



STIKSTOFDEPOSITIEONDERZOEK
KAGERWEG TE BEVERWIJK

De Roever Omgevingsadvies

Heidebloemstraat 15
Postbus 64
5480 AB Schijndel
T 073 594 10 11
F 073 594 11 20
E info@deroever.nl
W www.deroever.nl

NL97 RABO 0122 6903 11
NL21 INGB 0001 0833 26
Advies- en ingenieursbureau
J.G. de Roever B.V.
KvK 16068733
BTW NL 8015.63.136.B.01

Titel document:	Stikstofdepositieonderzoek Kagerweg te Beverwijk
Referentie:	20211040.v01
Datum:	5 augustus 2021
Opdrachtgever:	BRO

INHOUDSOPGAVE

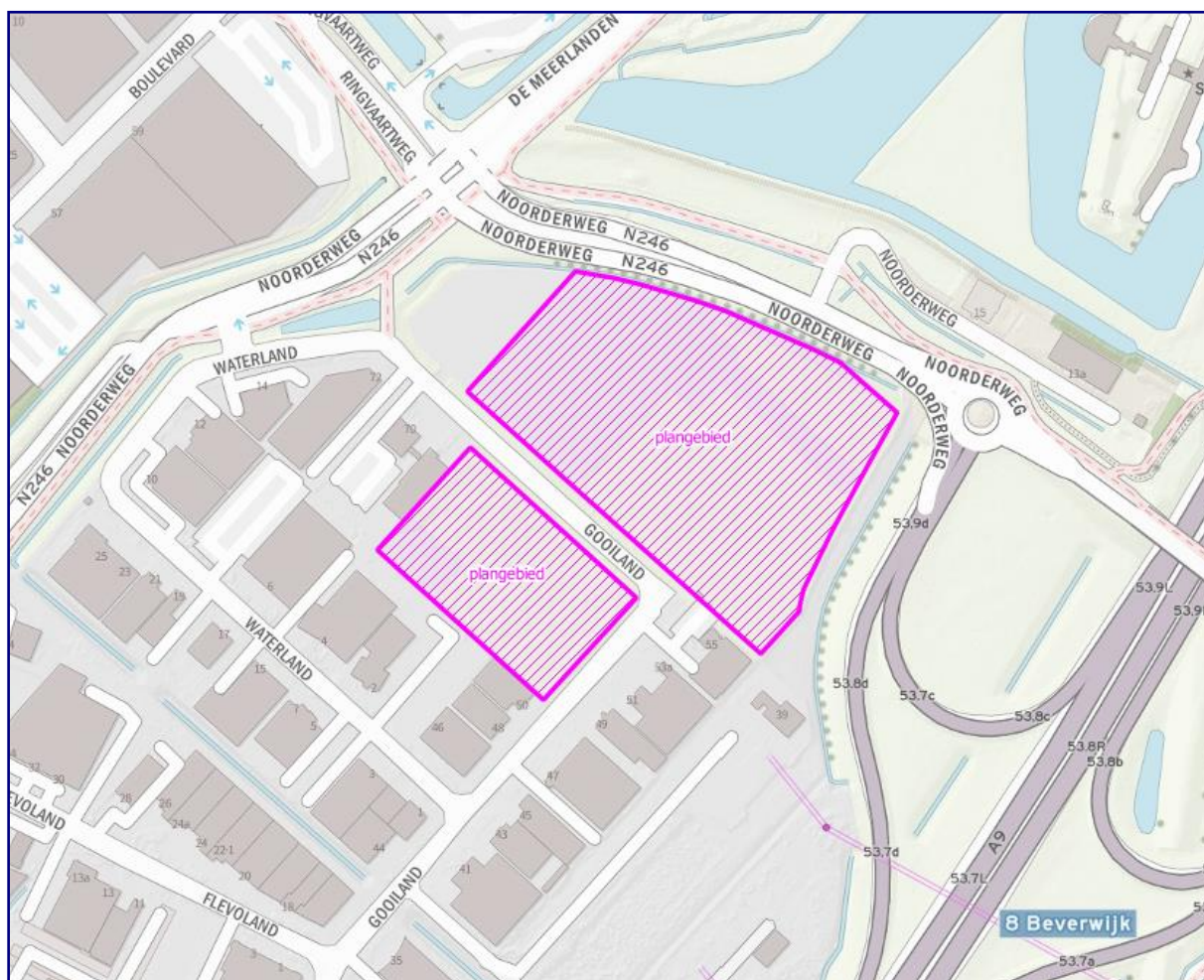
1. INLEIDING.....	4
1.1. Algemeen.....	4
1.2. Ligging van het plangebied.....	5
2. WETTELIJK KADER	6
2.1. Wet natuurbescherming	6
2.2. Programma Aanpak Stikstof (PAS)	6
2.3. Beleidsregels intern en extern salderen	6
2.4. Referentiesituatie.....	7
3. REKENONDERZOEK	8
3.1. Uitgangspunten aanlegfase	8
3.1.1. Verkeer	8
3.1.2. Mobiele machines.....	8
3.2. Uitgangspunten gebruiksfase	10
3.2.1. Verkeer	10
3.2.2. Stookinstallaties.....	11
3.3. Berekeningswijze.....	12
4. RESULTATEN.....	13
BIJLAGE I. AERIUS BEREKENING AANLEG.....	14
BIJLAGE II. AERIUS BEREKENING GEBRUIK	15

1. INLEIDING

1.1. Algemeen

Op het bedrijventerrein 'Kagerweg' in het zuidoosten van Beverwijk liggen binnen het bestaande bebouwde gebied twee onbebouwde percelen. De gemeente streeft ernaar om dit bedrijventerrein en deze nog onbebouwde percelen in te vullen. De onbebouwde percelen aan het Gooiland hebben in het vigerend bestemmingsplan de bestemming 'Bedrijf – Uit te werken' gekregen. Om deze percelen tot ontwikkeling te laten komen moet hiervoor een uitwerkingsplan worden opgesteld. In het kader van deze ontwikkeling moet een stikstofdepositieonderzoek worden uitgevoerd.

Het plangebied is aangegeven op afbeelding 1. Het plangebied is kadastraal bekend als een gedeelte van perceel 11505 sectie A en gemeente BVW00 (Beverwijk) zoals weergegeven op afbeelding 2.



