



# Tauw

## **Voortoets uitbreiding 7 bedrijventerreinen provincie Utrecht, aspect stikstofdepositie**

**5 april 2019**



## Verantwoording

<b>Titel</b>	Voortoets uitbreiding 7 bedrijventerreinen provincie Utrecht, aspect stikstofdepositie
<b>Opdrachtgever</b>	Provincie Utrecht
<b>Projectleider</b>	Ramon van Bruggen
<b>Auteur(s)</b>	Luc Verhees
<b>Tweede lezer</b>	Berend Hoekstra
<b>Uitvoering meet- en inspectiewerk</b>	
<b>Projectnummer</b>	1268961
<b>Aantal pagina's</b>	16
<b>Datum</b>	5 april 2019
<b>Handtekening</b>	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

## Colofon

Tauw bv  
Handelskade 37  
Postbus 133  
7400 AC Deventer  
T +31 57 06 99 911  
E info.deventer@tauw.com



## Inhoud

1	Inleiding .....	4
2	Methodiek.....	6
3	Uitgangspunten .....	7
3.1	Emissies bedrijventerreinen .....	7
3.2	Overige kenmerken bedrijventerreinen.....	9
3.3	Verkeersgeneratie.....	10
3.4	Bestaande vrije kavels en uitbreidingslocaties .....	12
4	Berekeningen en resultaten .....	13
5	Andere vormen van externe werking .....	15
6	Conclusies .....	15
Bijlage 1	AERIUS resultaatbestand cumulatieve berekening inclusief invulling vrije kavel op bestaande terrein	16



## 1 Inleiding

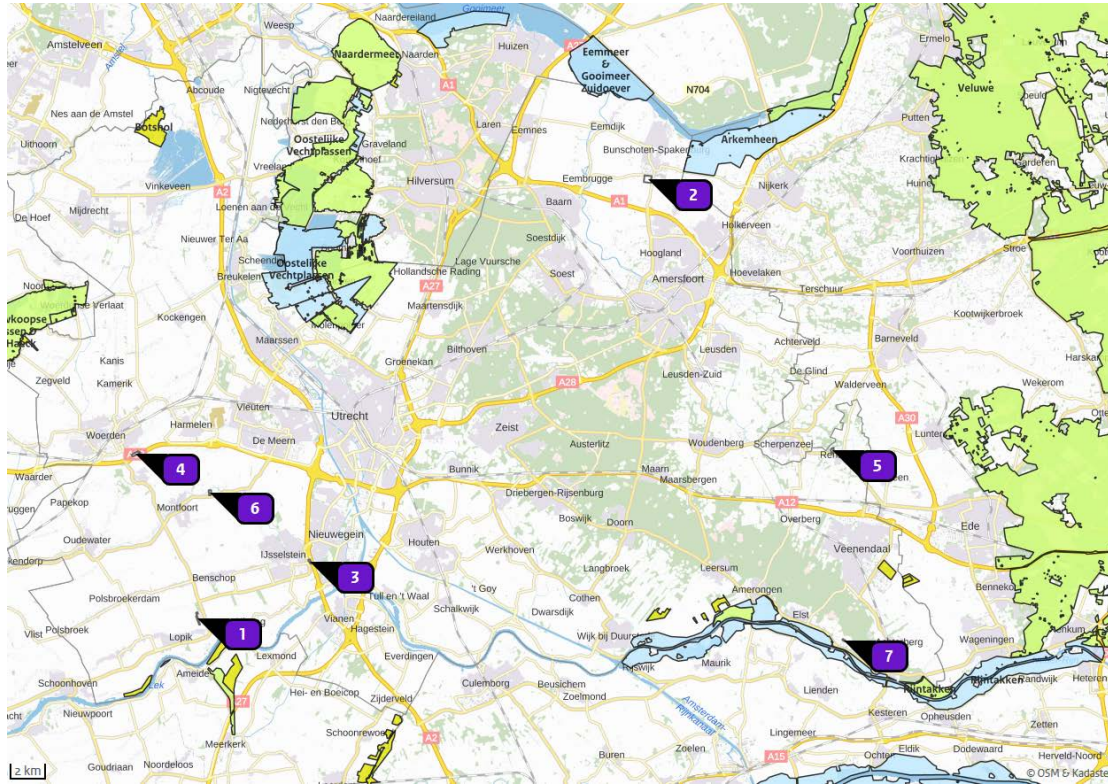
De provincie Utrecht was voornemens een zevental uitbreidingen van bedrijventerreinen op te nemen in een partiële herziening van de provinciale ruimtelijke structuurvisie en de provinciale ruimtelijke verordening. Door een zienswijze is de provincie erop gewezen dat voor de uitbreidingen mogelijk een passende beoordeling als bedoeld in de Wet natuurbescherming gemaakt had moeten worden. Dit naar aanleiding van ontwikkelingen in de jurisprudentie waaruit blijkt dat een provinciale ruimtelijke structuurvisie en verordening wellicht ook moeten worden gekwalificeerd als kaderstellende plannen of programma's in de zin van de Europese m.e.r.-richtlijn.

De provincie heeft Tauw gevraagd om met het oog op verdere besluitvorming op basis van een voortoets alsnog te bepalen of voor de bovengenoemde uitbreidingen een passende beoordeling aan de orde is. Het gaat hierbij om de mogelijke significante effecten op Natura 2000-gebieden ten gevolge van stikstofdepositie en om de mogelijke effecten van andere vormen van externe werking.

Het gaat hierbij om de volgende 7 uitbreidingen van bedrijventerreinen. Zie tabel 1.1 en figuur 1.1.

Tabel 1.1 Overzicht van de zeven uitbreidingen van bedrijventerreinen

Naam bedrijventerrein	Gemeente	Nummer in figuur 1.1	Netto uitbreiding (ha)	Afstand tot meest nabije Natura 2000-gebied (km)
De Kronkels Zuid	Bunschoten	2	7	16,0
Groot Overeem	Renswoude	5	3	6,7
Remmerden	Rhenen	7	1	0,6
De Kroon	IJsselstein	3	9	5,9
De Copen	Lopik	1	3,4	1,7
Heeswijk-Oost	Montfoort	6	3	11,9
De Voortuin	Woerden	4	4,1	8,5



Figuur 1.1 Ligging van bedrijventerreinen. Zie tabel 1.1 voor verwijzing nummers



## 2 Methodiek

### *Passende beoordeling*

De uitbreidingen van de zeven bedrijventerreinen bevinden zich nog in de planfase. Voor een plan dat mogelijk significante effecten kan veroorzaken op Natura 2000 gebieden dient een passende beoordeling te worden uitgevoerd. Er is geen algemeen depositieniveau waarbij niet sprake is van een mogelijk significant effect. In de huidige praktijk wordt thans een niveau van 0,05 mol/ha/jaar aangehouden waaronder geen sprake zal zijn van mogelijk significante gevolgen. Dit is gebaseerd op de drempelwaarde die in het kader van het PAS wordt gehanteerd van 0,05 mol/ha/haar waaronder geen sprake is vergunnings- of meldingsplicht. In het kader van dit onderzoek is aangesloten bij deze uitvoeringspraktijk om de gevolgen van de uitbreidingen van de bedrijventerreinen te beoordelen.

### *Maximale gebruiksmogelijkheden*

Voor de beoordeling van de effecten is een vergelijking nodig met de feitelijke situatie ten tijde van de vaststelling van het plan. Daarbij is uitgegaan van de maximale bouw- en gebruiksmogelijkheden die het plan biedt. In de berekeningen wordt daarnaast onderscheid gemaakt tussen het effect van de uitbreidingen van de terreinen met en zonder invulling van de in huidige situatie nog vrije kavels op de bestaande terreinen.

### *Inschatting emissies*

Voor het merendeel van de terreinen geldt dat nog niet bekend is welke bedrijven, of welk type bedrijven, er zich zullen vestigen. Er wordt daarom uitgegaan van algemene kentallen voor NO<sub>x</sub> en NH<sub>3</sub> emissies en verkeersaantrekkende werking. Er is gebruik gemaakt van de kentallen uit het rapport 'Emissiekentallen NO<sub>x</sub> en NH<sub>3</sub> voor PAS / AERIUS', Tauw, 31 augustus 2018' dat is opgesteld in opdracht van BIJ12. De kentallen gelden voor de bruto oppervlaktes van bedrijventerreinen. Waar mogelijk is van specifiekere informatie gebruik gemaakt. Voor de verkeersgeneratie wordt uitgegaan van cijfers uit de CROW publicatie 381: Kerncijfers parkeren en verkeersgeneratie.

