Willemspolder fase 1 in Willemspolder

Aanvulling op het mer - stikstofdepositie

Opdrachtgever
Dekker Groep
Contactpersoon
de heer T. van Mierlo
Kenmerk
R087286aa.216O4RQ.jdb
Versie
01_001
Datum
17 juni 2021
Auteur
J.R. (Jelle) de Boer MSc
ing. R. (Roel) van de Wetering

Inhoudsopgave

1 Inleiding ... 3

1.1 Doorgevoerde wijzigingen ... 3
1.2 Opbouw van uitgevoerd onderzoek ... 3

2 Beoogde situatie ... 4

2.1 Emissies door ontgronding ... 4
2.1.1 Mobiele werktuigen droge winning (AERIUS-bron 1) ... 4
2.1.2 Scheepverkeer (AERIUS-bronnen 2 en 3) en vrachtverkeer (AERIUS-bronnen 4 en 5) 5
2.2 Emissies door bouwgrondstoffen-hub en natte winning ... 6
2.2.1 Mobiele werktuigen bouwgrondstoffen-hub (AERIUS-bron 6) ... 6
2.2.2 Scheepsverkeer t.b.v. natte winning, bouwgrondstoffen-hub en overnachten (AERIUS-bron 7) ... 7
2.2.3 Wegverkeer (AERIUS-bron 8) ... 8
2.3 Deelconclusie en vaststelling referentiejaar ... 8
2.3.1 VKA ... 8
2.3.2 Basisalternatief ... 9

3 Referentiesituatie ... 10

3.1 Relevante emissiebronnen ... 10
3.2 Emissies door landbouwgebruik ... 10
3.2.1 Bepaling emissies door bemesting (AERIUS-bronnen 1 tot en met 16) ... 10
3.2.2 Bepaling emissies door agrarische werktuigen (AERIUS-bronnen 17 tot en met 32) 10
3.2.3 Verantwoording gecontinueerd gebruik ... 11
3.3 Deelconclusie ... 13

4 Hoofdconclusies ... 15

Bijlagen

Bijlage I AERIUS-uitvoerbestand beoogde situatie (VKA)
Bijlage II AERIUS-uitvoerbestand voortzetting referentiesituatie
Bijlage III AERIUS-uitvoerbestand verschilberekening referentie vs. beoogd (VKA)

1 Inleiding

Voor het project Willempolder – Fase 1 heeft LBP|SIGHT in het kader van het MER een stikstofonderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek bevat de referentiesituatie in het kader van de Wet natuurbescherming (Wnb) en een beoogde situatie. In de beoogde situatie worden het basisalternatief en het voorkeursalternatief (VKA) beschouwd. Het VKA bevat in het MER twee relevante onderdelen voor het aspect stikstofdepositie, namelijk:

1. De uitvoeringsfase, zijnde de winning van delfstoffen zoals dekgrond, klei, zand en grind over een periode van 10 jaar;
2. De eindsituatie na de uitvoeringsfase waarbij gekozen is voor een bouwgrondstoffen-hub met een drijvende klasseerinstallatie en een haven, van dusdanig formaat dat de op het terrein aanwezige pyrietslakken niet verplaatst hoeven te worden.

1.1 Doorgevoerde wijzigingen

De rapportage geeft een nadere onderbouwing van de stikstofdepositie vanwege project Willemspolder fase 1 op basis van het advies van de commissie m.e.r.. Daarbij wordt rekening gehouden met de actuele inzichten de zijn opgedaan naar aanleiding van de reacties op het MER en naar aanleiding van het voorontwerp bestemmingsplan. De doorgevoerde wijzigingen betreffen in hoofdzaak:

- Situatie zonder windturbines. Van emissies tijdens de bouw is daarom geen sprake meer. Deze emissies zijn komen te vervallen in de berekening.
- Uren en aantallen zijn beter in overeenstemming gebracht met andere documenten.
- De bouwgrondstoffen-hub is nader uitgewerkt inclusief de bijbehorende haven.
- Er is rekening gehouden met de samenloop tussen de uitvoeringsfase en activiteiten op de bouwgrondstoffen-hub.
- Er is gerekend met de nieuwste versie van AERIUS met bijbehorende emissiefactoren voor mobiele werktuigen en wegverkeer.
- Er is op diverse punten nadere onderbouwing opgenomen over onder andere de vergunde referentiesituatie in het kader van de Wnb en de bijbehorende emissiekwantificering.

1.2 Opbouw van uitgevoerd onderzoek

Naar aanleiding van de commentaren, zijn vooral wijzigingen doorgevoerd aan de beoogde situatie. Daarnaast is de referentiesituatie nader onderbouwd. In het navolgende hoofdstuk wordt eerst de nieuwe beoogde situatie uiteengezet. Hier volgen ook de relevante referentiejaren in het kader van de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn uit. Vervolgens wordt de referentiesituatie afgezet tegen de beoogde situatie door middel van een verschilberekening. De verschilberekening geeft het netto-effect van het VKA aan.

2 Beoogde situatie

2.1 Emissies door ontgronding

2.1.1 Mobiele werktuigen droge winning (AERIUS-bron 1)

Sinds de eerste berekeningen is een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar gekomen (AERIUS 2020). Met de release van de huidige versie is een aanzienlijke aanpassing gedaan aan de tabellen met emissiekengetallen die onderdeel uitmaken van de AERIUS-calculator. Hierbij zijn ook getallen voor ammoniakemissie (NH_3) opgenomen. Onderhavig onderzoek is daarop aangepast.

De droge winning betreft een ontgraving en gedeeltelijke afvoer van 1.050.000 m^3 klei en 155.000 m^3 bovengrond. Tijdens de natte winning worden alleen elektrisch aangedreven werktuigen ingezet (zuiger en klasseerinstallatie). Voor de afvoer wordt gebruikgemaakt van schepen. Deze zijn in AERIUS-bron 7 opgenomen. In figuur 2.1 is de grondbalans voor de droge winning weergegeven.

MATERIAALSOORT	TE ONTGRAVEN EN AF TE VOEREN (M^3)	TE ONTGRAVEN EN TER PLAATSE TE VERWERKEN (M^3)	TOTAAL TE ONTGRAVEN (M^3)
Klei	640.000	410.000	1.050.000
Ophoogzand	0	3.300.000	3.300.000
Industriezand	6.470.000	6.110.000	12.580.000
Grind	0	0	0
Bovengrond	0	155.000	155.000
Overig	0	0	0
Totalen	**7.110.000**	**9.975.000**	**17.085.000**

Figuur 2.1
Grondbalans (VKA)

We benadrukken dat deze machines alleen worden ingezet tijdens de droge winning die voorafgaat aan de natte winning. De bepalende machine voor de inzetduur is de hydraulische graafmachine. Per dag kan 2.500 m^3 verwerkt worden. Bij afvoer en verzet van 640.000 m^3 in totaal betekent dit dat er jaarlijks circa 40 werkdagen voor de mobiele werktuigen zijn. In tabel 2.1 zijn de aangepaste emissiegegevens opgenomen.

Tabel 2.1
Emissiekwantificering mobiele werktuigen – droge ontgronding ter verwerking in gebied

	Hydraulische graafmachine	Wiellader	Bulldozer
Type	Volvo 380E	Volvo L90H	CAT D6T
Brandstof	Diesel	Diesel	Diesel
Vermogen (kW)	226	137	149
Belasting (bron: AERIUS)	69%	55%	55%
Draaiuren/jaar	400	320	320
Emissiefactor (gram NOx/kWh) (bron: AERIUS)	0,8 (bouwjaar: ≥2015)	0,9 (bouwjaar: ≥2015)	0,9 (bouwjaar: ≥2015)

	Hydraulische graafmachine	Wiellader	Bulldozer
Jaarvracht NOx (kg)	**49,9**	**27,1**	**29,5**
Emissiefactor (gram NH_3/kWh) (bron: AERIUS)	0,00241 (bouwjaar: ≥2015)	0,00283 (bouwjaar: ≥2015)	0,00283 (bouwjaar: ≥2015)
Jaarvracht NH_3 (kg)	**0,2**	**0,1**	**0,1**

Zoals te zien in bovenstaande tabel is voor de mobiele werktuigen uitgegaan van relatief nieuw materieel. Het gemiddelde mobiele werktuig in Nederland kan ouder zijn dan bovengenoemd. Dekker zal echter alleen materieel inzetten dat minimaal aan de Europese Stage IV-emissienorm voldoet. Dit zijn machines die vanaf circa 2014/2015 op de markt zijn gekomen.

2.1.2 Scheepverkeer (AERIUS-bronnen 2 en 3) en vrachtverkeer (AERIUS-bronnen 4 en 5)

Dit betreffen de scheepvaartbewegingen en vrachtautobewegingen ten behoeve van de droge winning. In onderstaande tabellen is de kwantificering van vervoersbewegingen opgenomen.