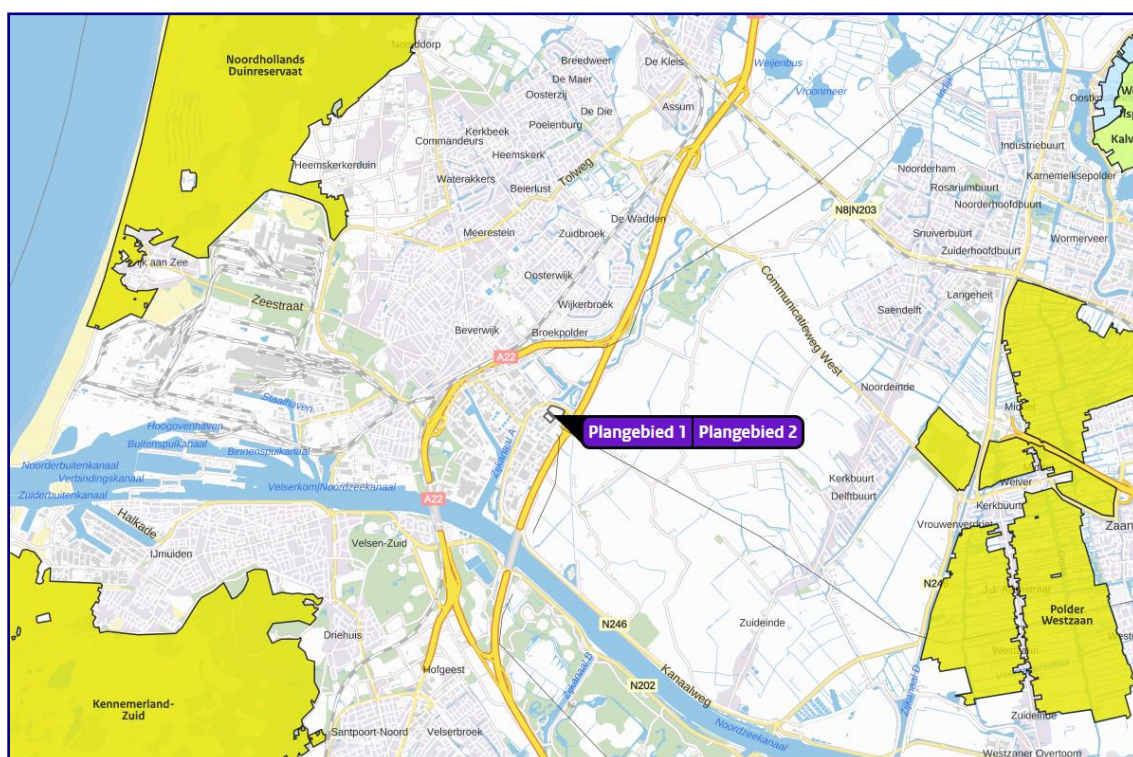
Afbeelding 1. Plangebied
Bron: PDOK



Afbeelding 2. Locatie plangebied
Bron: kadastralekaart.com

1.2. Ligging van het plangebied

De ligging van het plangebied en de dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden zijn weergegeven op afbeelding 3. De dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden “Noordhollands Duinreservaat” en “Kennemerland-Zuid” zijn beide gelegen op een afstand van ca. 4 km vanaf het plangebied. Dit zijn tevens Natura 2000-gebieden met stikstofgevoelige habitats.



Afbeelding 3. Ligging van het plangebied ten opzichte van Natura 2000-gebieden

2. WETTELIJK KADER

2.1. Wet natuurbescherming

Op 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming in werking getreden. In deze wet worden drie eerdere wetten vervangen. Het gaat om de Natuurbeschermingswet 1998 (Nb-wet) inclusief het Programma Aanpak Stikstof, de Boswet en de Flora- en faunawet. De bescherming van de Natura 2000-gebieden is ondervangen in onderdeel gebiedsbescherming (vervangt Nb-wet). Voor bestemmingsplannen is het toetsingskader voor deze gebieden in de basis ongewijzigd gebleven ten opzichte van de Nb-wet.

Als (een wijziging van) een bestemmingsplan negatieve gevolgen heeft voor de Natura 2000-gebieden kan het plan in beginsel niet worden vastgesteld. In dat geval moet het bevoegd gezag volgens artikel 2.8, van de Wet natuurbescherming (Wnb) eerst een passende beoordeling opstellen. Uit de passende beoordeling moet blijken dat de instandhoudingsdoelstellingen van de betreffende gebieden niet aangetast worden door het plan. Eventueel worden maatregelen opgenomen die getroffen worden om dit te bereiken. Als niet aangetoond wordt dat aan de instandhoudingsdoelstellingen voldaan wordt, kan het plan geen doorgang vinden.

Met behulp van een voortoets kan het bevoegd gezag bepalen of op voorhand negatieve gevolgen uit te sluiten zijn. Hierbij moet voor de gewenste situatie worden uitgegaan van de maximale planologische mogelijkheden. Voor plannen die ten opzichte van de uitgangssituatie op het referentiemoment geen significante toename in stikstofdepositie veroorzaken, zijn negatieve effecten ten aanzien van dit aspect uit te sluiten. In dat geval hoeft geen passende beoordeling te worden opgesteld.

2.2. Programma Aanpak Stikstof (PAS)

Gelet op de uitspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State van 29 mei 2019, kan de PAS niet meer worden gehanteerd als toetsingskader op grond van de Wet natuurbescherming. Inmiddels is een nieuwe versie van het rekenprogramma AERIUS Calculator uitgebracht. Met deze nieuwe tool is de depositie op de stikstofgevoelige natuurgebieden berekend. Hoe de resultaten worden beoordeeld, is aan het bevoegd gezag.

