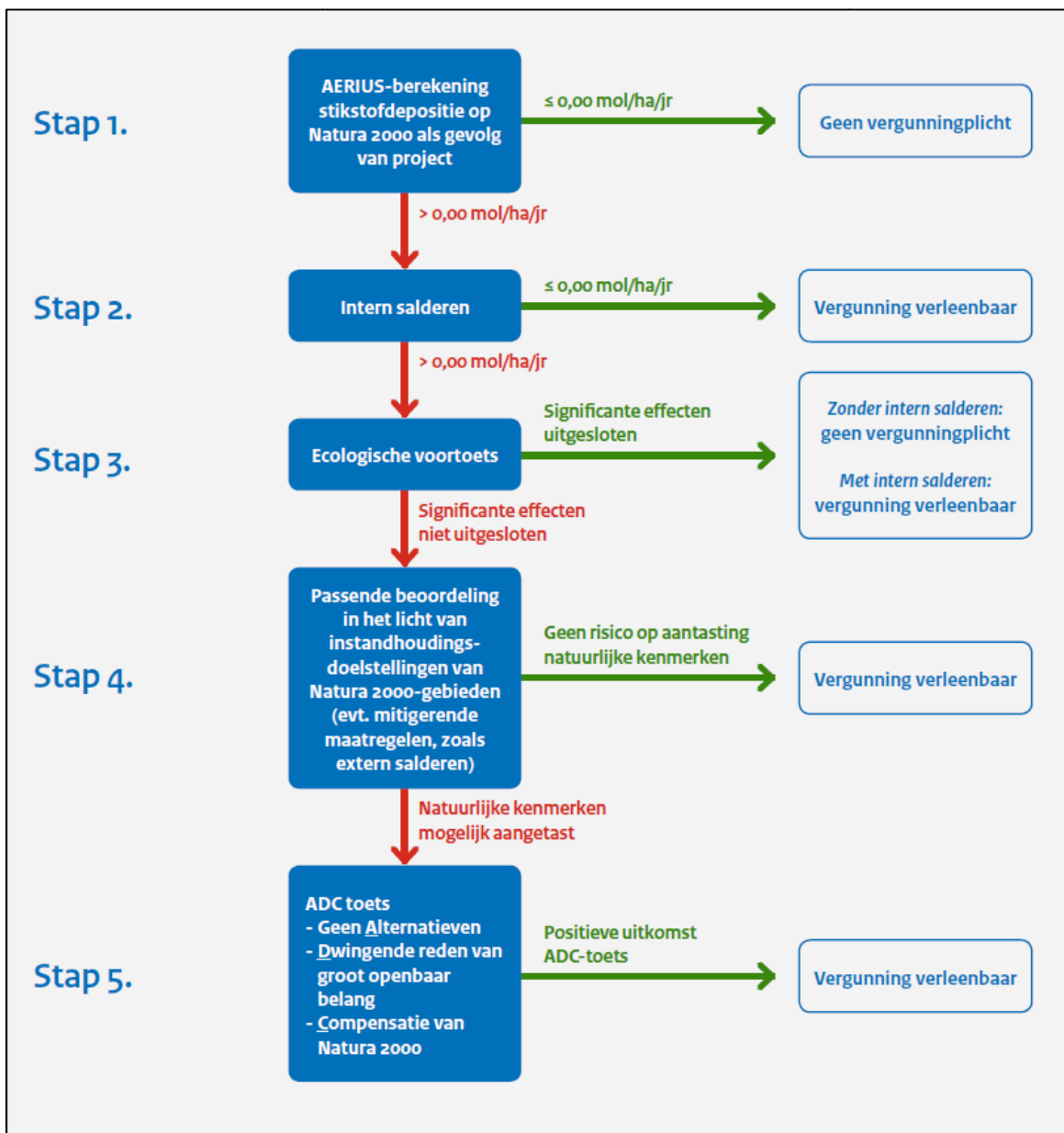
Of een plan invloed heeft moet worden vastgesteld middels een voortoets, gebaseerd op berekeningen met de AERIUS Calculator. Namens Woningcorporatie Woonkracht 10 heeft Wissing aan BuroDB opdracht verleend voor het uitvoeren van het benodigde onderzoek naar de stikstofdepositie van het plan. De uitgangspunten en bevindingen van het onderzoek zijn in deze rapportage beschreven.