Tabel 2.2
Kwantificering afvoer per schip (droge winning)

Afvoer van klei uit plangebied	Kwantificering
Totale afvoer van klei	640.000 m^3
Totale afvoer van klei	1.024.000 ton
90% afvoer per schip	921.600 ton
Laadcapaciteit schepen (type M8)	2.500 ton
Totaal aantal scheepsladingen	368
Gem. aantal scheepsladingen per jaar (over 6 jaar)	61
Gem. aantal scheepvaartbewegingen per jaar (over 6 jaar)	122
Gem. aantal scheepvaartbewegingen per jaar (over 6 jaar, oost)	**62**
Gem. aantal scheepvaartbewegingen per jaar (over 6 jaar, west)	**60**

Tabel 2.3
Kwantificering afvoer per vrachtauto (droge winning)

Afvoer van klei uit plangebied	Kwantificering
Totale afvoer van klei	640.000 m^3
Totale afvoer van klei	1.024.000 ton
10% afvoer per vrachtauto	102.400 ton
Laadcapaciteit vrachtauto	30 ton
Totaal aantal vrachtautoladingen	3.413
Gem. aantal vrachtwagenladingen per jaar (over 6 jaar)	569
Gem. aantal vrachtwagenbewegingen per jaar (over 6 jaar)	**1.138**

Tabel 2.4
Kwantificering vrachtauto voor verwerking in het gebied (droge winning)

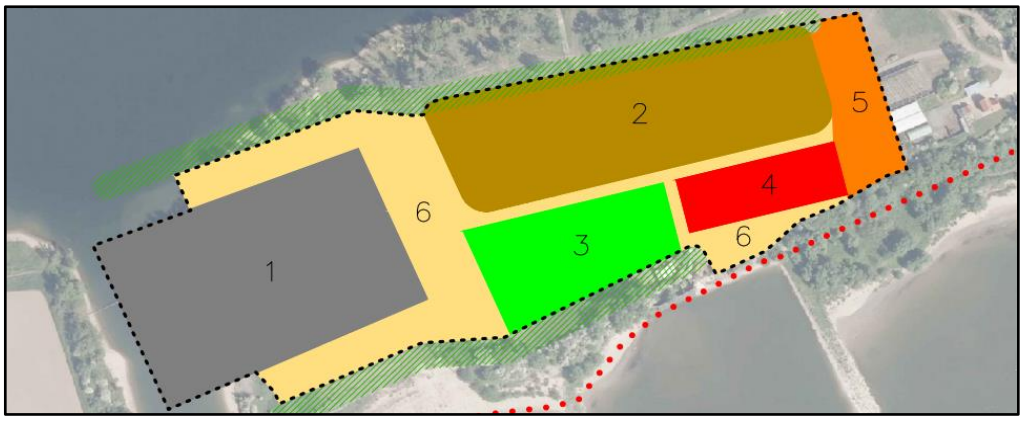
Afvoer van klei uit plangebied	Kwantificering
Totale verwerking van klei	410.000 m^3
Totale verwerking van klei	656.000 ton
Laadcapaciteit vrachtauto	30 ton
Totaal aantal vrachtautoladingen (bij 100% per as)	21.867
Gem. aantal vrachtwagenladingen per jaar (over 6 jaar)	3.644
Gem. aantal vrachtwagenbewegingen per jaar (over 6 jaar)	**7.289**

De huidige versie van AERIUS is niet meer in staat om te rekenen met Europese emissienormen voor wegverkeer (Euro-klassen). Dit heeft ertoe geleid dat in de aangepaste berekening is uitgegaan van gemiddelde emissiegetallen voor wegverkeer. Ook is het rekenjaar aangepast van 2020 naar 2021 omdat niet eerder dan in 2021 gestart wordt met de werkzaamheden. De verwachting is dat in de toekomst emissies als gevolg van wegverkeer verder dalen. Door uit te gaan van 2021 worden voor deze emissiebronnen uitgegaan van een worstcasescenario.

2.2 Emissies door bouwgrondstoffen-hub en natte winning

2.2.1 Mobiele werktuigen bouwgrondstoffen-hub (AERIUS-bron 6)

Voor de bouw en het gebruik van de bouwgrondstoffen-hub worden mobiele werktuigen ingezet. In het rapport werd al uitgegaan van volledig gebruik van de hub. Zolang deze nog niet geheel in gebruik is, kan er sprake zijn van bouwen. Het uitgangspunt is dat de bouwactiviteiten beperkt blijven tot het bouwen van hallen/loodsen met kleine kantoorvoorzieningen en terreininrichting. Het gebruik van mobiele werktuigen blijft hierbij beperkt tot enkele dagen/weken. Daarom wordt aangenomen dat de bouw- en aanlegactiviteiten passen binnen de uren die al opgenomen zijn in de berekening voor het volledig in bedrijf zijn van de hub. In figuur 2.2 is een schets weergegeven van de inrichting van de hub.



Op het bedrijfsterrein worden de volgende activiteiten uitgevoerd:
1. Haven voor scheepvaart, onderwateropslag/overslag/bewerking bouwgrondstoffen
2. Depot voor opslag bouwgrondstoffenopslag op land
3. Opslag materieel/duurzame startups op buitenterrein
4. Bedrijfshal voor ondersteunende bedrijfsactiviteiten en duurzame startups
5 en 6. Resterend terrein voor logistiek, opslag en parkeren

Figuur 2.2
Inrichtingsschets bouwgrondstoffen-hub (VKA)

Omdat het gaat om mobiele werktuigen, geldt voor deze bron dat de emissiekwantificering aangepast moet worden voor de meest recente emissiekengetallen. In tabel 2.5 is de nieuwe emissiekwantificering opgenomen.

Tabel 2.5
Emissiekwantificering mobiele werktuigen – bouwgrondstoffen-hub

	Hydraulische kraan overslag	Wiellader	Hydraulische graafmachine op terrein	Intern transport
Type	AERIUS graafmachine, 150 kW, >2015	AERIUS wiellader, 200 kW, >2015	AERIUS graafmachine, 150 kW, >2015	AERIUS kiepbak, 280 kW, >2014
Brandstof	Diesel	Diesel	Diesel	Diesel
Vermogen (kW)	150	200	150	280
Belasting (bron: AERIUS)	69%	55%	69%	84%
Draaiuren/jaar	2.500	2.500	2.500	7.500 (3 stuks)
Emissiefactor (gram NOx/kWh) (bron: AERIUS)	0,8	0,9	0,8	0,9
Jaarvracht NOx (kg)	**207,0**	**247,5**	**207,0**	**1587,6**
Emissiefactor (gram NH_3/kWh) (bron: AERIUS)	0,00251	0,00271	0,00251	0,00236
Jaarvracht NH_3 (kg)	**0,7**	**0,8**	**0,7**	**4,2**

Ook hier wordt uitgegaan van relatief nieuw materieel. Buiten dat het de ambitie is van Dekker om modern materieel in te zetten, is tegen de tijd dat de realisatie daadwerkelijk van start gaat met grote waarschijnlijkheid sprake van een alom vertegenwoordiging van Stage IV- of moderner materieel.

2.2.2 Scheepsverkeer t.b.v. natte winning, bouwgrondstoffen-hub en overnachten (AERIUS-bron 7)

De bouwgrondstoffen-hub wordt voornamelijk per schip ontsloten. Er zullen schepen zijn die gebruikmaken van bouwgrondstoffen-hub, maar kunnen ook schepen zijn die komen overnachten, of komen laden aan de Emmy/Yvonne. In tabel 2.6 is de kwantificering van scheepsverkeer opgenomen.

Tabel 2.6
Kwantificering van scheepsverkeer

Scheepsverkeer		Kwantificering
Natte winning	Productie Emmy/Yvonne per jaar	1.000.000 ton
	Laadvermogen per schip (type M8)	2.500 ton
	Aantal schepen per jaar	400
	Aantal bewegingen per jaar	***800***
Bouwgrondstoffen-hub	Verladingscapaciteit per jaar	500.000 ton
	Laadvermogen per schip (type M8)	2.500 ton
	Aantal schepen per jaar	200

Scheepsverkeer		Kwantificering
	Aantal bewegingen per jaar	***400***
Overnachten	Verwacht aantal bezoeken per etmaal	2
	Gemiddeld scheepstype	M8
	Verwacht aantal bezoeken per jaar	730
	Aantal bewegingen per jaar	***1.460***
Totaal	**Aantal scheepvaartbewegingen per jaar**	**2.660**

In de haven komt een walstroomvoorziening en bij overnachten komen schepen langszij de elektrische winwerktuigen Emmy/Yvonne. De schepen kunnen voor de stroomvoorziening op deze winwerktuigen aansluiten. Hierdoor zal geen sprake zijn van ligemissies.

2.2.3 Wegverkeer (AERIUS-bron 8)

De bouwgrondstoffen-hub wordt voornamelijk per schip ontsloten toch zal sprake zijn van wegverkeer. Het uitgangspunt hierbij is dat er 13 personenauto's en 1 vrachtauto per dag de hub bezoeken. Dit leidt tot 26, respectievelijk 2 bewegingen per etmaal. Deze zijn gemodelleerd vanaf het voormalige fabrieksterrein naar de Waalbandijk.

2.3 Deelconclusie en vaststelling referentiejaar

2.3.1 VKA

Aan de hand van de emissiekwantificering is een AERIUS-model aangepast. In figuur 2.3 is dat model weergegeven. In de beoogde situatie vindt een jaarlijkse emissie plaats van circa 2,9 ton NOx en <0,1 ton NH_3. Voor de beoogde situatie zoals uiteengezet in het VKA is in tabel 2.7 de maximale depositie per gebied weergegeven, zie ook bijlage I.