2.3. Beleidsregels intern en extern salderen

Vanwege de vernietiging van het PAS is het voor het bevoegd gezag niet mogelijk om toestemmingen te verlenen voor projecten waarvoor ontwikkelingsruimte nodig is. Om aan te tonen dat een project geen significant effect heeft op de stikstofdepositie ter plaatse van stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden bestaan de volgende mogelijkheden:

- aantonen dat in de beoogde situatie geen effect (stikstofdepositie $< 0,00$ mol/ha/jaar) op de omliggende stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden optreedt.
- middels intern of extern salderen aantonen dat in de beoogde situatie geen sprake is van een stikstoftoename met significante gevolgen voor Natura 2000-gebieden ten opzichte van de referentiesituatie.
- middels een ecologische voortoets onderzoeken of significante negatieve effecten op instandhoudingsdoelstellingen kunnen worden uitgesloten. Een ecologische voortoets

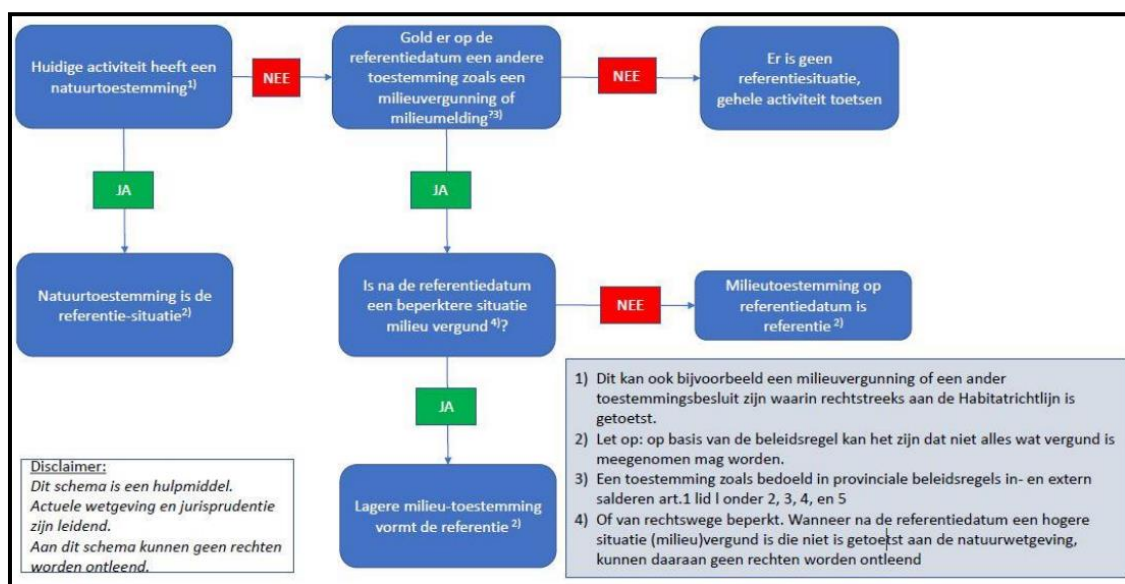
is een mogelijkheid voor activiteiten die enkel zorgen voor een stikstofdepositie op hectares waarvan de kritische depositiewaarde (KDW) niet wordt overschreden.

Als de stikstofdepositie in de beoogde situatie hoger is dan 0,00 mol/ha/jaar, dan is een verdere inhoudelijke beoordeling van de te verwachten stikstofdepositie noodzakelijk. Het is dan mogelijk om toestemming te krijgen op basis van intern of extern salderen. Voor salderen geldt een vergunningplicht omdat van de beoogde activiteit op zichzelf negatieve effecten niet op voorhand kunnen worden uitgesloten. Met salderen wordt inzichtelijk gemaakt of in de beoogde situatie sprake is van een stikstoftoename met significante gevolgen voor Natura 2000-gebieden ten opzichte van de referentiesituatie. Of sprake is van een significante toename van de stikstofdepositie hangt af van de toegestane depositie in de referentiesituatie.

2.4. Referentiesituatie

Wanneer sprake is van de wijziging of uitbreiding van een bestaande activiteit, gelden de volgende referentiesituaties ^[1]:

- een vigerende vergunning die verleend is op basis van de Wet natuurbescherming;
- een vigerende vergunning die verleend is op basis van de Natuurbeschermingswet 1998;
- een vigerende omgevingsvergunning die verleend is op basis van de Wabo met een verklaring van geen bedenkingen (VVGB) op grond van één van de twee hierboven genoemde wetten;
- een tracébesluit, wegaanpassingsbesluit of kavelbesluit waaraan een passende beoordeling is gekoppeld;
- een (milieu-)toestemming op de Europese referentiedatum, zie afbeelding 4.



Afbeelding 4. Stappenplan voor het bepalen van de referentiesituatie^[1]

¹ Handreiking intern en extern salderen; <https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2020/09/Handreiking-intern-extern-salderen-en-verleasen-22092020.pdf>

3. REKENONDERZOEK

De voor stikstof relevante emissiebronnen van de aanlegfase en de gebruiksfase van de beoogde ontwikkeling worden hieronder nader toegelicht.

3.1. Uitgangspunten aanlegfase

De aanlegfase, bestaande uit de realisatie van de bebouwing op het bedrijventerrein, zal naar schatting 1 jaar duren. Omdat de verkeersbewegingen en het gebruik van mobiele machines nog niet in kaart zijn gebracht, is aangesloten bij gegevens van een vergelijkbaar project. De uitgangspunten van dit project en bureauexpertise van De Roever Omgevingsadvies zijn gebruikt om tot een (worst case) inschatting te komen van de aanlegfase.

3.1.1. Verkeer

In de aanlegfase van het gehele project zullen er in totaal 7800 lichte en 600 zware voertuigbewegingen plaatsvinden. Voor licht verkeer is uitgegaan van 15 voertuigen per dag, en vijf werkdagen per week. Dit geeft een totaal van 3900 voertuigen en 7800 voertuigbewegingen gedurende de bouwperiode (een totaal van 260 dagen). Deze aantallen omvatten transport van machines, vrachtwagens voor de aan- en afvoer van goederen en verkeer van werknemers.

Deze voertuigbewegingen zijn gemodelleerd als een lijnbron met licht en zwaar verkeer met de actuele emissiefactoren voor wegverkeer die in het rekenprogramma AERIUS Calculator zijn opgenomen. Er is uitgegaan van een weg binnen de bebouwde kom met 10% stagnatie. Het verkeer is gemodelleerd via Gooiland en Flevoland tot aan de rotonde met de Noorderweg, dit is het punt waarop de voertuigen in het heersende verkeersbeeld van de openbare weg zijn opgenomen. Het manoeuvreren en stationair draaien van de zware voertuigen is ondervangen door een extra lijnbron op het terrein met 100% stagnatie.