Toetsingskader

Tot voor kort was werd de emissie en depositie van stikstof door ruimtelijke plannen getoetst middels het systeem van de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS). De Raad van State heeft op 29 mei 2019 een uitspraak gedaan waarmee een streep is gezet door het PAS. De Raad van State stelt dat de passende beoordeling van het PAS aan dezelfde eisen moet voldoen als een passende beoordeling van een individueel project of plan. Het PAS voldoet hier niet aan omdat ook effecten van andere maatregelen ten onrechte in de beoordeling worden betrokken.

Op 25 september 2019 heeft de Adviescollege Stikstofproblematiek onder leiding van de heer J.W. Remkes een advies uitgebracht en aanbevelingen gedaan voor de korte termijn. Voor het verlenen van toestemming voor een plan of project is een stappenplan opgesteld. Dit stappenplan is weergegeven in figuur 2.

Parallel daaraan is tevens de voorgeschreven rekenmodule 'AERIUS' geactualiseerd aan de nieuwe situatie. De nieuwste versie '2019A' dateert van 14 januari 2020. Voor plannen die mogelijk invloed kunnen hebben op de stikstofdepositie bij natuurgebieden dient onderzoek te worden verricht met behulp van deze AERIUS Calculator.



Figuur 2: Beslisboom toestemmingverlening stikstofdepositie bij nieuwe activiteiten (bron: Rijksoverheid)

Algemeen geldt dat als een plan niet leidt tot een toename van de stikstofdepositie het zonder vergunning kan worden uitgevoerd. In geval van een verwachte toename van de stikstofdepositie dient een vergunning op grond van de Wet Natuurbescherming te worden aangevraagd, waarbij mogelijke maatregelen dienen te worden beschouwd en getoetst.

Resumerend, bij uitvoering van de voortoets stikstofdepositie geldt als norm de waarde van 0,00 mol/ha/jaar.

Uitgangspunten

Voor het plan CKC locatie in Alblasserdam is onderzoek uitgevoerd naar de te verwachten uitstoot en depositie van stikstof van de planlocatie. Daarbij zijn de aanlegfase (de bouwperiode) en de gebruiksfase

(periode na realisatie plan) beschouwd en beoordeeld. De bij het onderzoek gehanteerde uitgangspunten zijn hierna beschreven. Deze zijn in overleg met de initiatiefnemer opgesteld.

Bestaande situatie

Uitgangspunt bij dit onderzoek is dat in de bestaande situatie op de planlocatie onbebouwd is. De voormalige sportkantine is reeds sinds enige tijd geamoveerd.

Plansituatie

Het plan omvat de realisatie van twintig nieuwe appartementen. Het nieuwe gebouw zal niet worden aangesloten op het gasnet. Voor verwarming zal alleen elektriciteit worden gebruikt.

Aanlegfase en gebruiksfase

De hoeveelheid stikstof die als gevolg van het plan, door verbranding van fossiele brandstoffen, plaatsvindt tijdens de bouwwerkzaamheden wordt veroorzaakt door voertuigen en machines. Tijdens de gebruiksfase is sprake van aan het plan gebonden verkeersbewegingen.

Emissiebronnen in de aanlegfase

Bij realisatie van het plan vinden in de aanlegfase bouwactiviteiten plaats. In deze fase zijn met enige regelmaat machines en werktuigen nodig zoals bijvoorbeeld kranen/graafmachines, vrachtwagens, bestelbussen, etc. Daarnaast is sprake van verkeer van bestelbussen en personenauto's ten behoeve van installateurs, bouwpersoneel, etc.