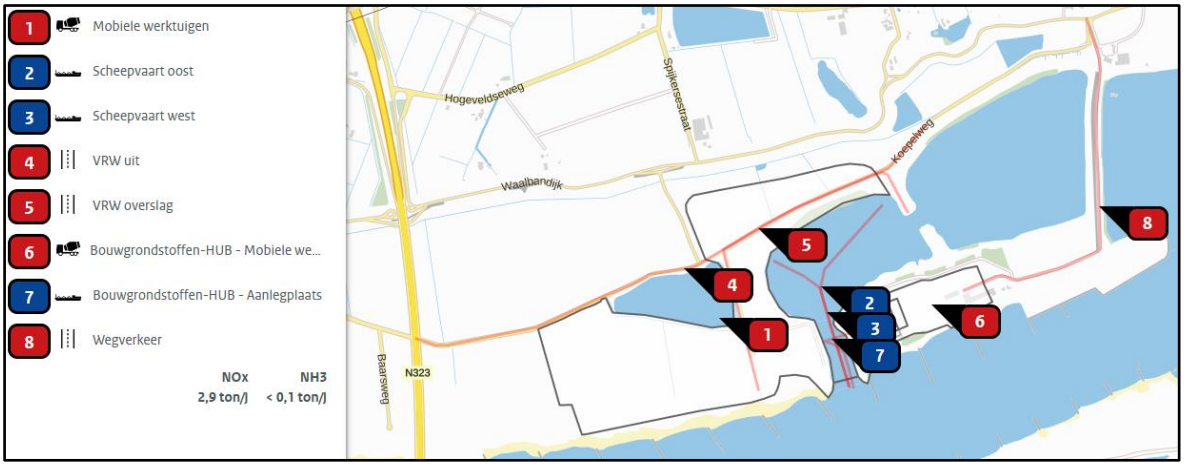
Tabel 2.7
Maximaal effect per gebied

Natura 2000-gebied	Max. depositie (mol N/ha/jaar)	Referentiejaar
Rijntakken	71,16	2000 (1996*)
Veluwe	0,04	2000
Binnenveld	0,02	2000
Kolland en Overlangbroek	0,02	2004
Landgoederen Brummen	0,01	2004
Sint Jansberg	0,01	2004
Lingegebied & Diefduik-Zuid	0,01	2004
Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek	0,01	2004
Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen	0,01	2004

Natura 2000-gebied	Max. depositie (mol N/ha/jaar)	Referentiejaar
De Bruuk	0,01	2004

* Voor het deel 'De Kil van Hurwenen en omstreken' geldt dat het referentiejaar 1996 is.

De belangrijkste conclusie die uit bovenstaande resultaten volgt is dat er sprake is van een effect door stikstofdepositie als gevolg van de activiteiten binnen het VKA. In het volgende hoofdstuk wordt bezien of door intern salderen sprake is van een 'resteffect' en of er vergunningplicht ingevolge de Wet natuurbescherming bestaat.



Figuur 2.3
Gehanteerd AERIUS-model (VKA)

2.3.2 Basisalternatief

Het basisalternatief wijkt voor het aspect stikstofdepositie niet af van het VKA. Voor het basisalternatief geldt dat dezelfde effecten als gevolg van stikstofdepositie te verwachten zijn.

3 Referentiesituatie

Middels het modelleren van de referentiesituatie in AERIUS is bepaald of door middel van intern salderen een legale situatie voor de voorgenomen activiteiten bereikt wordt. In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de wijze waarop de relevante emissiebronnen meegenomen worden, hoe deze gekwantificeerd zijn en hoe deze onderbouwd worden.

3.1 Relevante emissiebronnen

Voor de referentiesituatie is het van belang de relevante bronnen te selecteren. Hiervoor geldt dat een groot gedeelte van het gebied momenteel gebruikt wordt als landbouwgebied. Op landbouwgronden is bemesting mogelijk. Voorts is het voor landbouwgebieden noodzakelijk dat ze bewerkt worden. Dit gebeurt doorgaans met tractoren. Door de verbranding van diesel komt hier stikstof bij vrij.

De bouwgrondstoffen-hub is gesitueerd op een voormalig steenfabrieksterrein. Dit betreft een inrichting in de zin van de Wet milieubeheer waar een vergunning voor afgegeven is. Hiermee kan gesaldeerd worden mits er nog steeds sprake is van een gerealiseerde capaciteit die zonder aanvullende vergunningen weer in gebruik genomen kan worden. De steenfabriek is in een dusdanige staat dat zonder omgevingsvergunning voor de herbouw van het pand niet gestart kan worden met de productie. Daarom is besloten de emissies van de steenfabriek niet in dit onderzoek op te nemen.

3.2 Emissies door landbouwgebruik

Emissies vanwege bemesting behoren tot het toegestane gebruik. Ook al is er geen sprake van vergunningplicht voor deze activiteit, is er met zekerheid sprake van een activiteit die significante gevolgen kan hebben voor Natura 2000-gebieden. Daarnaast is sprake van geldende toestemming op basis van algemene regels, zoals al verwoord in het stikstofrapport.

3.2.1 Bepaling emissies door bemesting (AERIUS-bronnen 1 tot en met 16)

Omdat algemene regels geen maximum emissie benoemen zoals een vergunning dat doet, kan niet met zekerheid gesteld worden wat de maximale depositie als gevolg van bemesten is. Om hier toch een reële uitspraak over te doen is in het stikstofrapport gekozen om een gemiddelde van 5 recente jaren te nemen. De algemene regels stipuleren niet welk gewas waar moet groeien, dus de stikstofgebruiksnorm verschilt van jaar tot jaar. Door een gemiddelde te nemen, is sprake van een conservatieve kwantificering van emissies. Als alleen gekeken wordt naar het jaar met het gewas dat de hoogste stikstofgebruiksnorm kent, waren de emissies hoger geweest.

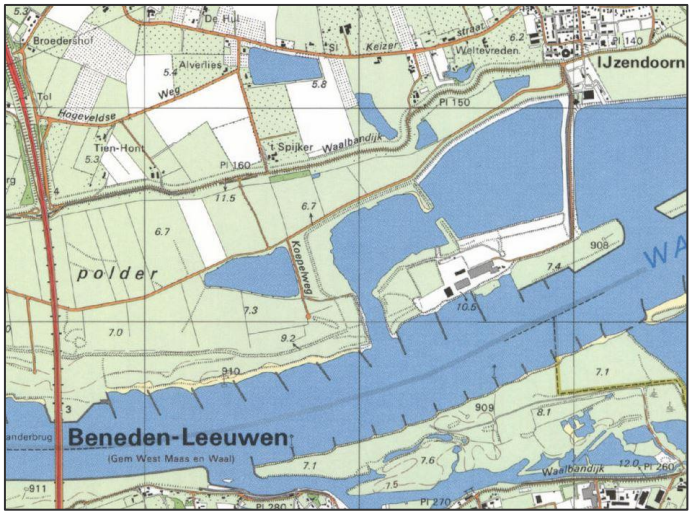
3.2.2 Bepaling emissies door agrarische werktuigen (AERIUS-bronnen 17 tot en met 32)

Agrarische percelen worden mechanisch bewerkt. Daar worden agrarische mobiele werktuigen voor ingezet. Deze verbruiken diesel. Aan de hand van het kengetal van 135 liter diesel per hectare per jaar[1] en de oppervlakte van de percelen is een jaarlijks dieselverbruik vastgesteld dat plaats had kunnen vinden. Hiermee maakt het onderdeel uit van de toegestane situatie.

1 Agentschap NL (2012), Dieselbesparing in de melkveehouderij. Publicatienummer: 2AGRO1215

3.2.3 Verantwoording gecontinueerd gebruik

Er moet aangetoond worden dat de landbouwpercelen tijdens het eerste referentiejaar (1996) al gerealiseerde capaciteit was. Aan de hand van onderstaande kaartuitsnede is dat aangetoond. De bron een topografische kaart uit 1996 waar de lichtgroene kleur landbouwareaal betreft.



Figuur 3.1
Topografische kaart Willemspolder 1996

De beeldbank van Rijkswaterstaat bevat luchtfoto's van de Willemspolder die laten zien dat er sprake was van agrarisch gebruik.

Figuur 3.2
Luchtfoto van de Willemspolder, gezien vanuit het oosten, gemaakt op 28 juni 1995 (bron: https://beeldbank.rws.nl/MediaObject/Details/118927)

Figuur 3.3
Luchtfoto van de Willemspolder, gezien vanuit het westen, gemaakt op 6 september 1996 (bron: https://beeldbank.rws.nl/MediaObject/Details/142419)

In Google Earth is van het gebied een historische luchtfoto uit 1985 opgenomen. Het gebied was destijds minder ontwikkeld dan nu, maar het laat wel zien dat op de percelen die ingezet worden voor intern salderen sprake was van agrarisch gebruik.

Figuur 3.4
Luchtfoto van de Willemspolder, situatie 1985 (bron: Google Earth)

3.3 Deelconclusie

Ten opzichte van het eerste stikstofrapport verandert er niets aan de kwantitatieve uitgangspunten van de berekening en het model. De NOx- en NH_3-jaarvrachten blijven daarom onveranderd. Omdat in de beoogde situatie wél sprake is van andere uitgangpunten voor de emissieberekening, zijn de uitkomsten van de verschilberekening ook anders.
In tabel 3.1 is het maximale depositie-effect weergegeven in geval van voortzetting van de referentiesituatie. Hierbij zijn alleen de Natura 2000-gebieden weergegeven waar in het VKA een rekenkundig effect is bepaald. Onderstaande waarden betreffen de deposities die momenteel toegestaan zijn op basis van de referentiesituatie. Deze waarden zullen ook het uitgangspunt gaan vormen bij de aanvraag van de Wnb-vergunning.