3.1.2. Mobiele machines

Voor de realisatie van het totale plan wordt gebruik gemaakt van de mobiele machines uit tabel 1. De emissies zijn gemodelleerd als oppervlaktebron op het werkterrein.

Voor het modelleren van de NO_x-en NH₃-emissies als gevolg van de mobiele machines is uitgegaan van de actuele emissiefactoren overeenkomstig de gegevens van TNO^[2]. De mobiele werktuigen zijn benaderd op basis van de TNO-emissiefactoren behorende tot de Stage Klasse IV mobiele werktuigen. De NO_x-en NH₃-emissies als gevolg van het belast en onbelast draaien van de mobiele werktuigen zijn bepaald op basis van de onderstaande rekenformules (1 – 2), afkomstig van de AERIUS factsheet “Emissieberekeningen mobiele werktuigen” d.d. 15-10-2020^[3]. Voor het aandeel stationair draaien is uitgegaan van 30%. De cilinderinhoud is bepaald door het vermogen (kW) te delen door 20 (Cilinderinhoud [l] = V [kW] / 20)^[4]. De NO_x-en NH₃-emissies als gevolg van het belast en onbelast draaien van de mobiele werktuigen gedurende de werkzaamheden zijn weergegeven in tabellen 1 en 2.

² TNO getallen voor AERIUS 2020 v09 d.d. 8 oktober 2020

³ <https://www.aerius.nl/nl/factsheets/emissieberekening-mobiele-werktuigen/15-10-2020>

⁴ <https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2021/01/Instructie-gegevensinvoer-voor-AERIUS-Calculator-2020-v3.pdf>

(1) Emissie tijdens belast draaien

$$EMW = V * Be * G * EFW / 1000$$

EMW: De emissie van het ingevoerde mobiele werktuig [kg/jaar];
 V: Het volle vermogen van het mobiele werktuig [kW];
 Be: De fractie van het volle vermogen van het mobiele werktuig dat daadwerkelijk wordt gebruikt tijdens belasting [-];
 G: Het aantal uren dat het mobiele werktuig gemiddeld wordt gebruikt [uren/jaar];
 EFW: Emissiefactor tijdens het belast draaien [gram/kWh].

(2) NO_x-emissie tijdens onbelast draaien

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

ES: De emissie als gevolg van het stationair draaien [kg/jaar];
 TS: Aantal uren per jaar stationair [uur/jaar];
 EFS_CI: Emissiefactor tijdens stationair draaien per liter cilinderinhoud [gram/liter/uur];
 CI: Cilinderinhoud [l].

Tabel 1. NO_x-en NH₃-emissies als gevolg van het belast draaien van de mobiele werktuigen

Emissies belast	Vermogen	Inzetduur	Stationair	Uren belast	Belasting	EF NO _x	EF NH ₃	Emissie NO _x	Emissie NH ₃
	kW	u/j		u/j		g/kWh	g/kWh	kg/jaar	kg/jaar
Shovel/graafmachine	100	480	0,30	336	0,55	0,9	0,0028274	16,6	0,0523
Heistelling	180	360	0,30	252	0,61	0,9	0,00235907	24,9	0,0653
Hoogwerker	56	2080	0,30	1456	0,55	0,9	0,00255575	40,4	0,1146
Kraan	240	2080	0,30	1456	0,69	1	0,0027606	241,1	0,6656
Betonstortor	200	360	0,30	252	0,69	1	0,00276061	34,8	0,0960
Totaal								357,8	0,9938

Tabel 2. NO_x-en NH₃-emissies als gevolg van het onbelast draaien van de mobiele werktuigen

Emissies onbelast	Vermogen	Uren onbelast	Stage	EF NO _x	EF NH ₃	Cilinderinhoud	Emissie NO _x	Emissie NH ₃
	kW	u/j	Klasse	g/l/u	g/l/u	l	kg/jaar	kg/jaar
Shovel/graafmachine	100	144	IV	10,00	0,003149	5	7,2	0,0023
Heistelling	180	108	IV	10,00	0,003142	9	9,7	0,0031
Hoogwerker	56	624	IV	10,00	0,003149	2,8	17,5	0,0055
Kraan	240	624	IV	10,00	0,003142	12	74,9	0,0235
Betonstortor	200	108	IV	10,00	0,003142	10	10,8	0,0034
Totaal							120,1	0,0377

3.2. Uitgangspunten gebruiksfase

In de beoogde situatie is het bedrijventerrein in gebruik. NO_x-emissies worden veroorzaakt door verkeersbewegingen en stookinstallaties. Het plangebied beslaat ongeveer 2,9 ha (noordelijk deel) en 1,0 ha (zuidelijk deel). Het plangebied mag voor maximaal 70% bebouwd worden.

In zowel het noordelijk als het zuidelijk deel van het plangebied zijn bedrijven van maximaal milieucategorie 4 toegestaan. Meer specifiek voorziet het plan in de bouwmogelijkheden van een bedrijf/meerdere bedrijven binnen het plangebied met de milieucategorie 4.1 in het noordelijke (en grotere) deel en een bedrijf/meerdere bedrijven met de milieucategorie 4.2 in het zuidelijke (en kleinere) deel. Het kan gaan om nutsbedrijven, handelsbedrijven, garagebedrijven en volumineuze detailhandel.