De bij de bouwfase behorende uitgangspunten zijn aangeleverd door de initiatiefnemer. Volgens opgave heeft de aanlegfase van het plan (de bouwwerkzaamheden) een duur van ongeveer een jaar. De gegevens over het gebruik van voer- en werktuigen zijn deze notitie opgenomen als bijlage 1.

De gegevens zijn vertaald en samengevat in tabel 1. Hierin is een overzicht gegeven van de werkzaamheden/acties met het bijbehorende gebruik en de duur. Aangegeven is dat voor de stroomvoorziening tijdens de bouwperiode zal worden aangesloten op het netstroom. Er worden geen aggregaten toegepast.

Voertuig/actie	Actie	Aantal/duur	Totaal aantal/duur
Heistelling (>2014)	Fundering	10 dagen	60 uur
Torenkraan (>2014)	Hijswerkzaamheden	20 dagen	160 uur
Kleine Shovel (>2014)	Allerlei	9 dagen	72 uur
Betonmixer (>2014)	Bouw	20 dagen	240 uur
Betonpomp (>2014)	Bouw	20 dagen	120 uur
Graafmachine (>2014)	Vorbereiding, egaliseren, grondverzet, etc.	10 dagen	80 uur
Telescoopkraan (>2014)	Hijswerkzaamheden	4 dagen	120 uur
Verreiker (>2014)	Allerlei	5 dagen	40 uur
Vrachtwagen (zwaar, combinatie)	Aan- en afvoer materiaal	25 transporten	50 ritten
Vrachtwagen zwaar	Aanvoer beton	4 transporten	8 ritten
Vrachtwagen middelzwaar	Aan- en afvoer materiaal	67 transporten	134 ritten
Personenauto/bestelbus	Vervoer werknemer(s) en materiaal	268 transporten	536 ritten

Tabel 1: Overzicht uitgangspunten sloop- en bouwperiode

In de AERIUS Calculator wordt voor het aantal verkeersbewegingen rekening gehouden met een weekdaggemiddelde. In de AERIUS Calculator wordt het weekdaggemiddelde omgerekend naar een jaaremissie. Omdat de invoer van het aantal bewegingen alleen met hele getallen kan worden ingevoerd, is het aantal bewegingen waar nodig afgerond naar boven. In de praktijk ligt het gemiddeld aantal verkeersbewegingen in de aanlegfase mogelijk dus lager. Uitgegaan is van een worst case-situatie.

De beoogde bouwperiode van de nieuwbouw heeft de duur van circa 52 weken. Bij de invoer van de mobiele bronnen en de verkeersbewegingen tijdens de aanlegfase is ervan uitgegaan dat alle bouwwerkzaamheden plaatsvinden binnen het tijdsbestek van één jaar.

Voor de emissie vanuit de mobiele werktuigen is een inschatting gemaakt aan de hand van het RIVM-rapport 'Addendum default brongegevens Mobiele werktuigen- afwijkende categorieën'. Op basis hiervan is voor de mobiele werktuigen de afgeleide emissie per werktuig bepaald. Deze zijn weergegeven in tabel 2.

Voertuig/actie	Emissiefactor NO _x [gram/KWh]	Vermogen [KW]	Gemiddelde belasting	Duur [uren]	Emissie NO _x bouwperiode [kg/jr]
Heistelling (>2014)	0,4	250	50%	60	3,00
Torenkraan (>2014)	0,4	290	50%	160	9,28
Kleine Shovel (>2014)	0,3	420	60%	72	5,45
Betonmixer (>2014)	0,4	300	60%	240	17,28
Betonpomp (>2014)	0,4	290	60%	120	8,36
Graafmachine (>2014)	0,3	140	60%	80	2,02
Telescoopkraan (>2014)	0,4	270	50%	120	6,48
Verreiker (>2014)	0,3	300	60%	40	2,16
Vrachtwagen (zwaar, combinatie)	Vervoer, allerlei	-	-	50 ritten	0,7*
Vrachtwagen zwaar	Beton	-	-	8 ritten	
Vrachtwagen middelzwaar	Vervoer, allerlei	-	-	134 ritten	1,4*
Personenauto/bestelbus	Vervoer werknemers	-	-	536 ritten	1,0*
Totaal plan					57,13