### *Model*

De berekeningen zijn uitgevoerd met de vigerende versie van AERIUS Calculator; versie 2016L.

### *Juridische onderbouwing*

De juridische onderbouwing van de gehanteerde uitgangpunten is gegeven in een separate notitie van Soppe Gundelach advocaten.



## 3 Uitgangspunten

### 3.1 Emissies bedrijventerreinen

Er is gebruik gemaakt van de kentallen uit het rapport 'Emissiekentallen NO<sub>x</sub> en NH<sub>3</sub> voor PAS / AERIUS', Tauw, 31 augustus 2018' dat is opgesteld in opdracht van BIJ12. De kentallen gelden voor de bruto oppervlaktes van bedrijventerreinen.

Voor NO<sub>x</sub> emissies afkomstig van stationaire bronnen wordt het kental van 387 kg NO<sub>x</sub>/ha/jaar aangehouden voor beperkt energie-intensieve bedrijven. Hieronder vallen alle typen bedrijven met uitzondering van de afvalverbrandingsinstallaties, elektriciteitsopwekking en raffinaderijen (deze worden geclassificeerd als energie-intensieve bedrijven). Voor de onderhavige terreinen gaat het steeds om beperkt energie-intensieve bedrijven.

Het kental van 387 kg NO<sub>x</sub>/ha/jaar gaat er vanuit dat bedrijven op het gasnet zijn aangesloten. Er is geen kental voorhanden voor bedrijventerreinen die niet op het gasnet zijn aangesloten. NO<sub>x</sub> emissies van bedrijventerreinen anders dan veroorzaakt door de verbranding van gas afkomstig uit het gasnet zullen echter zeer beperkt zijn<sup>1</sup> (los van de emissies van mobiele werktuigen, waarvoor een apart kental beschikbaar is) en het is gebruikelijk<sup>2</sup> dat voor gasloze bedrijventerreinen wordt uitgegaan van 0 kg/NO<sub>x</sub>/ha. In dit onderzoek gaan we dan ook uit van 0 kg/NO<sub>x</sub>/ha voor terreinen die niet op het gasnet worden aangesloten.

Naast de emissies afkomstig van stationaire bronnen zijn er emissies van benzine, diesel en LPG aangedreven mobiele werktuigen. Hiervoor wordt het kental van 66 kg/NO<sub>x</sub>/ha/jaar aangehouden.

Voor ammoniak (NH<sub>3</sub>) emissies afkomstig van zowel stationaire bronnen als mobiele werktuigen is het algemeen kental van 26 kg NH<sub>3</sub>/ha/jaar beschikbaar. NH<sub>3</sub> deponert snel en kan daarmee, ondanks de beperkte emissies in absolute zin, een belangrijke bijdrage leveren aan de stikstofdepositie. Er is daarom gekeken of het kental van 26 kg NH<sub>3</sub>/ha/jaar voor deze voortoets gefundeerd naar beneden bijgesteld kan worden. Aangenomen is dat op geen van de zeven beschouwde bedrijventerreinen sprake zal zijn: gft-afval verwerking, AVI's, elektriciteitscentrales en chemische industrie. Deze activiteiten nemen samen 38,5 % van de totale NH<sub>3</sub> emissie op bedrijventerreinen voor hun rekening. We hanteren daarom een NH<sub>3</sub> emissiekental in deze voortoets van  $26 * (1 - 0.385) = 16$  kg NH<sub>3</sub>/ha/jaar. De emissie is voor een belangrijk deel toe te schrijven is aan het gebruik van oplos- en schoonmaakmiddelen. In tabel 3.1 en 3.2 worden per terrein de NO<sub>x</sub> emissies gegeven.

<sup>1</sup> Te denken valt dan aan emissies van bedrijven die hun eigen afvalstoffen verbranden, de verbranding van gas uit flessen of het affakkelen van restgassen uit processen

<sup>2</sup> Deze aanpak wordt ook gehanteerd door andere ingenieurs- / adviesbureaus



Tabel 3.1 NOx en NH<sub>3</sub> emissies ten gevolge van stationaire bronnen

	Bruto uitbreiding (ha)	NOx kg/ ha/jaar	NH <sub>3</sub> kg/ ha/jaar	NOx kg/jaar	NH <sub>3</sub> kg/jaar
De Kronkels Zuid	12,9	193,5	16	2496,2	206,4
Groot Overeem	3,9	387,0	16	1509,3	62,4
Remmerden	1,1	0,0	16	0,0	17,6
De Kroon	12,5	387,0	16	4837,5	200,0
De Copen	3,8	387,0	16	1470,6	60,8
Heeswijk Oost	4,0	0,0	16	0,0	64,0
De Voortuin	6,3 gasloos 0,5 op gasnet	0,0 387,0	16	0,0 193,5	108,8

Tabel 3.2 NOx emissies ten gevolge van mobiele werktuigen

	Bruto uitbreiding (ha)	NOx kg/ ha/jaar	NOx kg/jaar
De Kronkels Zuid	12,9	66,0	851,4
Groot Overeem	3,9	66,0	257,4
Remmerden	1,1	66,0	72,6
De Kroon	12,5	66,0	825,0
De Copen	3,8	66,0	250,8
Heeswijk Oost	4,0	66,0	264,0
De Voortuin	6,8	0,0	0,0

Opmerkingen bij de cijfers uit tabel 3.1 en 3.2:

- De kentallen gelden voor bruto hectares. De oppervlaktes zijn gegeven door de gemeenten. Voor De Kroon wordt voor fase 1 10,5 ha bruto en 7 ha netto aangehouden (bron: gemeente IJsselstein). Voor fase 2 is zowel 2 ha bruto als netto aangehouden in plaats van 5,7 ha bruto aangezien het merendeel van het 'bruto gedeelte' bestaat uit bosschages die gehandhaafd zullen blijven<sup>3</sup>
- De uitbreiding van De Copen is exclusief de vestiging van De Heer Land en Water
- De 6,8 ha bruto van De Voortuin is exclusief het aangrenzende Van der Valk hotel
- Voor Remmerden en Heeswijk Oost is aangegeven dat deze terreinen gasloos worden aangelegd. Hiervoor geldt het kental van 0 kg NOx/ha/jaar
- De Kronkels Zuid wordt deels gasloos aangelegd. Voor dit terrein is het midden aangehouden tussen het kental voor gasloos en niet gasloos: 193,5 kg NOx/ha/jaar
- Voor Groot Overeem en De Kroon is aangegeven dat getracht wordt de uitbreiding gasloos aan te leggen. Aangezien dit nog niet duidelijk is wordt in de berekeningen worst-case uitgegaan van het reguliere kental van 387 kg NOx/ha/jaar
- De Copen wordt op het gasnet aangesloten. Hiervoor geldt het kental van 387 kg NOx/ha/jaar

<sup>3</sup> bron: tekening 2846A\_vk fase 2\_25-07-2017





- Voor De Voortuin geldt dat 0,5 ha van de 6,8 ha bruto op het gasnet wordt aangesloten, het overige deel niet. Daarom is in tabel 2.1 voor De Voortuin het kental 387 kg NOx/ha/jaar opgenomen voor deze 0,5 ha. Voor de overige 6,3 ha is een NOx emissie van 0 kg NOx/ha/jaar aangehouden. Ook voor mobiele werktuigen is 0 kg NOx/ha/jaar aangehouden aangezien elektrische mobiele werktuigen worden ingezet. Er is wel uitgegaan van het kental voor NH<sub>3</sub> emissies van 16 kg/ha/jaar

### 3.2 Overige kenmerken bedrijventerreinen

Naast de NOx en NH<sub>3</sub> emissies van stationaire bronnen en mobiele werktuigen op bedrijventerreinen zijn de emissiehoogte en de warmte-inhoud van invloed op de rekenresultaten. Conform het rapport 'Emissiekentallen NOx en NH<sub>3</sub> voor PAS / AERIUS', Tauw, 31 augustus 2018' is voor de emissiehoogte het volgende aangehouden: 1) hanteer in de modelberekening voor de uitstoothoogte de helft van de maximale bouwhoogte en 2) hanteer voor de spreiding eveneens de helft van de maximale bouwhoogte. De spreiding geeft de mate aan waarin de uitstoothoogte kan afwijken van de ingevoerde uitstoothoogte. De maximale bouwhoogtes zijn aangeleverd door de gemeenten, zie tabel 3.3. De emissiehoogte en spreiding zijn overigens niet van belang voor terreinen welke niet op het gasnet zijn aangesloten aangezien dan wordt uitgegaan van 0 kg NOx/ha/jaar.