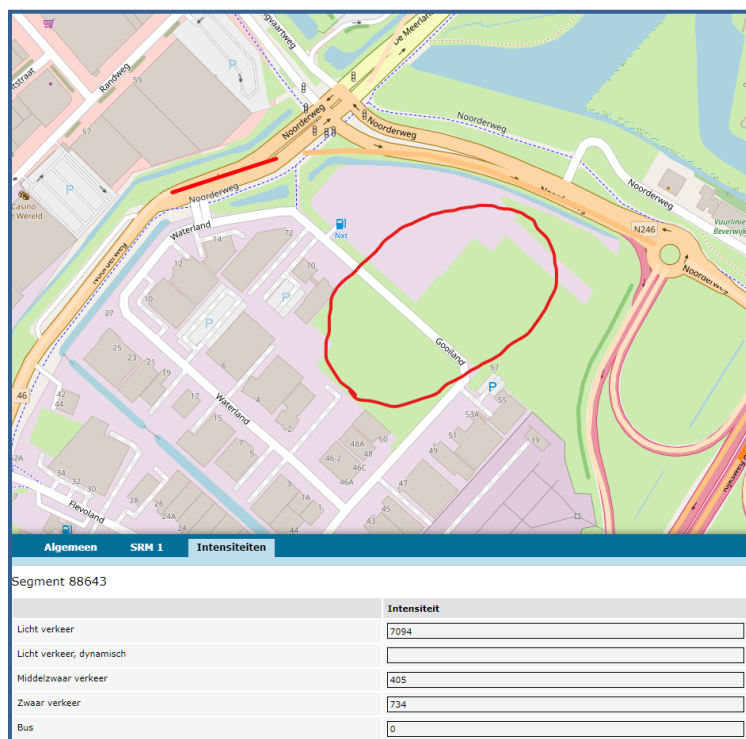
3.2.1. Verkeer

Het aantal voertuigbewegingen van en naar het plangebied volgt uit kencijfers parkeren en verkeersgeneratie in de ASVV 2012 van het kennisplatform CROW^[5]. Het aantal voertuigbewegingen wordt bepaald aan de hand van het type bedrijventerrein en de omvang daarvan. Omdat de bestemming van het beoogde bedrijventerrein nog niet vastligt, wordt voor het bepalen van de verkeersgeneratie uitgegaan van een 'Gemengd terrein' (type I). Gemengde terreinen kennen een gevarieerd aanbod aan bedrijvigheid, voornamelijk bestaande uit licht moderne industrie en overige ('modale') industrie, bestemd voor reguliere bedrijvigheid.

Bij een gemengd bedrijventerrein type I is (gemiddeld) per ha sprake van 128 voertuigbewegingen per etmaal met personenwagens en 33 voertuigbewegingen per etmaal met vrachtwagens. Er is uitgegaan van een bedrijventerrein van 3,9 ha wat voor 70% wordt bebouwd. Dit levert naar boven afgerond $128 \text{ vtb} * 3,9 * 0,70 = 350$ voertuigbewegingen per etmaal met personenwagens en $33 * 3,9 * 0,70 = 90$ voertuigbewegingen per etmaal met vrachtwagens. Volgens het kennisplatform CROW kunnen in een zeer sterk stedelijke gemeente de cijfers voor de personenauto's met 0,8 worden vermenigvuldigd. Daarmee komt het aantal personenwagens op $350 * 0,8 = 280$ voertuigbewegingen per etmaal. Worst-case is aangenomen dat alle voertuigbewegingen met vrachtwagens zwaar vrachtverkeer betreffen.

De voertuigbewegingen zijn gemodelleerd als een lijnbron met licht en zwaar verkeer met de actuele emissiefactoren voor wegverkeer die in het rekenprogramma AERIUS Calculator zijn opgenomen. Er is uitgegaan van een weg binnen de bebouwde kom met 10% stagnatie. Het verkeer is gemodelleerd tot het punt waarop de voertuigen in het heersende verkeersbeeld van de openbare weg zijn opgenomen. Het verkeer gaat vanaf het plangebied via Gooiland en Waterland naar de Noorderweg. Op de Noorderweg zijn de voertuigen in het heersende verkeersbeeld opgenomen overeenkomstig de verkeersgegevens van het NSL, zie afbeelding 5.

⁵ CROW.Toekomstbestendig parkeren – van parkeerkencijfers naar parkeernormen, publicatie 381: 2018



Afbeelding 5. Verkeersgegevens NSL met de verkeersintensiteit van het met rood gemarkeerde wegvak. De ligging van het plangebied is met rood omcirkeld

Bij het modelleren van de verkeersbewegingen is rekening gehouden met het manoeuvreren en stationair draaien van de vrachtwagens op het terrein door uit te gaan van twee extra rondgaande rijlijnen op het noordelijke en zuidelijke terrein met een stagnatiefactor van 100%. Omdat er sprake is van een rondgaande rijlijn, is de intensiteit gelijk aan de helft van het aantal vervoersbewegingen. Deze zijn verdeeld over beide lijnbronnen naar verhouding van de grootte van de bedrijventerreinen (12 bewegingen zwaar vrachtverkeer zuidelijk en 34 bewegingen zwaar vrachtverkeer noordelijk).

3.2.2. Stookinstallaties

De te verwachten emissie van NO_x door toedoen van de bedrijfsactiviteiten en stookinstallaties zijn bepaald aan de hand van kengetallen die volgen uit een onderzoek van Arcadis⁶. Uit dat onderzoek blijkt een emissie van 200 kg NO_x /ha/jaar voor bedrijven van milieucategorie 1-3, een emissie van 750 kg NO_x /ha/jaar voor bedrijven van milieucategorie 4, een emissie van 3.300 kg NO_x /ha/jaar voor bedrijven van milieucategorie 5.

Het noordelijke gedeelte van het bedrijventerrein van 2,9 ha, wordt voor 70% bebouwd, volledig benut voor bedrijven van milieucategorie 4.1 en volledig gasloos gerealiseerd. Hiermee is er dus geen sprake van NO_x -emissie.

⁶ Boukic A. Emissies toekomstige bedrijventerreinen, presentatie op het congres en Luchtkwaliteit 2013, Arcadis Arnhem: 2013.

Het zuidelijke gedeelte van het bedrijventerrein van 1,0 ha, wordt ook voor 70% bebouwd, volledig benut voor bedrijven van milieucategorie 4.2 en voor 55% gasloos gerealiseerd. Hiermee is sprake van jaarlijkse emissie van naar boven afgerond $1,0 \text{ ha} * 0,70 * 750 \text{ kg NO}_x/\text{ha} * (1 - 0,55) = 237 \text{ kg NO}_x$.

De emissies zijn gemodelleerd als oppervlaktebronnen in de sector 'Industrie' onder 'Overig'. Er is aangesloten bij de default waarden van het bronkenmerk die in het rekenprogramma AERIUS Calculator zijn opgenomen, omdat de afmetingen van de bedrijfsgebouwen nog niet bekend zijn.