* Bepaald m.b.v. de AERIUS Calculator

Tabel 2: Berekening emissie NO_x per bron tijdens de aanlegfase van het plan

De route die het bouwverkeer rijdt tussen de planlocatie en de rijksweg A15 leidt via de Boezemweg, de Van Hogendorpweg, de Blokweerweg, de Haven, de Helling en de Grote Beer. De lengte van deze route is circa 4,2 kilometer. Vanaf de aansluiting met de rijksweg A15 mengt het bouwverkeer zich in het reguliere wegverkeer.

Emissiebronnen gebruiksfase

Omdat de nieuwbouw niet zal worden aangesloten op het gasnet zal er geen sprake zijn van uitstoot van stikstof als gevolg van de verwarming van de woningen/het gebouw. Tijdens de gebruiksfase van de nieuwbouw is wel sprake van een verkeersaantrekkende werking van de planlocatie. Uitgangspunt is dat wordt gereden met personenauto's op diesel en/of benzine. Er is sprake van verkeer van personenauto's door personeel en bezoekers.

De verkeersgeneratie van de planlocatie is vastgesteld middels verkeerskundig onderzoek. Het verkeerskundig onderzoek voor het plan is uitgevoerd door BuroDB en beschreven in het rapport met kenmerk RPT19160773-12 d.d. 27 november 2019.

Uit dat onderzoek volgt dat de planlocatie met de nieuwbouw van de twintig appartementen tijdens de gebruiksfase een gemiddelde verkeersaantrekkende werking heeft van 112 autoritten per etmaal. Bij dit onderzoek is daarvan uitgegaan. Daarnaast is, net als bij het bouwverkeer, uitgegaan van de route tussen de planlocatie en de rijksweg A15 van circa 4,2 kilometer lengte. Omdat het plan gebonden verkeer zich al op kortere afstand van de planlocatie mengt in het reguliere verkeer, is hier sprake van een overschatting (worst case-situatie).

Uit de AERIUS Calculator volgt dat de NO_x emissie van het plangebonden verkeer circa 57,18 kg per jaar bedraagt.

Emissiewaarden Stikstof

Bij het uitvoeren van de berekeningen is, waar nodig, uitgegaan van de door het RIVM opgestelde emissiewaarden. Deze waarden dateren van 5 juli 2018. De gehanteerde emissiewaarden behoren bij de AERIUS Calculator en zijn daarin toegepast.

Onderzoek stikstofdepositie

Met behulp van de AERIUS Calculator (versie 2019A van 14 januari 2020) is de emissie en depositie van stikstof van de planlocatie in de plansituatie berekend. Bij de berekeningen is uitgegaan van het maatgevende jaar 2020 (worst case).

Aanlegfase

De emissiebronnen van de aanlegfase zijn in de AERIUS Calculator ingevoerd. Door AERIUS zijn binnen een straal van 20 kilometer vanaf de planlocatie acht rekenpunten bij Natura 2000-gebieden gegenereerd. In figuur 3 is een schermweergave uit de AERIUS Calculator van de aanlegfase weergegeven. Hierin zijn de verschillende emissiebronnen en rekenpunten weergegeven.

Een overzicht van de rekenpunten is opgenomen in tabel 3.