Tabel 3.3 Maximale bouwhoogte per terrein

Naam terrein	Maximale bouwhoogte (m)
De Kronkels Zuid	20
Groot Overeem	10
Remmerden	8
De Kroon	20
De Copen	12
Heeswijk Oost	9
De Voortuin	20

Voor de warmte-inhoud zijn in AERIUS default waarden beschikbaar voor bepaalde sectoren. De gemiddelde warmte-inhoud bedraagt 0,25 MW. Voor 'industrie overig' wordt als default warmte-inhoud 0,28 MW gegeven. Deze default waarden hebben betrekking op industrieën met productieprocessen waarbij verbrandingsgassen vrijkomen uit schoorstenen. De activiteiten op de beschouwde zeven terreinen zullen doorgaans aanzienlijk minder energie-intensief zijn en NOx emissies (indien deze terreinen op het gasnet aangesloten zijn) zullen voor een belangrijk deel optreden ten gevolge van gasstook voor verwarming. In dat geval is het gebruikelijk zonder warmte-inhoud (0 MW) te rekenen. Dit is ook in deze voortoets aangehouden. Het rekenen zonder warmte-inhoud (0 MW) is een worst-case benadering. De berekenende depositie is dan hoger (zowel dichtbij als ver weg van de bron) dan wanneer met een bepaalde warmte-inhoud wordt gerekend.



De emissies van mobiele werktuigen zijn als aparte bron in de berekeningen opgenomen. Hierbij zijn de default waarden in AERIUS aangehouden voor mobiele werktuigen, namelijk een emissiepunthoogte van 4m, een spreiding van 4m en een warmte-inhoud van 0 MW.

### 3.3 Verkeersgeneratie

Het extra verkeer ten gevolge van de uitbreiding van de bedrijventerreinen wordt conform de werkwijze voor AERIUS berekeningen meegenomen vanaf het terrein totdat het opgaat in het heersend verkeersbeeld. Dit is tot aan de eerste kruising van de ontsluitingsweg / -wegen van de uitbreiding van een terrein. Zo ontsluit De Copen op de N201, De Kronkels Zuid op de N119 en de N414 en de uitbreiding van Groot Overeem op de wegenstructuur van het bestaande aangrenzende bedrijventerrein Groot Overeem (er zal geen nieuwe aansluiting op de N224 plaatsvinden). In veel gevallen is het modelleren van de verkeersgeneratie / verkeersaantrekkende werking in AERIUS niet relevant aangezien AERIUS voor een bepaalde stikstofgevoelige locatie geen wegverkeer meeneemt in de berekening indien de meest nabije gemodelleerde weg op meer dan 3 km afstand ligt. In dit onderzoek geldt dat voor alle terreinen met uitzondering van Remmerden en De Copen. Voor alle andere terreinen zijn de rekenresultaten met en zonder het meenemen van de verkeersgeneratie dus hetzelfde. Voor de volledigheid is wel voor alle terreinen de verkeersgeneratie bepaald en gemodelleerd in AERIUS.

De verkeersgeneratie is bepaald op basis van CROW publicatie 381 (Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie, uitgave december 2018), met uitzondering van bedrijventerrein De Voortuin waarvoor een verkeersonderzoek is uitgevoerd (Witteveen, H., Verkeersonderzoek De Voortuin, Woerden. Royal HaskoningDHV, BG2550-101-100, 13-12-2018.). De verkeergeneratie van De Voortuin bedraagt 3000 mvt/etmaal, exclusief het Van der Valk hotel.

Voor het bepalen van de verkeersgeneratie is het type terrein van belang, zie figuur 3.1. Alle zeven terreinen zijn geclassificeerd als 'gemengd terrein'. In figuren 3.2 en 3.3 is vervolgens te zien wat de verkeersgeneratie is per netto hectare en wat de onderverdeling is tussen lichte en zware vrachtauto's. Als algemene regel voor het omrekenen van bruto naar netto oppervlakte voor bedrijventerreinen geeft de CROW-publicatie: netto-oppervlakte is circa 77 % van het bruto-oppervlak. Het netto oppervlak is opgegeven door de betreffende gemeenten en wanneer dit niet het geval was berekend op basis van bovenstaande CROW vuistregel. Tabel 3.4 geeft per terrein de berekende toename van het verkeer.

I Gemengd terrein	Terrein met een hindercategorie 1, 2, 3 of 4, bestemd voor reguliere bedrijvigheid en niet behorend tot de categorieën 'hoogwaardig bedrijvenpark' of 'distributiepark'. Gemengde terreinen kennen een gevarieerd aanbod aan bedrijvigheid, voornamelijk bestaande uit licht-moderne industrie en overige ('modale') industrie.
II Hoogwaardig bedrijvenpark	Terrein voor bedrijven met hoogwaardige activiteiten (productie en/of R&D). Kenmerkend is de aanwezigheid van bedrijven uit de elektrotechnische industrie (IT), instrumenten- en optische industrie en overige hoogwaardige industrie
III Distributiepark	Terrein voor transport-, distributie- en groothandelsbedrijven. Het gaat met name om bedrijven die activiteiten ontplooiën op het vlak van spoorwegen, wegvervoer en binnenvaart.
IV Zwaar industrieterrein	Terrein geschikt voor grootschalige industriële bedrijvigheid en waar bedrijvigheid in de hindercategorieën 5 en 6 is toegestaan.
V Zeehaventerrein	Terrein dat dankzij een laad/loskade langs diep vaarwater toegankelijk is voor grote zeeschepen. De zeehaventerreinen in met name Amsterdam, Rotterdam, Delfzijl en Terneuzen kennen veel zware industrie (categorie IV), maar worden niettemin tot de categorie 'zeehaventerrein' gerekend.

Figuur 3.1 Indeling bedrijventerreinen, CROW publicatie 381

Type werkmilieu	Personenauto	Vrachtauto	Totaal
I Gemengd terrein	128	30	158
II Hoogwaardig bedrijvenpark	174	34	208
III Distributieterrein	135	35	170
IV Zwaar industrieterrein	59	14	73
V Zeehaventerrein	23	7	30

Figuur 3.2 Gemiddeld aantal motorvoertuigbewegingen per netto ha bedrijventerrein per weekdagemaal, naar werkmilieutype en vervoerswijze, CROW-publicatie 381

Type werkmilieu	Percentage lichte vrachtauto's (< 7,5 ton GVW)	Percentage zware vrachtauto's (> 7,5 ton GVW)
I Gemengd terrein	41	59
II Hoogwaardig bedrijvenpark	48	52
III Distributieterrein	26	74
IV Zwaar industrieterrein	37	63
V Zeehaventerrein	31	69

Figuur 3.3 Verdeling van het totale aantal vrachtautobewegingen naar lichte en zware vrachtauto's, per werkmilieutype, per werkdagemaal, CROW-publicatie 381

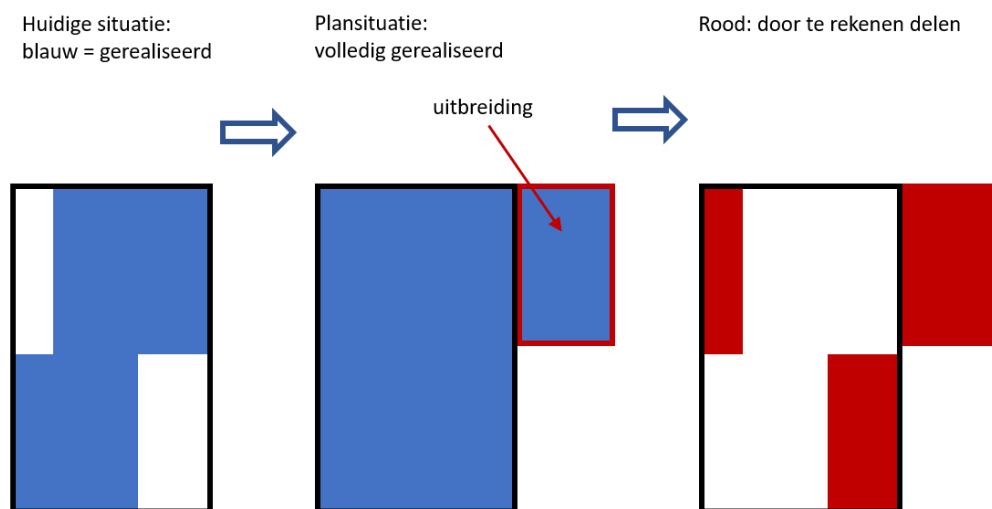
Tabel 3.4 Verkeersgeneratie: toename verkeer in aantal bewegingen per weekdaggemiddeld etmaal