Tabel 3.1
Maximaal effect bij voortzetting referentiesituatie

Natura 2000-gebied	Max. depositie (mol N/ha/jaar)
Rijntakken	280,64
Veluwe	0,34
Binnenveld	0,23
Kolland en Overlangbroek	0,11
Landgoederen Brummen	0,04
Sint Jansberg	0,03
Lingegebied & Diefduik-Zuid	0,03
Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek	0,03
Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen	0,02
De Bruuk	0,03

In tabel 3.2 zijn de verschillen ten opzichte van het VKA weergegeven. Hierbij zijn alleen de Natura 2000-gebieden opgenomen waarbij in het VKA sprake is van een rekenkundig effect.

Tabel 3.2
Uitkomsten verschilberekening VKA

Natura 2000-gebied	Hectare met hoogste verschil (mol N/ha/jaar)	Hectare met het grootste verschil (mol N/ha/jaar) (hexagoon id. AERIUS)
Rijntakken	0,00	-262,43 (hex. id. 3913572)
Veluwe	-0,01	-0,31 (hex. id. 4136870)
Binnenveld	-0,09	-0,21 (hex. id. 4279024)
Kolland en Overlangbroek	-0,02	-0,08 (hex. id. 4231574)
Landgoederen Brummen	-0,02	-0,04 (hex. id. 4571260)
Sint Jansberg	-0,02	-0,02 (hex. id. 3448906)

Natura 2000-gebied	Hectare met hoogste verschil (mol N/ha/jaar)	Hectare met het grootste verschil (mol N/ha/jaar) (hexagoon id. AERIUS)
Lingegebied & Diefduik-Zuid	0,00	-0,02 (hex. id. 3870611)
Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek	-0,01	-0,02 (hex. id. 3242262)
Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen	0,00	-0,02 (hex. id. 3145894)
De Bruuk	-0,01	-0,02 (hex. id. 3482560)

4 Hoofdconclusies

Aan de hand van de uitgevoerde berekeningen kunnen de volgende conclusies getrokken worden:

- De voorgenomen activiteiten hebben door de inzet vervoersmiddelen en mobiele werktuigen NOx-emissies tot gevolg.
- In de beoogde situatie is voor zowel het basisalternatief als het VKA sprake van een daling van NH_3-emissie en een stijging van NOx-emissies ten opzichte van de referentiesituatie.
- De totale emissie voor de maximale beoogde situatie (VKA) bedraagt circa 2,9 ton NOx/jaar. Dit is in de situatie dat er tegelijkertijd sprake is van het in bedrijf zijn van de bouwgrondstoffen-hub en de ontgronding. In de referentiesituatie was de emissie circa 0,1 ton NOx/jaar en 2,8 ton NH_3/jaar.
- Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied bevindt zich in de planlocatie. Het gaat hierbij om het gebied Rijntakken.
- Met behulp van het rekenprogramma AERIUS is het netto-effect bepaald (verschilberekening beoogd minus referentie). Op alle berekende Natura 2000-gebieden bedraagt het netto-effect ≤0,00 mol/ha/jaar. Dit geldt voor zowel het basisalternatief als het VKA.
- Uitgaande van de rekenresultaten is er geen relevant nadelig effect voor Natura 2000-gebieden te verwachten: er is vanwege intern salderen geen sprake van vergunningplicht en is er sprake van een legale beoogde situatie in het kader van de Wnb.
- Op basis van de beoogde situaties zoals opgenomen in bijlage I tot en met III blijkt dat de referentiesituatie met afstand de grootste impact heeft, tot 280,64 mol/ha/jaar. Het voorkeursalternatief heeft een veel kleinere impact tot maximaal 71,11 mol/ha/jaar. Wanneer de ontgrondingsactiviteiten voorbij zijn en er sprake is van een eindsituatie waarbij alleen de bouwgrondstoffen-hub in bedrijf is, daalt de depositie nog enigszins. Het basisalternatief heeft vanwege de gelijke activiteiten een gelijke impact.

Dit onderzoek heeft voor het aspect stikstofdepositie aangetoond dat voor het project Willempolder – fase 1 van Dekker een legale situatie ingevolge de Wet natuurbescherming bestaat.

LBP|SIGHT BV

J.R. (Jelle) de Boer MSc

ing. R. (Roel) van de Wetering

Bijlage I

AERIUS-uitvoerbestand beoogde situatie (VKA)

AERIUS CALCULATOR

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 (NOx).

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 Beoogd

- 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
LBP|SIGHT	Waalbanddijk 1, 4053 JB IJzendoorn

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Willemspolder	RXM3dHHHXaX7

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
19 mei 2021, 13:06	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	2.939,19 kg/j
NH3	7,85 kg/j

Resultaten

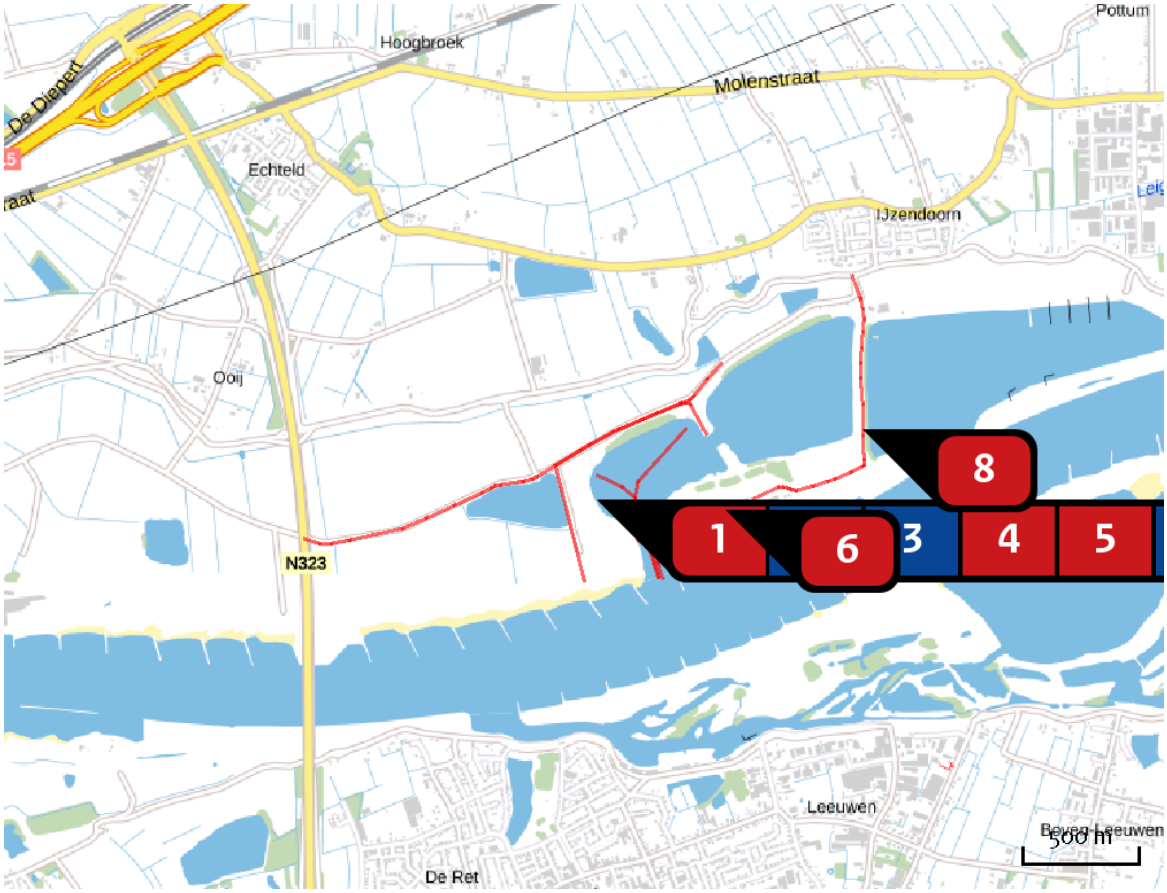
Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Rijntakken	71,16

Toelichting

Beoogde situatie

Locatie
Beoogd



Emissie
Beoogd

	Bron Sector	Emissie NH3	Emissie NOx
1	Mobiele werktuigen Mobiele werktuigen | Bouw en Industrie	< 1 kg/j	106,53 kg/j
2	Scheepvaart oost Scheepvaart | Binnenvaart: Vaarroute	-	16,62 kg/j
3	Scheepvaart west Scheepvaart | Binnenvaart: Vaarroute	-	14,79 kg/j
4	VRW uit Wegverkeer | Buitenwegen	< 1 kg/j	8,29 kg/j
5	VRW overslag Wegverkeer | Buitenwegen	< 1 kg/j	34,50 kg/j
6	Bouwgrondstoffen-HUB - Mobiele werktuigen Mobiele werktuigen | Bouw en Industrie	6,21 kg/j	2.249,10 kg/j

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
7	Scheepsverkeer bij bouwgrondstoffen-hub Scheepvaart | Binnenvaart: Vaarroute	-	502,61 kg/j
8	Wegverkeer Wegverkeer | Buitenwegen	< 1 kg/j	6,74 kg/j

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

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Rijntakken	71,16	
Veluwe	0,04	
Binnenveld	0,02	
Kolland & Overlangbroek	0,02	
Landgoederen Brummen	0,01	
Sint Jansberg	0,01	
Lingegebied & Diefdijk-Zuid	0,01	
Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek	0,01	
Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen	0,01	
De Bruuk	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 habitattype (mol/ha/j)