Rekenpunt	Locatie	Afstand tot planlocatie
A	Oude Maas	8 km
B	Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein	17 km
C	Uiterwaarden Lek	19 km
D	Hollands Diep	15 km
E	Biesbosch	6 km
F	Donkse Laagten	5 km
G	Oudeland van Strijen	12 km
H	Boezems Kinderdijk	0 km

Tabel 3: Overzicht rekenpunten AERIUS Calculator

Bijlage 1:

Uitgangspunten AERIUS-berekening Aanlegfase plan

Nieuwbouw 20 appartementen ckc locatie Alblasserdam						
Bouwfase fundering; in welk jaar en in welk kwartaal wordt gestart en geëindigd: Q1-2021 > Q2-2021						
Bouwfase fundering	Aantal installaties	Aantal werkdagen	Effectieve uren per werkdag	Totaal aantal draaiuren	Mechanisch vermogen in kW/PK	Bouwjaar / stage
Mobiele heistelling	1	10	6	60	250	2014 of jonger / stage IV
Bouwfase opbouw; in welk jaar en in welk kwartaal wordt gestart en geëindigd: Q2-2021 > Q4-2021						
Bouwfase opbouw	Aantal installaties	Aantal werkdagen	Effectieve uren per werkdag			
Torenkraan/vertikaal transport (electrisch?)	1	20	8	160	290	2014 of jonger / stage IV
Kleine shovel tbv materiaalhandling	1	9	8	72	420	2014 of jonger / stage IV
Betonmixer	2	20	6	240	300	2014 of jonger / stage IV
Betonpomp	1	20	6	120	290	2014 of jonger / stage IV
Graafmachine	1	10	8	80	140	2014 of jonger / stage IV
Telescoopkraan	1	4	6	120	270	2014 of jonger / stage IV
Verreiker	1	5	8	40	300	2014 of jonger / stage IV
	Aantal transport	Totaal				
Vrachtwagens aan/afvoer grond (zwaar)	25	50				
Vrachtwagens aanvoer beton	4	8				
Vrachtwagens aan/afvoer materialen (middelzwaar)	67	134				
Lichte voertuigen van bouwvakkers	268	536				
Logische routing bouwverkeer Boezem richting van de Hogendorpweg						
Krachtstroom is op de locatie aanwezig						

Bijlage 2:

Resultaten AERIUS Calculator Aanlegfase plan

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van 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.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Aanlegfase

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
BuroDB	Groen van Prinstererstraat 109, 2953 BD ALBLASSERDAM

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
CKC locatie Alblasserdam	RWv73hWG8d2K

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
19 februari 2020, 08:15	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	57,21 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

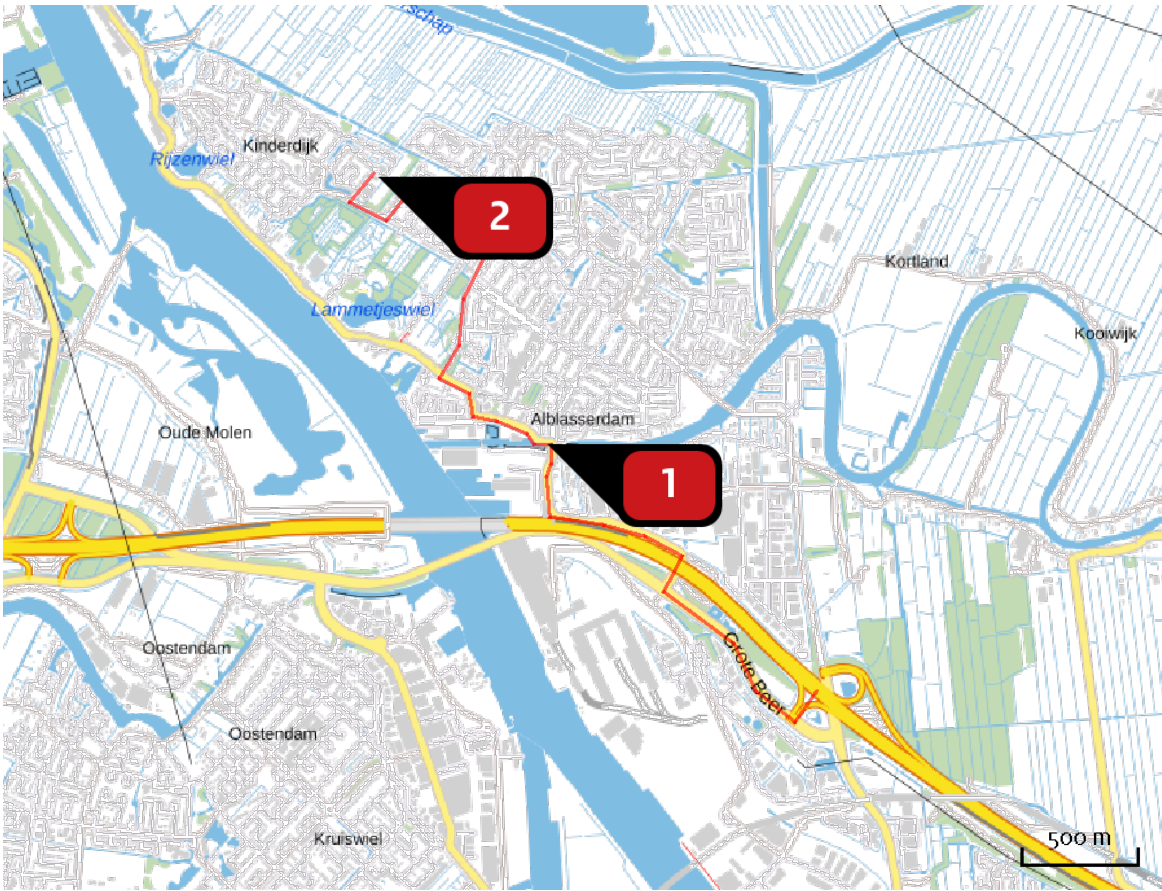
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Bouw 20 woningen
Aanlegfase