Naam terrein	Netto uitbreiding (ha)	Personenauto's mvt/etmaal	Licht/middel vrachtverkeer mvt/etmaal	Zwaar vrachtverkeer mvt/etmaal
De Kronkels Zuid	7,0	896	86	124
Groot Overeem	3,0	384	37	53
Remmerden	0,85	109	10	15
De Kroon	9,0	1152	111	159
De Copen	3,4	435	42	60
Heeswijk Oost	3,1	394	38	55
De Voortuin	4,1	2430	240	330

### 3.4 Bestaande vrije kavels en uitbreidingslocaties

Naast de berekening van stikstofdepositie ten gevolge van de uitbreidingen van de zeven terreinen, zijn tevens de in de huidige situatie nog niet gerealiseerde delen van reeds aangewezen bedrijventerreinen doorgerekend, zie hoofdstuk 2 (maximale gebruiksmogelijkheden) en figuur 3.4. Deze kavels maken deel uit van hetzelfde plan, of gaan mogelijk deel uitmaken van hetzelfde plan, en kunnen zo in hun totaliteit beoordeeld worden.

Voor vier van de zeven bedrijventerreinen geldt dat ruimte op de bestaande terreinen op is. Op het terrein Groot Overeem (Renswoude) is nog 0,6 ha beschikbaar. Op het aan De Kronkels Zuid aangrenzende bedrijventerrein Haarbrug Zuid is nog 4,75 ha beschikbaar. Het effect van het invullen van deze nog beschikbaar ruimte samen met de uitbreidingen van de bedrijventerreinen is met aanvullende berekeningen inzichtelijk gemaakt (zie hoofdstuk 4). Hiervoor zijn de kentallen uit paragrafen 3.1 tot en met 3.3 gebruik waarbij is aangenomen dat deze delen op het gasnet worden aangesloten. Zie tabel 3.5 en 3.6 voor de berekende emissies van de vrije kavels op het bestaande terrein.



Figuur 3.4 Meenemen van nog niet gerealiseerde delen van reeds aangewezen bedrijventerreinen

Tabel 3.5 NO<sub>x</sub> en NH<sub>3</sub> emissies ten gevolge van stationaire bronnen voor de uitbreiding van het terrein en de vrije kavels op het bestaande terrein

	Bruto uitbreiding (ha)	NO <sub>x</sub> kg/ha/jaar	NH <sub>3</sub> kg/ha/jaar	NO <sub>x</sub> kg/jaar	NH <sub>3</sub> kg/jaar
De Kronkels Zuid uitbreiding	12,9	193,5	16,0	2496,2	206,4
Haarbrug Zuid bestaande vrije kavels	4,5	387,0	16,0	1741,5	72,0
Groot Overeem uitbreiding	3,9	387,0	16,0	1509,3	62,4
Groot Overeem bestaande vrije kavels	0,6	387,0	16,0	232,2	9,6



Tabel 3.6 NO<sub>x</sub> emissies ten gevolge van mobiele werktuigen voor de uitbreiding van het terrein en de vrije kavels op het bestaande terrein

	Bruto uitbreiding (ha)	NO <sub>x</sub> kg/ha/jaar	NO <sub>x</sub> kg/jaar
De Kronkels Zuid uitbreiding	12,9	66,0	851,4
Haarbrug Zuid bestaande vrije kavels	4,5	66,0	297,0
Groot Overeem uitbreiding	3,9	66,0	257,4
Groot Overeem bestaande vrije kavels	0,6	66,0	39,6

De toename van het verkeer ten gevolge van de invulling van deze staande vrije kavels is verder niet in de modelering opgenomen aangezien de twee terreinen waar het om gaat op meer dan 3 km van Natura 2000-gebied zijn gelegen en emissies van wegverkeer in dat geval in AERIUS niet worden meegenomen (zie ook paragraaf 3.3).

## 4 Berekeningen en resultaten

Er zijn met AERIUS versie 2016L een aantal berekeningen uitgevoerd, te weten:

- De uitbreidingen van de zeven bedrijventerreinen apart doorgerekend. Hierbij is onderscheid gemaakt tussen het effect van de uitbreiding van het terrein met en zonder de invulling van de nog vrije kavels op het bestaande terrein (zie paragraaf 3.4). Dit speelt alleen bij De Kronkels Zuid en Groot Overeem. De resultaten zijn te zien in tabel 4.1
- De uitbreidingen van de zeven bedrijventerreinen cumulatief doorgerekend. Ook weer met en zonder de invulling van de nog vrije kavels op het bestaande terrein. De resultaten zijn te zien in tabel 4.2
- Berekeningen voor het vaststellen van de 'grootste combinatie van uitbreidingen van de terreinen' waarbij géén sprake is van een toename van  $\geq 0,05$  mol/ha/jaar

Als zichtjaar in de berekeningen is het jaar genomen waarop (vermoedelijk) de uitgifte van de eerste kavels start. De invloed van dit zichtjaar is zeer beperkt want heeft alleen invloed op de verkeersemisies welke alleen relevant zijn voor Remmerden en De Copen (zie paragraaf 3.3). Als zichtjaar voor de cumulatieve berekening is 2020 aangehouden. Voor de individuele zichtjaren zijn de zichtjaren als volgt:

- Remmerden: 2020
- De Kroon, De Copen, Heeswijk Oost en De Voortuin: 2021
- De Kronkels Zuid en Groot Overeem: 2022

De berekening van de 'grootste combinatie van uitbreidingen' waarbij géén sprake is van een toename van  $\geq 0,05$  mol/ha/jaar op enig Natura 2000-gebied komt uit op de combinatie van de bedrijventerrein De Voortuin en Heeswijk Oost.

Tabel 4.1 Maximale toename in stikstofdepositie per uitbreiding bedrijventerrein. Genoemd zijn de toenames  $\geq 0,05$  mol/ha/jaar plus de toenames  $< 0,05$  mol/ha/jaar indien geen sprake is van een toename  $\geq 0,05$  mol/ha/jaar

Naam terrein	Gemeente	Natura 2000-gebied met maximale toename	Afstand terrein tot Natura 2000-gebied (km)	Maximale toename (mol/ha/jaar)	Maximale toename (mol/ha/jaar) + bestaande vrije kavels
De Kronkels Zuid	Bunschoten	Veluwe	16,9	0,04	0,07
Groot Overeem	Renswoude	Veluwe	6,7	0,07	0,08
Remmerden	Rhenen	Rijntakken	0,6	0,13	0,13
De Kroon	IJsselstein	Uiterwaarden Lek	5,9	0,10	0,10
De Copen	Lopik	Uiterwaarden Lek	1,7	0,19	0,19
		Zouweboezem	3,0	0,09	0,09
Heeswijk Oost	Montfoort	Oostelijke Vechtplassen	11,9	0,01	0,01
De Voortuin	Woerden	Oostelijke Vechtplassen	12,1	0,01	0,01

Tabel 4.2 Maximale cumulatieve toename in stikstofdepositie voor de zeven uitbreidingen van bedrijventerreinen

Natura 2000-gebied	Maximale toename (mol/ha/jaar) <sup>4</sup>	Maximale toename (mol/ha/jaar) + bestaande vrije kavels
Uiterwaarden Lek	0,31	0,31
Rijntakken	0,18	0,18
Zouweboezem	0,17 (0,14)	0,17 (0,14)
Veluwe	0,12	0,14
Oostelijke Vechtplassen	0,12	0,13
Naardermeer	0,08	0,10
Kolland & Overlangebroek	0,09	0,10
Lingegebied & Diefdijk-Zuid	0,11	0,11
Binnenveld	0,06	0,07
Nieuwkoopse Plassen & De Haeck	> 0,05	0,06

<sup>4</sup> 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 tussen haakjes aangegeven



## 5 Andere vormen van externe werking

In tabel 1.1 en 4.1 wordt de afstand tussen de bedrijventerreinen en de Natura 2000-gebieden gegeven. Bij geen van de bedrijventerreinen zijn ontwikkelingen gepland binnen de vastgestelde begrenzings. Alleen in Rheden is er sprake van een afstand tussen het bedrijventerrein (Remmerden) en het Natura 2000-gebied (Rijntakken) van minder dan 1000 meter. De minimale afstand is hier echter nog altijd 600 meter. Aangezien het een uitbreiding van een bestaand bedrijventerrein betreft (en er dus al sprake is van vergelijkbare verstorende activiteiten in de directe omgeving) en gezien de afstand van 600 meter of meer, kan een verstoring/verslechtering van de habitats/leefgebieden door geluid, trillingen, licht of andere vormen van menselijke activiteiten worden uitgesloten.