3.3. Berekeningswijze

De stikstofdepositie als gevolg van de gewenste activiteiten op de Natura 2000-gebieden is berekend met AERIUS Calculator (2020).

Er zijn AERIUS-berekeningen uitgevoerd met de emissies als het gevolg van de aanlegfase (met rekenjaar 2021) en de gebruiksfase (met rekenjaar 2022). De rekenresultaten en de ingevoerde gegevens zijn te vinden in bijlagen I en II.

4. RESULTATEN

In dit stikstofdepositieonderzoek is voor het plan aan de Kagerweg te Beverwijk de te verwachten stikstofdepositie ter plaatse van de Natura 2000-gebieden berekend.

Uit de berekening van de aanlegfase blijkt dat de stikstofdepositie op de stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden ten hoogste 0,02 mol/ha/jaar bedraagt (ter plaatse van het Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid).

Per 1 juli is de Wet stikstofreductie en natuurherstel (Wsn) en het bijbehorende Besluit stikstofreductie en natuurverbetering in werking getreden. Deze wet bevat onder andere een partiële vrijstelling van de bouwsector, waarbij voor tijdelijke stikstofdepositie tijdens de aanleg-/bouwphase niet langer een vergunning op grond van de Wet natuurbescherming noodzakelijk is.

Uit de berekening van de gebruiksfase blijkt dat de stikstofdepositie op de stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden niet hoger is dan 0,00 mol/ha/jaar.

Er is geen sprake van vergunningplicht op grond van de Wet natuurbescherming. Stikstof vormt dus geen belemmering voor het plan.

BIJLAGE I. AERIUS BEREKENING AANLEG

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 Bedrijventerrein

- 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
De Roever Omgevingsadvies	Gooiland, 1948 RD Beverwijk

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Kagerweg Beverwijk	RT5srBwCq2MD	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
01 april 2021, 09:50	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	482,00 kg/j
NH ₃	1,28 kg/j

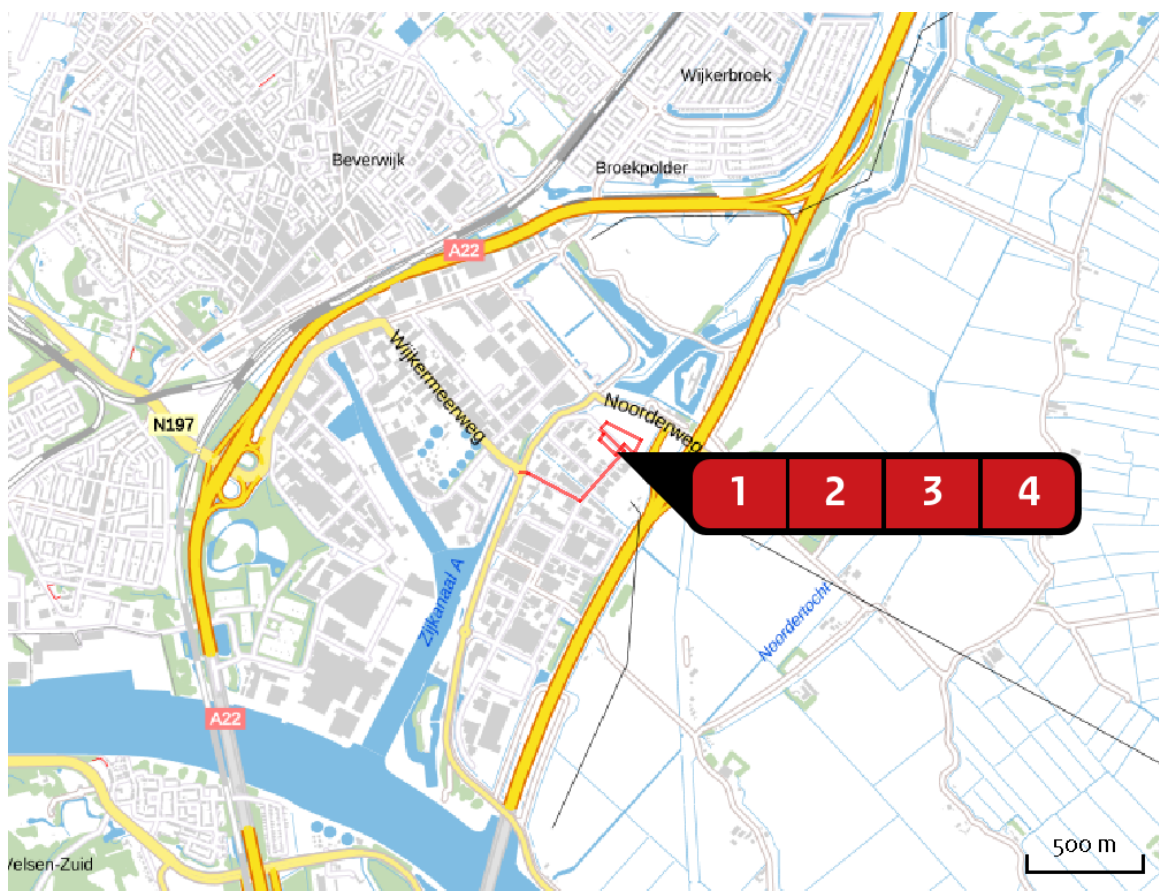
Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Kennemerland-Zuid	0,02

Toelichting

Uitwerkingsplan bedrijventerrein Kagerweg Beverwijk. AERIUS-berekening van de aanlegfase.