Locatie
Aanlegfase



Emissie
Aanlegfase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Verkeer bouw Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	3,18 kg/j
2	Bouw Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	54,03 kg/j

Emissie
(per bron)
Aanlegfase



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH3

Verkeer bouw
104890, 430500
3,18 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	536,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	134,0 / jaar	NOx NH3	1,42 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	58,0 / jaar	NOx NH3	1,01 kg/j < 1 kg/j



Naam

Bouw

Locatie (X,Y)

104163, 431647

NOx

54,03 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Heistelling		4,0	4,0	0,0	NOx	3,00 kg/j
AFW	Torenkraan		4,0	4,0	0,0	NOx	9,28 kg/j
AFW	Kleine Shovel		4,0	4,0	0,0	NOx	5,45 kg/j
AFW	Betonmixer		4,0	4,0	0,0	NOx	17,28 kg/j
AFW	Betonpomp		4,0	4,0	0,0	NOx	8,36 kg/j
AFW	Graafmachine		4,0	4,0	0,0	NOx	2,02 kg/j
AFW	Telescoopkraan		4,0	4,0	0,0	NOx	6,48 kg/j
AFW	Verreiker		4,0	4,0	0,0	NOx	2,16 kg/j

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 2019A_20200211_3b24c29c22

Database [versie 2019A_20200212_3b24c29c22](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>

Bijlage 3:

Resultaten AERIUS Calculator Gebruiksfase plan

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van 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.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Gebruiksfase

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
BuroDB	Groen van Prinstererstraat 109, 2953 BD ALBLASSERDAM

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
CKC locatie Alblasserdam	Rhw6iHBJMJAB	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
19 februari 2020, 07:50	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	57,18 kg/j
NH ₃	3,44 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Bouw 20 woningen
Gebruiksfase

Locatie
Gebruiksfase



Emissie
Gebruiksfase

Bron Sector	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 verkeer plan Wegverkeer Binnen bebouwde kom	3,44 kg/j	57,18 kg/j

Emissie
(per bron)
Gebruiksfase



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

verkeer plan

104890, 430500

57,18 kg/j

3,44 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	112,0 / etmaal	NOx NH ₃	57,18 kg/j 3,44 kg/j

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 2019A_20200211_3b24c29c22](#)

Database [versie 2019A_20200212_3b24c29c22](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>