Opgemerkt wordt dat de uitbreiding van het bedrijventerrein Groot Overeem in Renswoude zich weliswaar op bijna 7 kilometer afstand bevindt van de Veluwe, het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied, maar de ontwikkeling plaats vindt in de directe nabijheid van een deel van het Nationaal Natuur Netwerk (voorheen EHS) zoals dat is vastgesteld door de provincie Utrecht. De ontwikkelingen blijven echter buiten de begrenzing van het NNN. Er is geen sprake van een daadwerkelijk gebruik van begrensde NNN-gebieden. Dat betekent dat er geen sprake is van een aantasting van de wezenlijke waarden en kenmerken van het NNN.

## 6 Conclusies

De toename in stikstofdepositie ten gevolge van geplande uitbreidingen<sup>5</sup> van de bedrijventerreinen De Copen (Lopik), Remmerden (Rhenen), De Kronkels Zuid (Bunschoten), Groot Overeem (Renswoude) en De Kroon (IJsselstein) kan leiden tot significante effecten op Natura 2000-gebieden. Voor deze terreinen zou daarmee een passende beoordeling nodig zijn. Hierbij hanteren we conform de huidige praktijk een ondergrens van 0,05 mol/ha/jaar (zie hoofdstuk 2).

Het individueel of cumulatief doorrekenen van de uitbreidingen van de bedrijventerreinen leidt niet andere uitkomsten. De vijf hierboven genoemde terreinen geven individueel een toename van > 0,05 mol/ha/jaar op nabijgelegen Natura 2000-gebieden en de combinatie van de overige twee terreinen De Voortuin en Heeswijk Oost geeft een gecumuleerde toename in stikstofdepositie die overal < 0,05 mol/ha/jaar bedraagt.

Vastgesteld is dat de enige verstoring/verslechtering die op kan treden ten gevolge van de uitbreidingen van de bedrijventerreinen voort kan komen uit een indirect effect, via de emissie en depositie van verzurende en eutrofiërende stoffen op Natura 2000-gebieden. Verstoring/verslechtering van habitats/leefgebieden door geluid, trillingen, licht of andere vormen van menselijke activiteiten worden uitgesloten.

---

<sup>5</sup> Dit is inclusief invulling van de vrije kavels op de bestaande delen van de bedrijventerreinen



## **Bijlage 1**

## **AERIUS resultaatbestand cumulatieve berekening inclusief invulling vrije kavel op bestaande terrein**



Dit document bevat resultaten van een stikstofdepositieberekening met AERIUS Calculator. U dient dit document te gebruiken ter onderbouwing van een vergunningaanvraag in het kader van de Wet natuurbescherming.

De resultaten geven de stikstofeffecten van deze activiteit weer voor Natura 2000-gebieden. AERIUS Calculator maakt enkel voor de PAS-gebieden inzichtelijk welke stikstofgevoelige habitattypen er voor komen en op welke hiervan een effect is. Op basis hiervan is aangegeven voor hoeveel hectares ontwikkelingsruimte benodigd is.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak ( $\text{NH}_3$ ) en stikstofoxide ( $\text{NO}_x$ ), of één van beide. Hiermee is de depositie van de activiteit berekend en uitgewerkt.

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in de Calculator.

## 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: [www.aerius.nl](http://www.aerius.nl) en [pas.naturazoo.nl](http://pas.naturazoo.nl).

# AERIUS CALCULATOR

## Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
uitbreiding 7 bedrijventerreinen provincie Utrecht	nvt, nvt nvt

## Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
uitbreiding 7 bedrijventerreinen provincie Utrecht	RfaWy3dXrc91

Datum berekening	Rekenjaar	Rekeninstellingen
29 maart 2019, 13:42	2021	Berekend voor Wnb.

## Totale emissie

Situatie 1	
NOx	16.311,95 kg/j
NH <sub>3</sub>	828,09 kg/j

## Resultaten

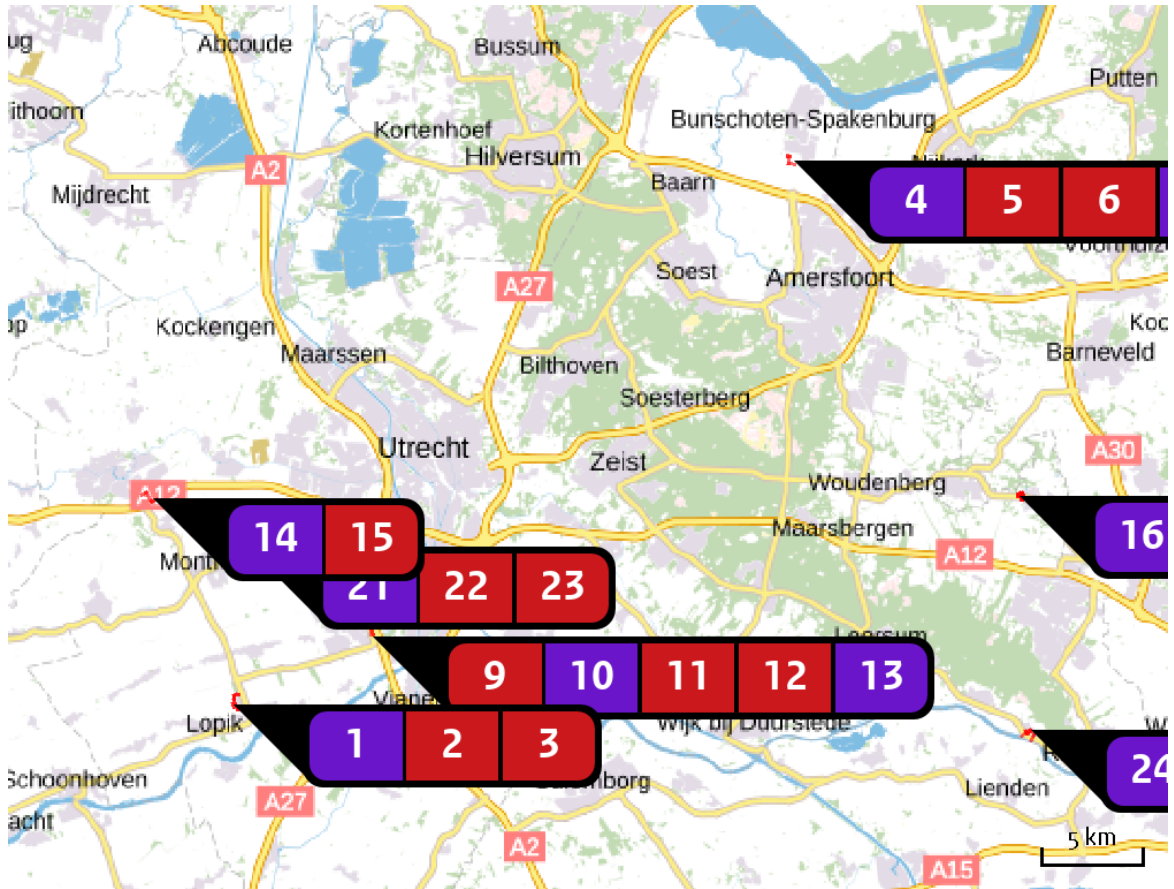
Hectare met  
hoogste bijdrage  
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Uiterwaarden Lek	0,31

## Toelichting














uitbreiding 7 bedrijventerreinen  
provincie Utrecht








Locatie  
Situatie 1



Emissie  
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
1	De Copen uitbreiding Industrie   Overig	60,80 kg/j	1.470,60 kg/j
2	De Copen uitbreiding: toename verkeer Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	2,33 kg/j	85,65 kg/j
3	De Copen uitbreiding: mobiele werktuigen Mobiele werktuigen   Bouw en Industrie	-	250,80 kg/j
4	De Kronkels Zuid uitbreiding fase 1 Industrie   Overig	206,40 kg/j	2.496,20 kg/j
5	De Kronkels Zuid fase 1: toename verkeer Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	2,54 kg/j	93,12 kg/j
6	De Kronkels Zuid uitbreiding fase 1: mobiele werktuigen Mobiele werktuigen   Bouw en Industrie	-	851,40 kg/j