Locatie
BedrijventerreinEmissie
Bedrijventerrein

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Shovel/graafmachine Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	20,23 kg/j
2	 Overige mobiele werktuigen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	454,05 kg/j
3	 Voertuigbewegingen nabij het plangebied Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	3,95 kg/j
4	 Voertuigbewegingen van en naar het plangebied Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	3,76 kg/j

Resultaten
stikstof
gevoelige
Natura 2000
gebieden
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Kennemerland-Zuid	0,02	
Noordhollands Duinreservaat	0,01	
Polder Westzaan	0,01	
Wormer- en Jisperveld & Kalverpolder	0,01	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Resultaten
per
habitatype
(mol/ha/j)

voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Kennemerland-Zuid

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H218oC Duinbossen (binnenduinrand)	0,02	
H218oA Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,02	
H213oA Grijze duinen (kalkrijk)	0,02	
H216o Duindoornstruwelen	0,01	
H213oB Grijze duinen (kalkarm)	0,01	
H218oB Duinbossen (vochtig)	0,01	
H212o Witte duinen	0,01	
H218oAbe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,01	
ZGH213oA Grijze duinen (kalkrijk)	0,01	
ZGH218oA Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,01	
H219oB Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,01	
ZGH218oC Duinbossen (binnenduinrand)	0,01	
H217o Kruipwilgstruwelen	0,01	
Lg12 Zoom, mantel en droog struweel van de duinen	0,01	
H219oA Vochtige duinvalleien (open water)	0,01	
H219oAom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,01	
H219oC Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,01	
H211o Embryonale duinen	0,01	-
ZGH212o Witte duinen	0,01	

Noordhollands Duinreservaat

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H218oA Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,01	
H218oC Duinbossen (binnenduinrand)	0,01	
H216o Duindoornstruwelen	0,01	
Lg12 Zoom, mantel en droog struweel van de duinen	0,01	
H213oA Grijze duinen (kalkrijk)	0,01	
H213oB Grijze duinen (kalkarm)	0,01	
H218oB Duinbossen (vochtig)	0,01	
H219oB Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,01	
H219oA Vochtige duinvalleien (open water)	0,01	
H217o Kruipwilgstruwelen	0,01	
ZGH218oA Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,01	
ZGH218oC Duinbossen (binnenduinrand)	0,01	
H212o Witte duinen	0,01	
H219oC Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,01	
H213oC Grijze duinen (heischraal)	0,01	

Polder Westzaan

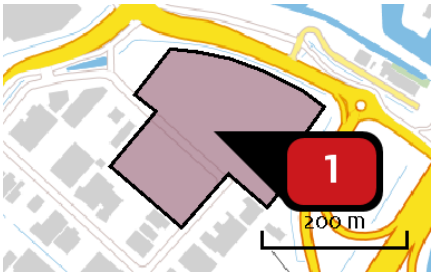
Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Hg1Do Hoogveenbossen	0,01	
ZGHg1Do Hoogveenbossen	0,01	-
H714oB Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,01	
H401oB Vochtige heiden (laagveengebied)	0,01	
ZGH714oB Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,01	

Wormer- en Jisperveld & Kalverpolder

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H714oB Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,01	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

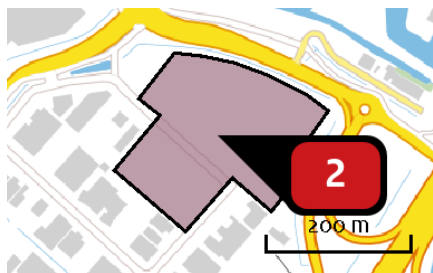
Emissie
(per bron)
Bedrijventerrein



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Shovel/graafmachine
106865, 498838
20,23 kg/j
< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Belast	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	16,63 kg/j < 1 kg/j
AFW	Stationair	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	3,60 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

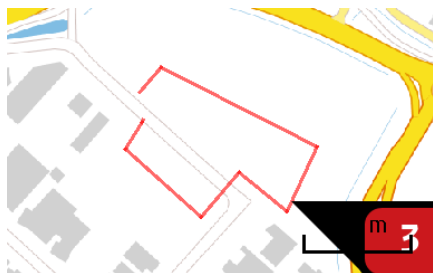
Overige mobiele werktuigen

106865, 498838

454,05 kg/j

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	heistelling belast	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	24,90 kg/j < 1 kg/j
AFW	hoogwerker belast	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	40,36 kg/j < 1 kg/j
AFW	kraan belast	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	241,11 kg/j < 1 kg/j
AFW	heistelling stationair	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	9,70 kg/j < 1 kg/j
AFW	hoogwerker stationair	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	17,50 kg/j < 1 kg/j
AFW	kraan stationair	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	74,90 kg/j < 1 kg/j
AFW	betonstorter belast	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	34,78 kg/j < 1 kg/j
AFW	betonstorter stationair	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	10,80 kg/j < 1 kg/j



Naam

Voertuigbewegingen nabij het plangebied

Locatie (X,Y)

106930, 498769

NOx

3,95 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	7.800,0 / jaar	NOx NH ₃	1,69 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	600,0 / jaar	NOx NH ₃	2,26 kg/j < 1 kg/j



Naam

Voertuigbewegingen van en naar het plangebied

Locatie (X,Y)

106738, 498607

NOx

3,76 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	7.800,0 / jaar	NOx NH ₃	1,82 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	600,0 / jaar	NOx NH ₃	1,95 kg/j < 1 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 2020_20210209_2f032ce1a2

Database versie 2020_20210209_2f032ce1a2

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>

BIJLAGE II. AERIUS BEREKENING GEBRUIK

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 (NH₃) 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 Situatie 1

- ▶ 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
De Roever Omgevingsadvies	Gooiland, 1948 RD Beverwijk

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Kagerweg Beverwijk	RsyeL7npjNUe	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
05 augustus 2021, 08:59	2022	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	312,18 kg/j
NH ₃	1,57 kg/j