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

Rijntakken

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
ZGLg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	71,16	
ZGLg08 Nat, matig voedselrijk grasland	12,57	
Lg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	3,65	1,59
Lg08 Nat, matig voedselrijk grasland	0,28	0,27
Lg02 Geïsoleerde meander en petgat	0,07	
H91E0B Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	0,05	0,01
H6120 Stroomdalgraslanden	0,05	
H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,05	0,01
Lg07 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,04	
ZGLg07 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,03	0,01
H91F0 Droge hardhoutooibossen	0,03	
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,02	
ZGLg02 Geïsoleerde meander en petgat	0,02	0,01
ZGH3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	
H6430C Ruigten en zomen (droge bosranden)	0,01	-

Veluwe

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,04	
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,04	
L4030 Droge heiden	0,03	
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,03	
H4030 Droge heiden	0,03	
ZGL4030 Droge heiden	0,03	
ZGH9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,03	
ZGH4030 Droge heiden	0,03	
ZGLg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	0,02	
Lg09 Droog struisgrasland	0,02	
ZGLg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,02	
Lg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	0,02	
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,02	
H9190 Oude eikenbossen	0,02	
ZGH6230 Heischrale graslanden	0,02	
H3160 Zure vennen	0,02	
H6230 Heischrale graslanden	0,02	
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,02	
ZGH9190 Oude eikenbossen	0,02	

Veluwe

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
ZGLg13 Bos van arme zandgronden	0,02	
H2330 Zandverstuivingen	0,02	
ZGLg09 Droog struisgrasland	0,02	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,02	
ZGH2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,02	
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,02	
ZGH2330 Zandverstuivingen	0,02	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,01	
ZGH3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	
ZGH5130 Jeneverbesstruwelen	0,01	
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,01	
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,01	
ZGH4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	

Binnenveld

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,02	
H6410 Blauwgraslanden	0,02	
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,02	

Kolland & Overlangbroek

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,02	

Landgoederen Brummen

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,01	
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,01	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,01	
H6410 Blauwgraslanden	0,01	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	

Sint Jansberg

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,01	
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	
H7210 Galigaanmoerassen	0,01	
L91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	
Lg05 Grote-zeggenmoeras	0,01	

Lingegebied & Diefdijk-Zuid

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H91E0B Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	0,01	
H9999:70 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische relevante type (H7230).	0,01	
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	

Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H6410 Blauwgraslanden	0,01	
Lg03 Zwakgebufferde sloot	0,01	
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,01	

Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H2330 Zandverstuivingen	0,01	
H9190 Oude eikenbossen	0,01	
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,01	
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	

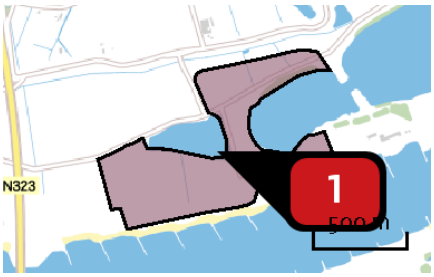
De Bruuk

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H6410 Blauwgraslanden	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.

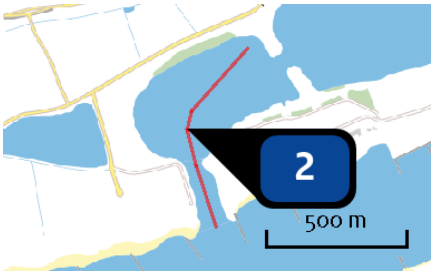
Emissie (per bron)

Beoogd



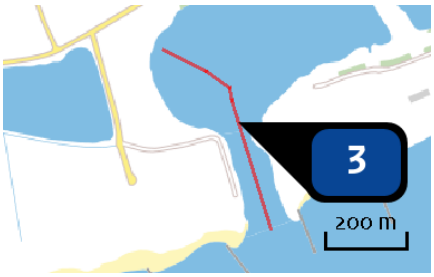
Naam	Mobiele werktuigen
Locatie (X,Y)	163648, 434150
NOx	106,53 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Hydraulische graafmachine	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	49,90 kg/j < 1 kg/j
AFW	Wiellader	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	27,13 kg/j < 1 kg/j
AFW	Bulldozer	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	29,50 kg/j < 1 kg/j



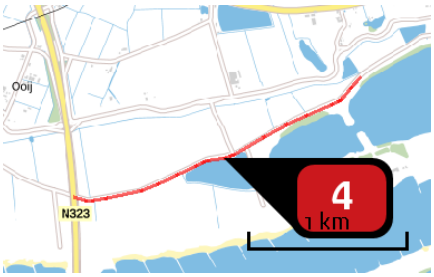
Naam	Scheepvaart oost
Locatie (X,Y)	164006, 434260
Type vaarweg	Waal
Vaarrichting	Stroomopwaarts
NOx	16,62 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	Schip 2500t	31 / jaar	0%	31 / jaar	100%	NOx	16,62 kg/j



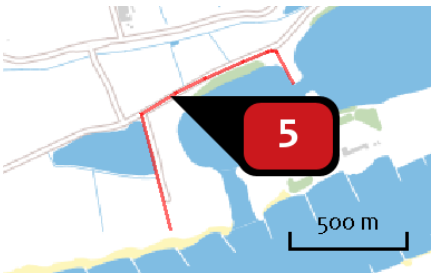
Naam	Scheepvaart west
Locatie (X,Y)	164028, 434172
Type vaarweg	Waal
Vaarrichting	Stroomafwaarts
NOx	14,79 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	Schip 2500t	30 / jaar	0%	30 / jaar	100%	NOx	14,79 kg/j



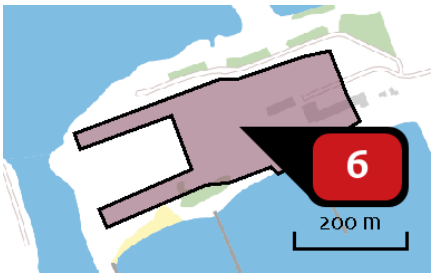
Naam	VRW uit
Locatie (X,Y)	163523, 434323
NOx	8,29 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1.138,0 / jaar	NOx	8,29 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



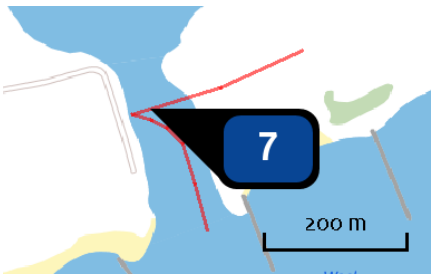
Naam	VRW overslag
Locatie (X,Y)	163785, 434465
NOx	34,50 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	7.289,0 / jaar	NOx	34,50 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



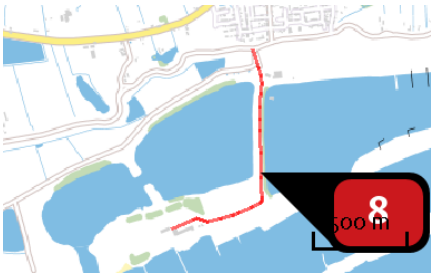
Naam	Bouwgrondstoffen-HUB - Mobiele werktuigen
Locatie (X,Y)	164398, 434196
NOx	2.249,10 kg/j
NH3	6,21 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Hydr. kraan overslag	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	207,00 kg/j < 1 kg/j
AFW	Wiellader	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	247,50 kg/j < 1 kg/j
AFW	Hydr. graafmachine bedrijfsterrein	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	207,00 kg/j < 1 kg/j
AFW	Intern transport	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	1.587,60 kg/j 4,16 kg/j



Naam	Scheepsverkeer bij bouwgrondstoffen-hub
Locatie (X,Y)	164042, 434075
Type vaarweg	Waal
Vaarrichting	Stroomopwaarts
NOx	502,61 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	Natte winning, bouwgrondstoffen-hub en overnachten	1.330 / jaar	50%	1.330 / jaar	50%	NOx	502,61 kg/j



Naam	Wegverkeer
Locatie (X,Y)	164987, 434543
NOx	6,74 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	26,0 / etmaal	NOx NH3	3,21 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2,0 / etmaal	NOx NH3	3,54 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-uitvoerbestand voortzetting referentiesituatie

AERIUS CALCULATOR

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 (NOx).