Bron Sector		Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
<b>7</b>	 Haarbrug Zuid bestaande vrije kavels Industrie   Overig	72,00 kg/j	1.741,50 kg/j
<b>8</b>	 Haarbrug Zuid bestaande vrije kavels: mobiele werktuigen Mobiele werktuigen   Bouw en Industrie	-	297,00 kg/j
<b>9</b>	 De Kroon fase 2: toename verkeer Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	27,04 kg/j
<b>10</b>	 De Kroon fase 2 Industrie   Overig	32,00 kg/j	774,00 kg/j
<b>11</b>	 De Kroon fase 2: mobiele werktuigen Mobiele werktuigen   Bouw en Industrie	-	132,00 kg/j
<b>12</b>	 De Kroon fase 1: mobiele werktuigen Mobiele werktuigen   Bouw en Industrie	-	693,00 kg/j
<b>13</b>	 De Kroon fase 1 Industrie   Overig	168,00 kg/j	4.063,50 kg/j
<b>14</b>	 De Voortuin uitbreiding Industrie   Overig	108,80 kg/j	193,50 kg/j
<b>15</b>	 De Voortuin uitbreiding: verkeersgeneratie Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	17,21 kg/j	631,93 kg/j
<b>16</b>	 Groot Overeem uitbreiding Industrie   Overig	62,40 kg/j	1.509,30 kg/j
<b>17</b>	 Groot Overeem: toename verkeer Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	1,54 kg/j	57,22 kg/j
<b>18</b>	 Groot Overeem uitbreiding: mobiele werktuigen Mobiele werktuigen   Bouw en Industrie	-	257,40 kg/j
<b>19</b>	 Groot Overeem: bestaande vrije kavels Industrie   Overig	9,60 kg/j	232,20 kg/j

Bron Sector		Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
<b>20</b>	 Groot Overeem: bestaande vrije kavels mobiele werktuigen Mobiele werktuigen   Bouw en Industrie	-	39,60 kg/j
<b>21</b>	 Heeswijk Oost uitbreiding Industrie   Overig	64,00 kg/j	-
<b>22</b>	 Heeswijk Oost uitbreiding: toename verkeer Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	1,64 kg/j	60,62 kg/j
<b>23</b>	 Heeswijk Oost uitbreiding: mobiele werktuigen Mobiele werktuigen   Bouw en Industrie	-	264,00 kg/j
<b>24</b>	 Remmerden uitbreiding Industrie   Overig	17,60 kg/j	-
<b>25</b>	 Remmerden: toename verkeer Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	17,77 kg/j
<b>26</b>	 Remmerden uitbreiding: mobiele werktuigen Mobiele werktuigen   Bouw en Industrie	-	72,60 kg/j

Resultaten  
PAS-  
gebieden  
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Hoogste bijdrage *
Uiterwaarden Lek	0,31
Rijntakken	0,18
Zouweboezem	0,17 (0,14)
Veluwe	0,14
Oostelijke Vechtplassen	0,13
Lingegebied & Diefdijk-Zuid	0,11
Kolland & Overlangbroek	0,10
Naardermeer	0,10
Binnenveld	0,07
Nieuwkoopse Plassen & De Haeck	0,06

\* 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 tussen haakjes aangegeven.

Resultaten  
per  
habitatype  
(mol/ha/j)

## Uiterwaarden Lek

Habitatype	Hoogste bijdrage *
H6120 Stroomdalgraslanden	0,31
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,31
Lg02 Geïsoleerde meander en petgat	0,09 (-)

## Rijntakken

Habitatype	Hoogste bijdrage *
ZGLg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeeleigebied	0,18
Lg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeeleigebied	0,09
Lg08 Nat, matig voedselrijk grasland	0,09
H91Fo Droge hardhoutoibossen	0,09
ZGLg08 Nat, matig voedselrijk grasland	0,09
Lg07 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,08
Lg02 Geïsoleerde meander en petgat	0,06 (-)
ZGLg07 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,06
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	>0,05

## Zouweboezem

Habitatype	Hoogste bijdrage *
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,17 (-)
H6410 Blauwgraslanden	0,14



## Veluwe

Habitattype	Hoogste bijdrage *
ZGLg13 Bos van arme zandgronden	0,14
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,14
ZGLg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,12
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,12
ZGL4030 Droge heiden	0,12
H2330 Zandverstuivingen	0,12
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,11
H4030 Droge heiden	0,11
ZGLg09 Droog struisgrasland	0,11
Lg09 Droog struisgrasland	0,11
L4030 Droge heiden	0,11
H9190 Oude eikenbossen	0,11
ZGLg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	0,11
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,10
H3160 Zure vennen	0,09
ZGH4030 Droge heiden	0,08
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,08
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,08
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,08
Lg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	0,08

Habitatype	Hoogste bijdrage *
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,08
ZGH2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,07
ZGH4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,07
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,07
ZGH9190 Oude eikenbossen	0,07
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,06
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,06
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,06
ZGH9120 Beuken-eikenbossen met hulst	>0,05
H7230 Kalkmoerassen	>0,05

## Oostelijke Vechtplassen

Habitatype	Hoogste bijdrage *
Lg05 Grote-zeggenmoeras	0,13
ZGH91Do Hoogveenbossen	0,13
ZGH7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,12
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,12
ZGH3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,12
H91Do Hoogveenbossen	0,12
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,12
H3140lv Kranswierwateren, in laagveengebieden	0,11
H7210 Galigaanmoerassen	0,10
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,10
ZGH6410 Blauwgraslanden	0,10
ZGH3140lv Kranswierwateren, in laagveengebieden	0,10 (0,09)
H9999:95 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H3140)	0,09
ZGH7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,07
H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	0,07
H6410 Blauwgraslanden	0,07

## Lingegebied &amp; Diefdijk-Zuid

Habitattype	Hoogste bijdrage *
H91EoB Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	0,11
H9999:70 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H7230)	0,11
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,11

## Kolland &amp; Overlangbroek

Habitattype	Hoogste bijdrage *
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,10

## Naardermeer

Habitattype	Hoogste bijdrage *
Lg05 Grote-zeggenmoeras	0,10
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,09
H91Do Hoogveenbossen	0,09
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,09
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,08
ZGH3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,08
H9999:94 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H3130;H3140)	0,07
H3140lv Kranswierwateren, in laagveengebieden	0,07
ZGH7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,06
H6410 Blauwgraslanden	0,06

## Binnenveld

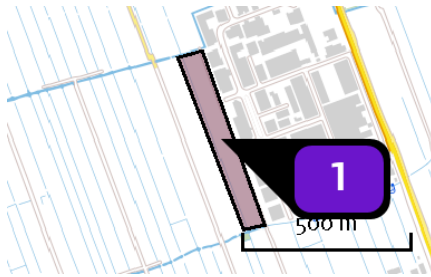
Habitatype	Hoogste bijdrage *
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,07
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,07
H6410 Blauwgraslanden	0,06

## Nieuwkoopse Plassen &amp; De Haeck

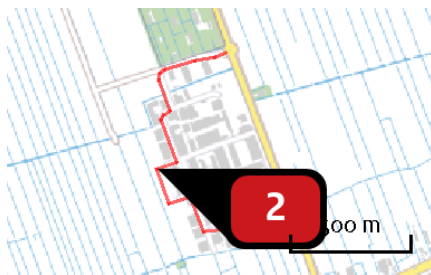
Habitatype	Hoogste bijdrage *
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,06
H91Do Hoogveenbossen	0,06
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,06
Lg02 Geïsoleerde meander en petgat	>0,05
H3140lv Kranswierwateren, in laagveengebieden	>0,05
H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	>0,05

\* 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 tussen haakjes aangegeven.