Resultaten

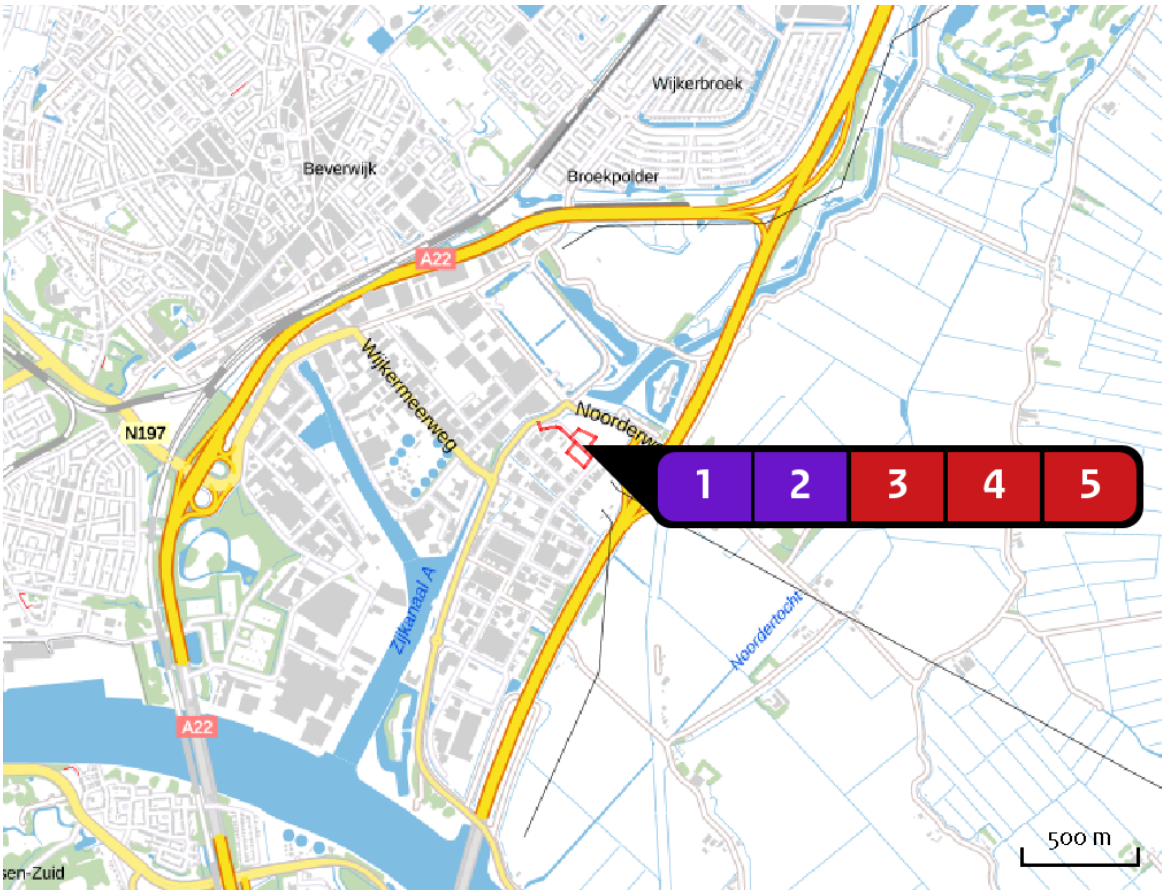
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Uitwerkingsplan bedrijventerrein Kagerweg Beverwijk met milieucategorie 4 met gedeeltelijk gasloos.
AERIUS-berekening van de gebruiksfase.

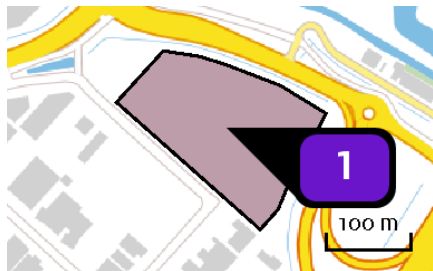
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

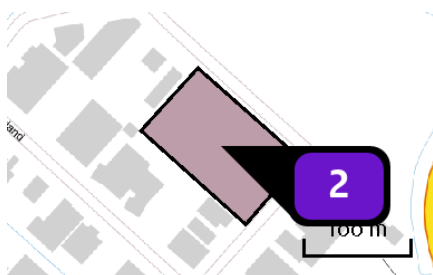
Bron Sector	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Plangebied (noordelijk deel) Industrie Overig	-	-
2 Plangebied (zuidelijk deel) Industrie Overig	-	237,00 kg/j
3 Verkeer van en naar het plangebied Wegverkeer Binnen bebouwde kom	1,33 kg/j	50,37 kg/j
4 Stagnatie vrachtverkeer zuidelijk deel plangebied Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	6,44 kg/j
5 Stagnatie vrachtverkeer noordelijk deel plangebied Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	18,38 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



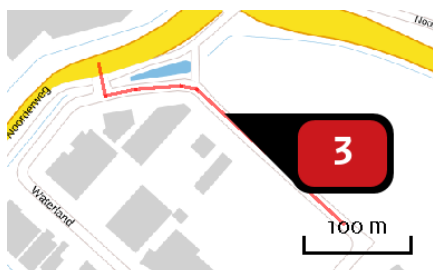
Naam
Locatie (X,Y)
Uitstoothoogte
Oppervlakte
Spreiding
Warmteinhoud
Temporele variatie

Plangebied (noordelijk deel)
106900, 498856
22,0 m
2,8 ha
11,0 m
0,280 MW
Standaard profiel industrie



Naam
Locatie (X,Y)
Uitstoothoogte
Oppervlakte
Spreiding
Warmteinhoud
Temporele variatie
NOx

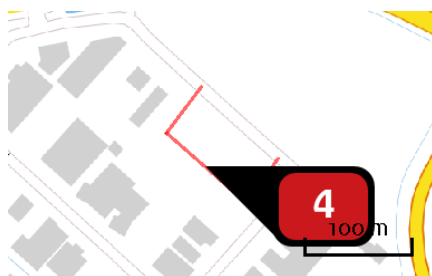
Plangebied (zuidelijk deel)
106794, 498779
22,0 m
1,0 ha
11,0 m
0,280 MW
Standaard profiel industrie
237,00 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Verkeer van en naar het
plangebied
106750, 498889
50,37 kg/j
1,33 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	280,0 / etmaal	NOx NH3	9,25 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	90,0 / etmaal	NOx NH3	41,12 kg/j < 1 kg/j



Naam

Stagnatie vrachtverkeer
zuidelijk deel plangebied

Locatie (X,Y)

106793, 498777

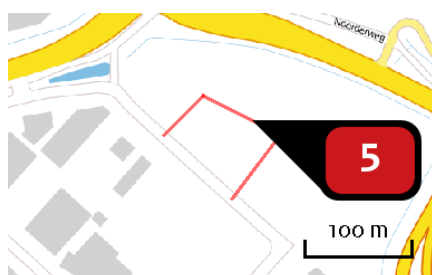
NOx

6,44 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	12,0 / etmaal	NOx NH ₃	6,44 kg/j < 1 kg/j



Naam

Stagnatie vrachtverkeer
noordelijk deel plangebied

Locatie (X,Y)

106853, 498884

NOx

18,38 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	34,0 / etmaal	NOx NH ₃	18,38 kg/j < 1 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 2020_20210525_2040287d5b

Database versie 2020_20210713_c09c249ebe

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>