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 Landbouw

- 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
LBP|SIGHT	Waalbanddijk 1, 4053 JB IJzendoorn

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Willemspolder	RyUsECrzDcLw

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
19 mei 2021, 13:11	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	138,07 kg/j
NH3	2.800,87 kg/j

Resultaten

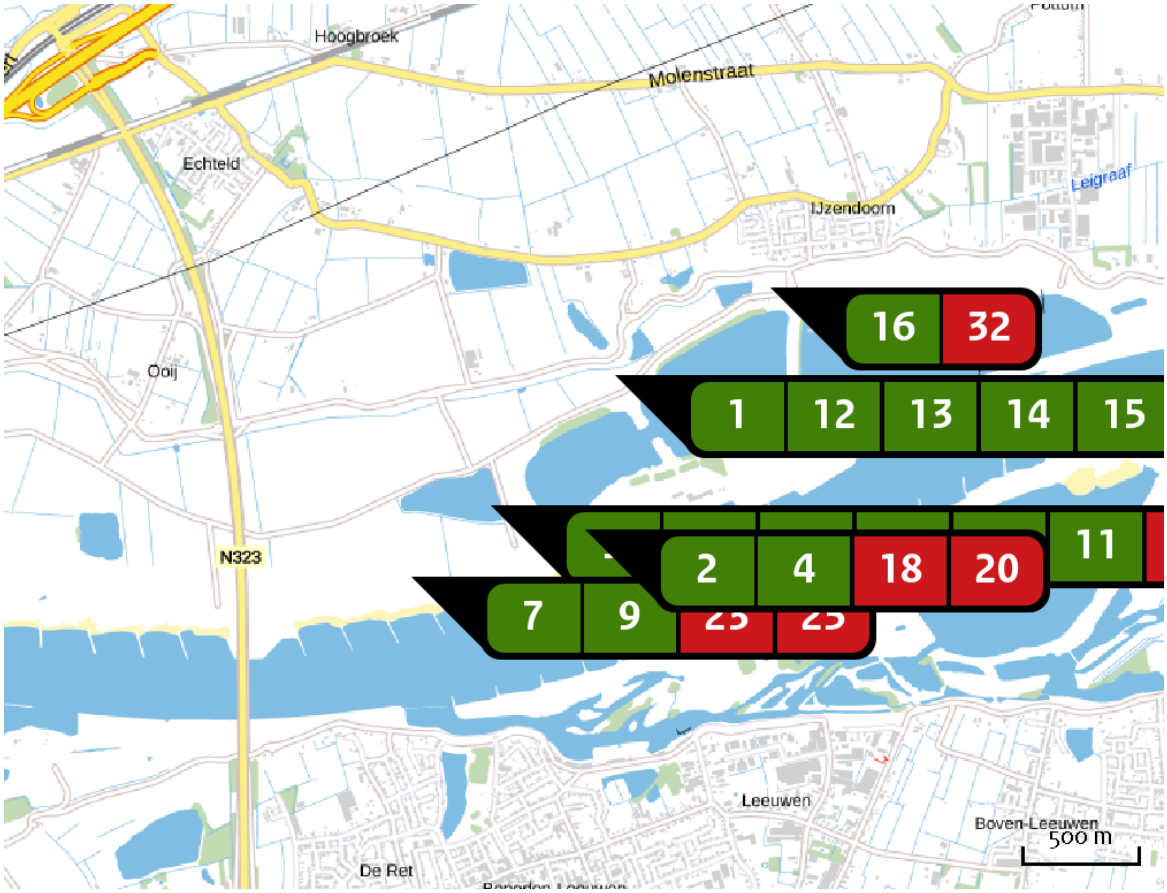
Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Rijntakken	280,64

Toelichting

Referentiesituatie

Locatie
Landbouw



Emissie
Landbouw

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	163772, 434392 Landbouwgrond | Mestaanwending	414,90 kg/j	-
2	164172, 434067 Landbouwgrond | Mestaanwending	262,90 kg/j	-
3	163766, 434174 Landbouwgrond | Mestaanwending	104,90 kg/j	-
4	163947, 434045 Landbouwgrond | Mestaanwending	52,40 kg/j	-
5	163852, 433956 Landbouwgrond | Mestaanwending	302,20 kg/j	-
6	163525, 433904 Landbouwgrond | Mestaanwending	52,60 kg/j	-

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
7	163340, 433985 Landbouwgrond | Mestaanwending	458,50 kg/j	-
8	163525, 434035 Landbouwgrond | Mestaanwending	231,00 kg/j	-
9	163255, 433770 Landbouwgrond | Mestaanwending	92,90 kg/j	-
10	163556, 434560 Landbouwgrond | Mestaanwending	132,90 kg/j	-
11	163704, 434548 Landbouwgrond | Mestaanwending	220,40 kg/j	-
12	163865, 434613 Landbouwgrond | Mestaanwending	71,60 kg/j	-
13	164050, 434684 Landbouwgrond | Mestaanwending	143,70 kg/j	-
14	164251, 434807 Landbouwgrond | Mestaanwending	15,10 kg/j	-
15	164413, 434960 Landbouwgrond | Mestaanwending	196,50 kg/j	-
16	164851, 435129 Landbouwgrond | Mestaanwending	48,30 kg/j	-
17	163772, 434392 Machines Mobiele werktuigen | Landbouw	< 1 kg/j	18,13 kg/j
18	164172, 434067 Machines Mobiele werktuigen | Landbouw	< 1 kg/j	11,50 kg/j
19	163766, 434174 Machines Mobiele werktuigen | Landbouw	< 1 kg/j	4,58 kg/j

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
20	163947, 434045 Machines Mobiele werktuigen | Landbouw	< 1 kg/j	5,19 kg/j
21	163852, 433956 Machines Mobiele werktuigen | Landbouw	< 1 kg/j	13,22 kg/j
22	163525, 433904 Machines Mobiele werktuigen | Landbouw	< 1 kg/j	4,95 kg/j
23	163340, 433985 Machines Mobiele werktuigen | Landbouw	< 1 kg/j	20,04 kg/j
24	163525, 434035 Machines Mobiele werktuigen | Landbouw	< 1 kg/j	10,10 kg/j
25	163255, 433770 Machines Mobiele werktuigen | Landbouw	< 1 kg/j	4,06 kg/j
26	163556, 434560 Machines Mobiele werktuigen | Landbouw	< 1 kg/j	7,40 kg/j
27	163704, 434548 Machines Mobiele werktuigen | Landbouw	< 1 kg/j	9,63 kg/j
28	163865, 434613 Machines Mobiele werktuigen | Landbouw	< 1 kg/j	7,50 kg/j
29	164050, 434684 Machines Mobiele werktuigen | Landbouw	< 1 kg/j	9,34 kg/j
30	164251, 434807 Machines Mobiele werktuigen | Landbouw	< 1 kg/j	< 1 kg/j
31	164413, 434960 Machines Mobiele werktuigen | Landbouw	< 1 kg/j	9,68 kg/j
32	164851, 435129 Machines Mobiele werktuigen | Landbouw	< 1 kg/j	2,11 kg/j

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

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Rijntakken	280,64	
Veluwe	0,34	
Binnenveld	0,23	
Kolland & Overlangbroek	0,11	
Landgoederen Brummen	0,04	
Sint Jansberg	0,03	
Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek	0,03	
Lingegebied & Diefdijk-Zuid	0,03	
De Bruuk	0,03	
Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen	0,02	
Maasduinen	0,02	
Zeldersche Driessen	0,02	
Sallandse Heuvelrug	0,02	
Oeffelter Meent	0,02	
Borkeld	0,02	
Loevestein, Pompveld & Kornsche Boezem	0,02	0,01
Stelkampsveld	0,02	
Kampina & Oisterwijkse Vennen	0,02	
Boetelerveld	0,02	
Korenburgerveen	0,01	

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Langstraat	0,01	
Oostelijke Vechtplassen	0,01	
Boschhuizerbergen	0,01	
Biesbosch	0,01	
Vecht- en Beneden-Reggegebied	0,01	
Bekendelle	0,01	
De Wieden	0,01	
Wierdense Veld	0,01	
Buurserzand & Haaksbergerveen	0,01	
Lonnekermeer	0,01	
Engbertsdijksvenen	0,01	
Witte Veen	0,01	
Deurnsche Peel & Mariapeel	0,01	
Landgoederen Oldenzaal	0,01	
Uiterwaarden Lek	0,01	
Achter de Voort, Agelerbroek & Voltherbroek	0,01	
Willinks Weust	0,01	
Lemselermaten	0,01	
Zouweboezem	0,01	
Naardermeer	0,01	

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Wooldse Veen	0,01	
Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht	0,01	
Springendal & Dal van de Mosbeek	0,01	
Kempenland-West	0,01	
Strabrechtse Heide & Beuven	0,01	
Bergvennen & Brecklenkampse Veld	0,01	
Dinkelland	0,01	
Dwingelderveld	0,01	
Regte Heide & Riels Laag	0,01	
Aamsveen	0,01	
Weerribben	0,01	
Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux	0,01	
Ulvenhoutse Bos	0,01	
Holtingerveld	0,01	
Drents-Friese Wold & Leggelderveld	0,01	
Olde Maten & Veerslootslanden	0,01	
Mantingerzand	0,01	
Weerter- en Budelerbergen & Ringselven	0,01	
Groote Peel	0,01	
Drouwenerzand	0,01	

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Zwarte Meer	0,01	-
Nieuwkoopse Plassen & De Haeck	0,01	
Fochteloërveen	0,01	
Mantingerbos	0,01	
Botshol	0,01	
Bargerveen	0,01	
Elperstroomgebied	0,01	
Rottige Meenthe & Brandemeer	0,01	
Krammer-Volkerak	0,01	
Leudal	0,01	
Drentsche Aa-gebied	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 habitattype (mol/ha/j)

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

Rijntakken

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
ZGLg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	280,64	
ZGLg08 Nat, matig voedselrijk grasland	264,68	
Lg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	213,72	191,65
Lg08 Nat, matig voedselrijk grasland	1,31	
Lg02 Geïsoleerde meander en petgat	0,67	0,65
H6120 Stroomdalgraslanden	0,48	
H91E0B Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	0,42	0,05
H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,42	0,05
Lg07 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,24	
H91F0 Droge hardhoutooibossen	0,22	
ZGLg07 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,16	0,06
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,11	0,10
ZGLg02 Geïsoleerde meander en petgat	0,09	
ZGH3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,06	0,05
H6430C Ruigten en zomen (droge bosranden)	0,04	0,03
H9999:38 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische relevante type (H6120).	0,03	
ZGH91F0 Droge hardhoutooibossen	0,03	-