Emissie  
(per bron)  
Situatie 1

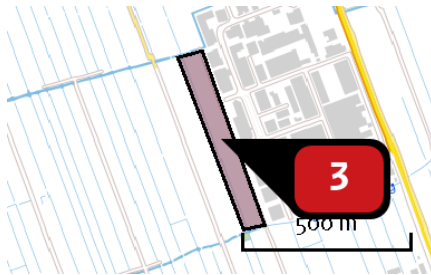


Naam **De Copen uitbreiding**  
 Locatie (X,Y) **126168, 444058**  
 Uitstoothoogte **6,0 m**  
 Oppervlakte **3,8 ha**  
 Spreiding **6,0 m**  
 Warmteinhoud **0,000 MW**  
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**  
 NOx **1.470,60 kg/j**  
 NH3 **60,80 kg/j**



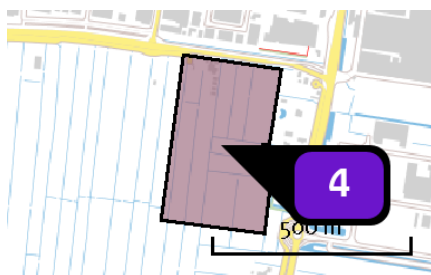
Naam **De Copen uitbreiding: toename verkeer**  
 Locatie (X,Y) **126151, 444164**  
 NOx **85,65 kg/j**  
 NH3 **2,33 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	217,5	NOx NH3	29,12 kg/j 2,18 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	21,0	NOx NH3	21,92 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	30,0	NOx NH3	34,60 kg/j < 1 kg/j



Naam **De Copen uitbreiding: mobiele werktuigen**  
 Locatie (X,Y) **126168, 444058**  
 NOx **250,80 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	De Copen uitbreiding: mobiele werktuigen		4,0	4,0	0,0	NOx	250,80 kg/j

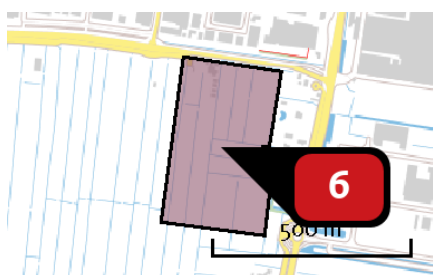


Naam **De Kronkels Zuid uitbreiding fase 1**  
 Locatie (X,Y) **153565, 470836**  
 Uitstoothoogte **10,0 m**  
 Oppervlakte **10,4 ha**  
 Spreiding **10,0 m**  
 Warmteinhoud **0,000 MW**  
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**  
 NOx **2.496,20 kg/j**  
 NH<sub>3</sub> **206,40 kg/j**



Naam De Kronkels Zuid fase 1: toename verkeer  
 Locatie (X,Y) 153425, 470739  
 NOx 93,12 kg/j  
 NH3 2,54 kg/j

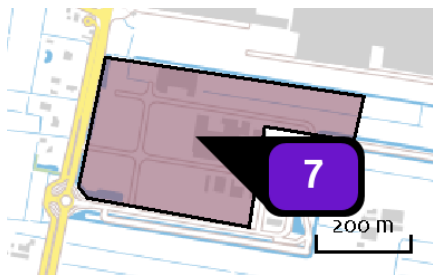
Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	448,0	NOx NH3	31,67 kg/j 2,37 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	43,0	NOx NH3	23,70 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	62,0	NOx NH3	37,76 kg/j < 1 kg/j



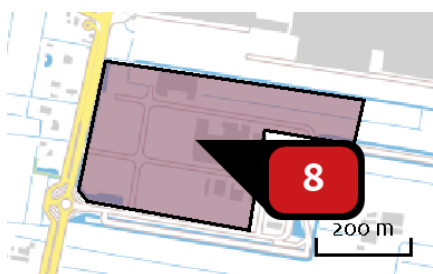
Naam De Kronkels Zuid uitbreiding fase 1: mobiele werktuigen  
 Locatie (X,Y) 153565, 470836  
 NOx 851,40 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	De Kronkels Zuid uitbreiding fase 1: mobiele werktuigen		4,0	4,0	0,0	NOx	851,40 kg/j





Naam Haarbrug Zuid bestaande vrije kavels  
 Locatie (X,Y) 154030, 470744  
 Uitstoothoogte 10,0 m  
 Oppervlakte 12,9 ha  
 Spreiding 10,0 m  
 Warmteinhoud 0,000 MW  
 Temporele variatie Standaard profiel industrie  
 NOx 1.741,50 kg/j  
 NH3 72,00 kg/j



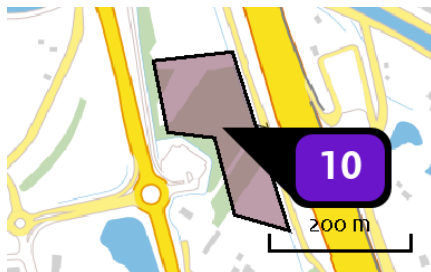
Naam Haarbrug Zuid bestaande vrije kavels: mobiele werktuigen  
 Locatie (X,Y) 154030, 470744  
 NOx 297,00 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Haarbrug Zuid bestaande vrije kavels: mobiele werktuigen		4,0	4,0	0,0	NOx	297,00 kg/j

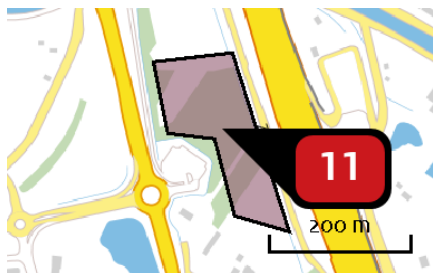


Naam **De Kroon fase 2: toename verkeer**  
 Locatie (X,Y) **133016, 447627**  
 NOx **27,04 kg/j**  
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	256,0	NOx NH3	9,20 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	25,0	NOx NH3	7,01 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	35,0	NOx NH3	10,84 kg/j < 1 kg/j

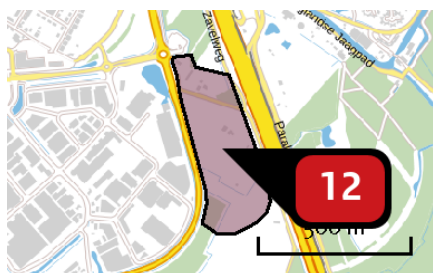


Naam **De Kroon fase 2**  
 Locatie (X,Y) **132955, 447644**  
 Uitstoothoogte **10,0 m**  
 Oppervlakte **2,2 ha**  
 Spreiding **10,0 m**  
 Warmteinhoud **0,000 MW**  
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**  
 NOx **774,00 kg/j**  
 NH3 **32,00 kg/j**



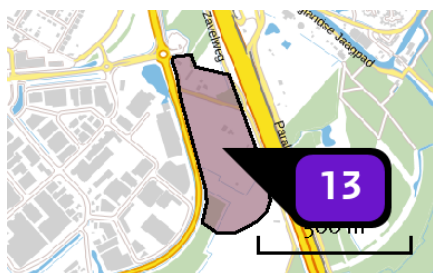
Naam De Kroon fase 2: mobiele werktuigen  
 Locatie (X,Y) 132955, 447644  
 NOx 132,00 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	De Kroon uitbreiding zha: mobiele werktuigen		4,0	4,0	0,0	NOx	132,00 kg/j

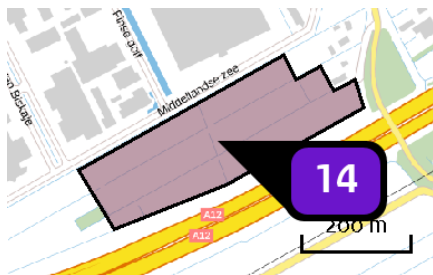


Naam De Kroon fase 1: mobiele werktuigen  
 Locatie (X,Y) 133050, 447241  
 NOx 693,00 kg/j

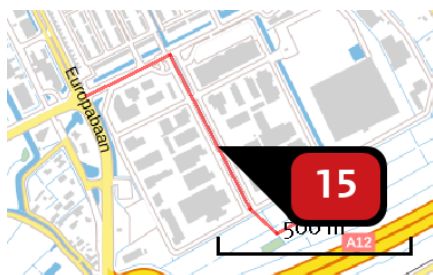
Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	mobiele werktuigen fase 1		4,0	4,0	0,0	NOx	693,00 kg/j



Naam De Kroon fase 1  
 Locatie (X,Y) 133050, 447241  
 Uitstoothoogte 10,0 m  
 Oppervlakte 10,5 ha  
 Spreiding 10,0 m  
 Warmteinhoud 0,000 MW  
 Temporele variatie Standaard profiel industrie  
 NOx 4.063,50 kg/j  
 NH3 168,00 kg/j

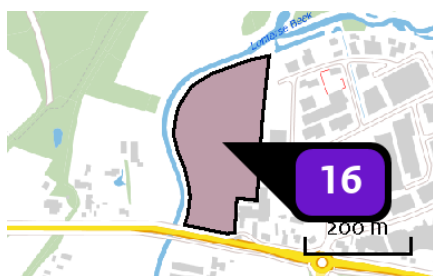


Naam **De Voortuin uitbreiding**  
 Locatie (X,Y) **122388, 454171**  
 Uitstoothoogte **10,0 m**  
 Oppervlakte **7,1 ha**  
 Spreiding **10,0 m**  
 Warmteinhoud **0,000 MW**  
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**  
 NOx **193,50 kg/j**  
 NH3 **108,80 kg/j**

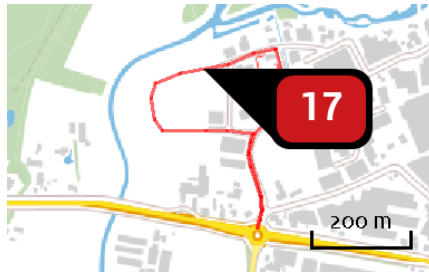


Naam **De Voortuin uitbreiding: verkeersgeneratie**  
 Locatie (X,Y) **122017, 454289**  
 NOx **631,93 kg/j**  
 NH3 **17,21 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.430,0	NOx	214,93 kg/j
			NH3	16,05 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	240,0	NOx	165,53 kg/j
			NH3	< 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	330,0	NOx	251,47 kg/j
			NH3	< 1 kg/j

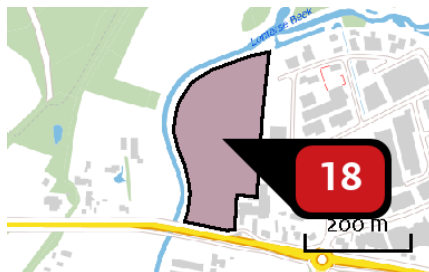


Naam **Groot Overeem uitbreiding**  
 Locatie (X,Y) **164677, 454377**  
 Uitstoothoogte **5,0 m**  
 Oppervlakte **4,2 ha**  
 Spreiding **5,0 m**  
 Warmteinhoud **0,000 MW**  
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**  
 NOx **1.509,30 kg/j**  
 NH3 **62,40 kg/j**



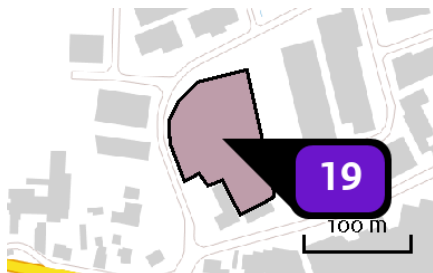
Naam **Groot Overeem: toename verkeer**  
 Locatie (X,Y) **164760, 454487**  
 NOx **57,22 kg/j**  
 NH3 **1,54 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	192,0	NOx NH3	19,18 kg/j 1,43 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	19,0	NOx NH3	14,80 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	27,0	NOx NH3	23,24 kg/j < 1 kg/j

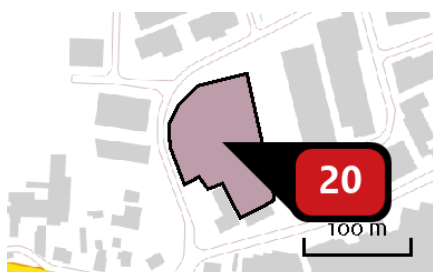


Naam **Groot Overeem uitbreiding: mobiele werktuigen**  
 Locatie (X,Y) **164677, 454377**  
 NOx **257,40 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Groot Overeem uitbreiding: mobiele werktuigen		4,0	4,0	0,0	NOx	257,40 kg/j

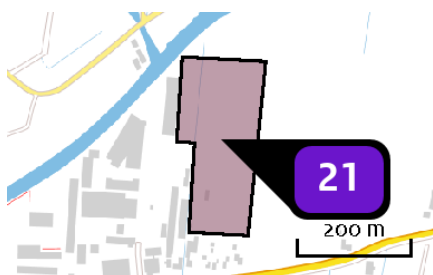


Naam **Groot Overeem: bestaande vrije kavels**  
 Locatie (X,Y) **164910, 454304**  
 Uitstoothoogte **5,0 m**  
 Oppervlakte **0,8 ha**  
 Spreiding **5,0 m**  
 Warmteinhoud **0,000 MW**  
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**  
 NOx **232,20 kg/j**  
 NH3 **9,60 kg/j**

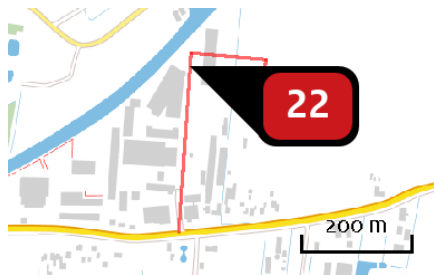


Naam **Groot Overeem: bestaande vrije kavels mobiele werktuigen**  
 Locatie (X,Y) **164910, 454304**  
 NOx **39,60 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Groot Overeem: bestaande vrije kavels mobiele werktuigen		4,0	4,0	0,0	NOx	39,60 kg/j

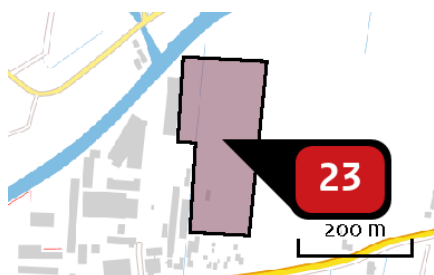


Naam **Heeswijk Oost uitbreiding**  
 Locatie (X,Y) **126895, 451822**  
 Uitstoothoogte **4,5 m**  
 Oppervlakte **3,9 ha**  
 Spreiding **4,5 m**  
 Warmteinhoud **0,000 MW**  
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**  
 NH3 **64,00 kg/j**



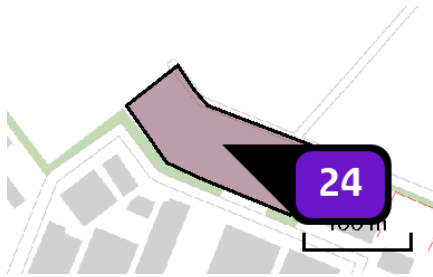
Naam **Heeswijk Oost uitbreiding: toename verkeer**  
 Locatie (X,Y) **126771, 451863**  
 NOx **60,62 kg/j**  
 NH3 **1,64 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	394,0	NOx NH3	20,52 kg/j 1,53 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	38,0	NOx NH3	15,43 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	55,0	NOx NH3	24,68 kg/j < 1 kg/j



Naam **Heeswijk Oost uitbreiding: mobiele werktuigen**  
 Locatie (X,Y) **126895, 451822**  
 NOx **264,00 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Heeswijk Oost uitbreiding: mobiele werktuigen		4,0	4,0	0,0	NOx	264,00 kg/j

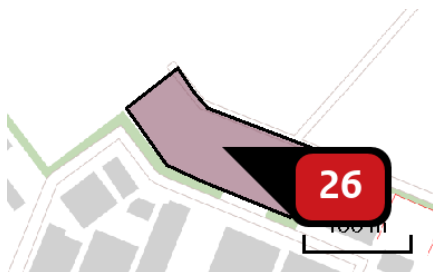


Naam **Remmerden uitbreiding**  
 Locatie (X,Y) **165375, 442858**  
 Uitstoothoogte **4,0 m**  
 Oppervlakte **1,1 ha**  
 Spreiding **4,0 m**  
 Warmteinhoud **0,000 MW**  
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**  
 NH<sub>3</sub> **17,60 kg/j**



Naam **Remmerden: toename verkeer**  
 Locatie (X,Y) **165299, 442844**  
 NO<sub>x</sub> **17,77 kg/j**  
 NH<sub>3</sub> **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	54,5	NO <sub>x</sub> NH <sub>3</sub>	6,13 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	5,0	NO <sub>x</sub> NH <sub>3</sub>	4,38 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	7,5	NO <sub>x</sub> NH <sub>3</sub>	7,26 kg/j < 1 kg/j



Naam **Remmerden uitbreiding: mobiele werktuigen**  
 Locatie (X,Y) **165375, 442858**  
 NO<sub>x</sub> **72,60 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Remmerden uitbreiding: mobiele werktuigen		4,0	4,0	0,0	NO <sub>x</sub>	72,60 kg/j



## Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden verleend. 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 2016L\_20180926\_2a474e88d4

Database        versie 2016L\_20170828\_c3f058foof

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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