Rijntakken

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H6510B Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (grote vossenstaart)	0,02	

Veluwe

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,34	
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,33	
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,30	
L4030 Droge heiden	0,30	
H4030 Droge heiden	0,25	
ZGL4030 Droge heiden	0,24	
ZGH9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,23	
ZGLg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,22	
Lg09 Droog struisgrasland	0,22	
ZGLg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	0,21	
ZGH4030 Droge heiden	0,20	
H6230 Heischrale graslanden	0,20	
Lg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	0,18	
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,18	
H9190 Oude eikenbossen	0,17	
ZGH6230 Heischrale graslanden	0,17	
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,17	
H3160 Zure vennen	0,16	
ZGLg13 Bos van arme zandgronden	0,16	

Veluwe

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,15	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,15	
ZGH9190 Oude eikenbossen	0,15	
H2330 Zandverstuivingen	0,15	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,13	
ZGLg09 Droog struisgrasland	0,13	
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,13	
ZGH2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,11	
ZGH2330 Zandverstuivingen	0,10	
ZGH3130 Zwakgebufferde vennen	0,09	
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,06	
ZGH5130 Jeneverbesstruwelen	0,06	
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,06	
ZGH4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,03	
H6410 Blauwgraslanden	0,03	
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,02	

Binnenveld

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,23	
H6410 Blauwgraslanden	0,20	
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,18	

Kolland & Overlangbroek

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,11	

Landgoederen Brummen

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,04	
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,04	
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,04	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,04	
H6410 Blauwgraslanden	0,04	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,04	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,04	
ZGH3130 Zwakgebufferde vennen	0,03	

Sint Jansberg

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,03	
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,03	
H7210 Galigaanmoerassen	0,03	
L91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,03	
Lg05 Grote-zeggenmoeras	0,03	

Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,03	
H6410 Blauwgraslanden	0,02	
Lg03 Zwakgebufferde sloot	0,02	
H3140hz Kranswierwateren, op hogere zandgronden	0,02	
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,01	
Lg06 Dotterbloemgrasland van beekdalen	0,01	-

Lingegebied & Diefdijk-Zuid

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H9999:70 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische relevante type (H7230).	0,03	
H91E0B Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	0,02	
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,02	
H7230 Kalkmoerassen	0,02	

De Bruuk

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H6410 Blauwgraslanden	0,03	

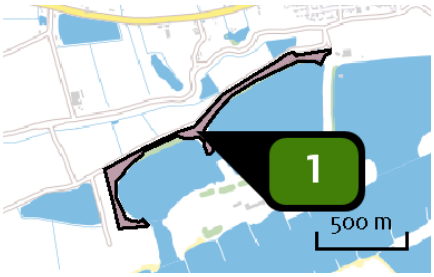
Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H9190 Oude eikenbossen	0,02	
H2330 Zandverstuivingen	0,02	
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,02	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,02	
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,02	
Lg02 Geïsoleerde meander en petgat	0,02	
H9160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	0,02	
H6410 Blauwgraslanden	0,01	

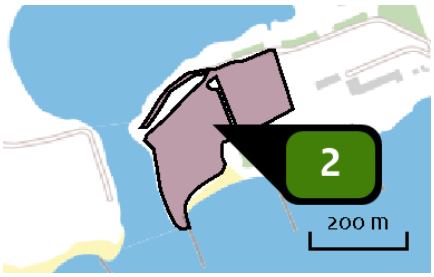
* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Emissie (per bron)

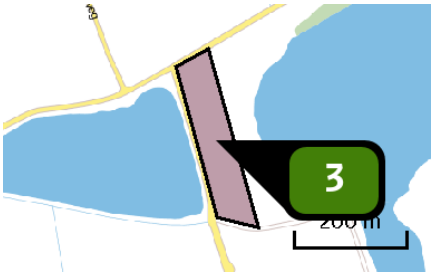
Landbouw



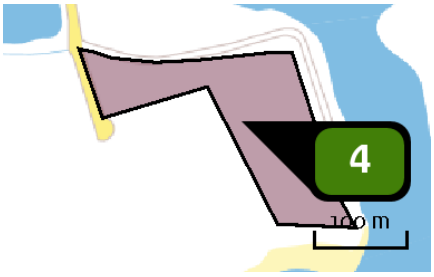
Naam	163772, 434392
Locatie (X,Y)	164248, 434641
Uitstoothoogte	0,5 m
Oppervlakte	7,9 ha
Spreiding	0,3 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Meststoffen
NH3	414,90 kg/j



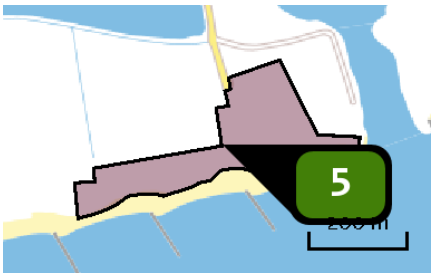
Naam	164172, 434067
Locatie (X,Y)	164232, 434144
Uitstoothoogte	0,5 m
Oppervlakte	5,0 ha
Spreiding	0,3 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Meststoffen
NH3	262,90 kg/j



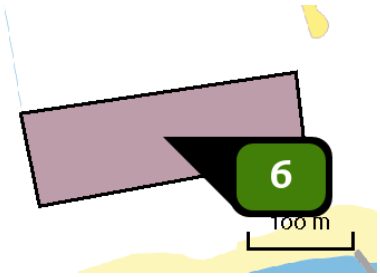
Naam	163766, 434174
Locatie (X,Y)	163740, 434257
Uitstoothoogte	0,5 m
Oppervlakte	2,0 ha
Spreiding	0,3 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Meststoffen
NH3	104,90 kg/j



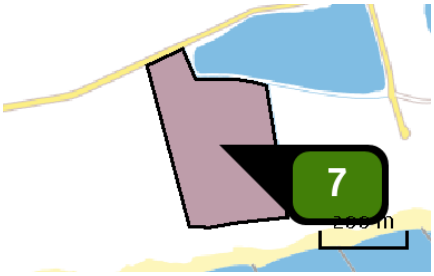
Naam	163947, 434045
Locatie (X,Y)	163912, 434035
Uitstoothoogte	0,5 m
Oppervlakte	2,3 ha
Spreiding	0,3 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Meststoffen
NH3	52,40 kg/j



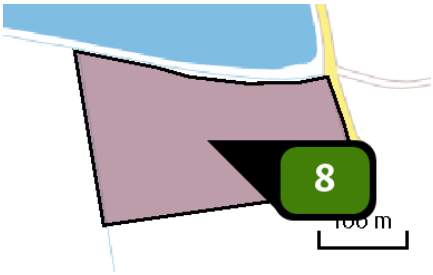
Naam	163852, 433956
Locatie (X,Y)	163756, 433905
Uitstoothoogte	0,5 m
Oppervlakte	5,7 ha
Spreiding	0,3 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Meststoffen
NH3	302,20 kg/j



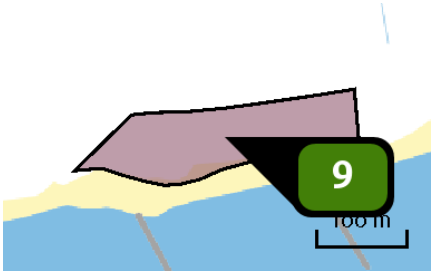
Naam	163525, 433904
Locatie (X,Y)	163616, 433920
Uitstoothoogte	0,5 m
Oppervlakte	2,2 ha
Spreiding	0,3 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Meststoffen
NH3	52,60 kg/j



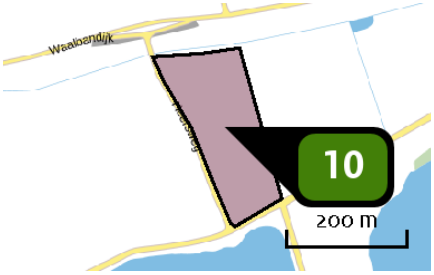
Naam	163340, 433985
Locatie (X,Y)	163336, 434000
Uitstoothoogte	0,5 m
Oppervlakte	8,7 ha
Spreiding	0,3 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Meststoffen
NH3	458,50 kg/j



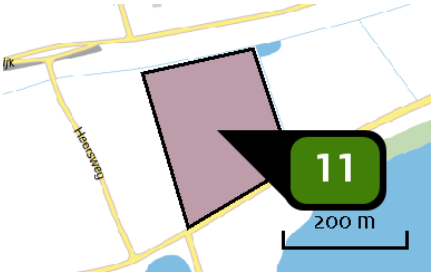
Naam	163525, 434035
Locatie (X,Y)	163595, 434038
Uitstoothoogte	0,5 m
Oppervlakte	4,4 ha
Spreiding	0,3 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Meststoffen
NH3	231,00 kg/j



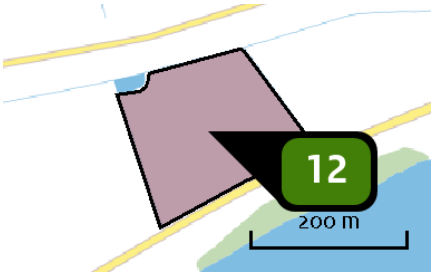
Naam	163255, 433770
Locatie (X,Y)	163315, 433775
Uitstoothoogte	0,5 m
Oppervlakte	1,9 ha
Spreiding	0,3 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Meststoffen
NH3	92,90 kg/j



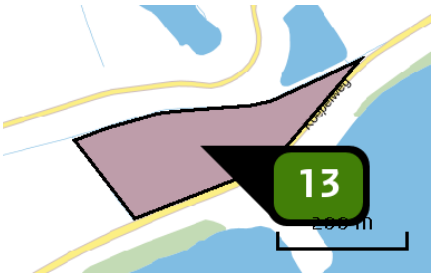
Naam	163556, 434560
Locatie (X,Y)	163569, 434513
Uitstoothoogte	0,5 m
Oppervlakte	3,2 ha
Spreiding	0,3 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Meststoffen
NH3	132,90 kg/j



Naam	163704, 434548
Locatie (X,Y)	163713, 434552
Uitstoothoogte	0,5 m
Oppervlakte	4,2 ha
Spreiding	0,3 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Meststoffen
NH3	220,40 kg/j

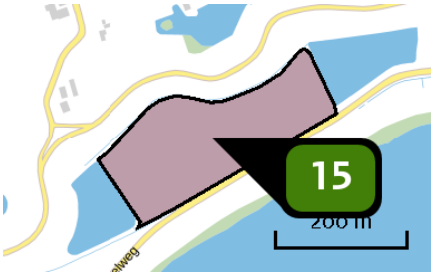


Naam	163865, 434613
Locatie (X,Y)	163897, 434622
Uitstoothoogte	0,5 m
Oppervlakte	3,3 ha
Spreiding	0,3 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Meststoffen
NH3	71,60 kg/j

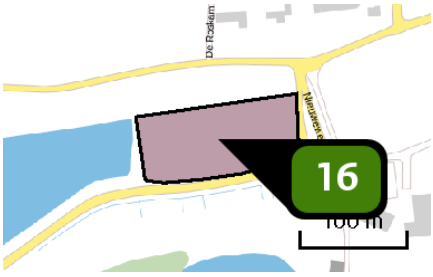


Naam	164050, 434684
Locatie (X,Y)	164138, 434716
Uitstoothoogte	0,5 m
Oppervlakte	4,1 ha
Spreiding	0,3 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Meststoffen
NH3	143,70 kg/j

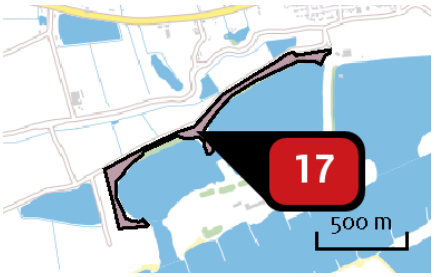
Naam	164251, 434807
Locatie (X,Y)	164250, 434813
Uitstoothoogte	0,5 m
Oppervlakte	0,3 ha
Spreiding	0,3 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Meststoffen
NH3	15,10 kg/j



Naam	164413, 434960
Locatie (X,Y)	164483, 434983
Uitstoothoogte	0,5 m
Oppervlakte	4,2 ha
Spreiding	0,3 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Meststoffen
NH3	196,50 kg/j

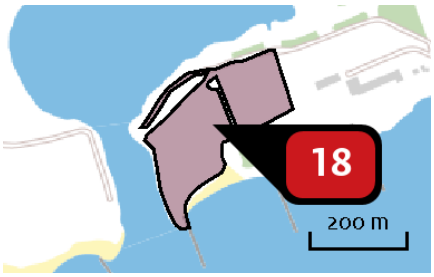


Naam	164851, 435129
Locatie (X,Y)	164872, 435132
Uitstoothoogte	0,5 m
Oppervlakte	0,9 ha
Spreiding	0,3 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Meststoffen
NH3	48,30 kg/j



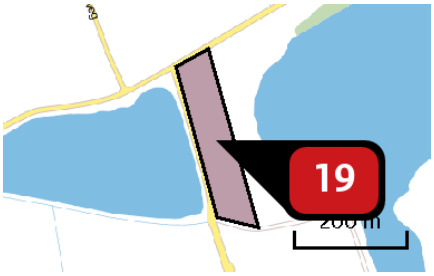
Naam	163772, 434392 Machines
Locatie (X,Y)	164248, 434641
NOx	18,13 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE IIIb, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2012 (Diesel)	Landbouwmachines	1.066	0	0,0	NOx NH3	18,13 kg/j < 1 kg/j



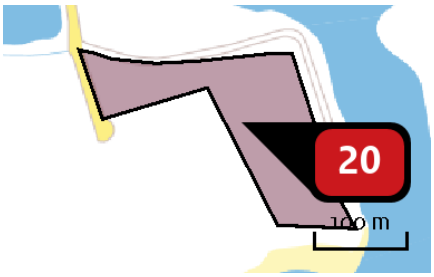
Naam	164172, 434067 Machines
Locatie (X,Y)	164232, 434144
NOx	11,50 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE IIIb, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2012 (Diesel)	Landbouwmachines	676	0	0,0	NOx NH3	11,50 kg/j < 1 kg/j



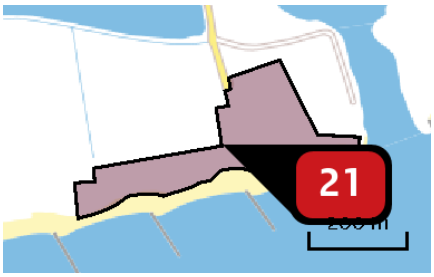
Naam	163766, 434174 Machines
Locatie (X,Y)	163740, 434257
NOx	4,58 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE IIIb, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2012 (Diesel)	Landbouwmachines	269	0	0,0	NOx NH3	4,58 kg/j < 1 kg/j



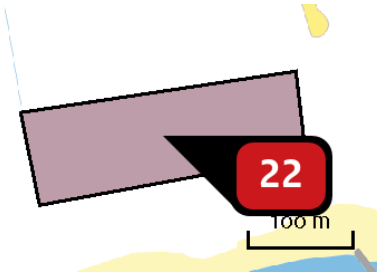
Naam	163947, 434045 Machines
Locatie (X,Y)	163912, 434035
NOx	5,19 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE IIIb, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2012 (Diesel)	Landbouwmachines	305	0	0,0	NOx NH3	5,19 kg/j < 1 kg/j



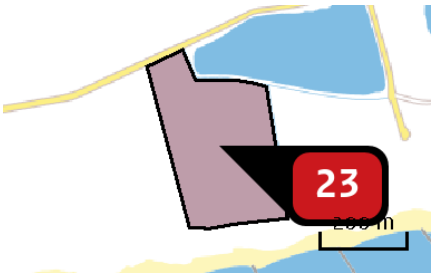
Naam	163852, 433956 Machines
Locatie (X,Y)	163756, 433905
NOx	13,22 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE IIIb, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2012 (Diesel)	Landbouwmachines	777	0	0,0	NOx NH3	13,22 kg/j < 1 kg/j



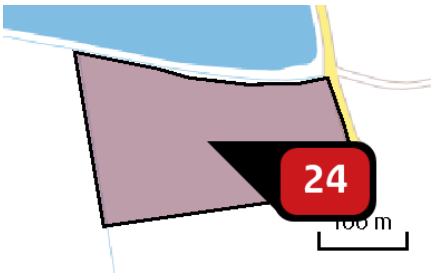
Naam	163525, 433904 Machines
Locatie (X,Y)	163616, 433920
NOx	4,95 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE IIIb, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2012 (Diesel)	Landbouwmachines	291	0	0,0	NOx NH3	4,95 kg/j < 1 kg/j



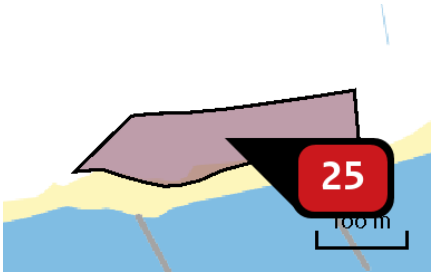
Naam	163340, 433985 Machines
Locatie (X,Y)	163336, 434000
NOx	20,04 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE IIIb, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2012 (Diesel)	Landbouwmachines	1.178	0	0,0	NOx NH3	20,04 kg/j < 1 kg/j



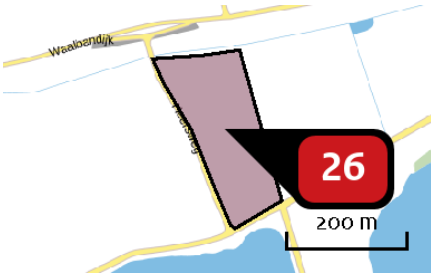
Naam	163525, 434035 Machines
Locatie (X,Y)	163595, 434038
NOx	10,10 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE IIIb, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2012 (Diesel)	Landbouwmachines	594	0	0,0	NOx NH3	10,10 kg/j < 1 kg/j



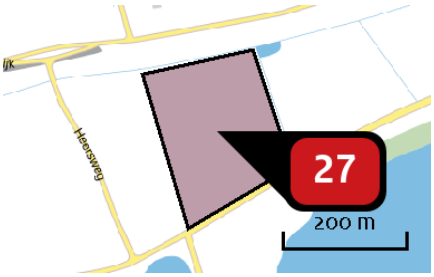
Naam	163255, 433770 Machines
Locatie (X,Y)	163315, 433775
NOx	4,06 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE IIIb, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2012 (Diesel)	Landbouwmachines	239	0	0,0	NOx NH3	4,06 kg/j < 1 kg/j



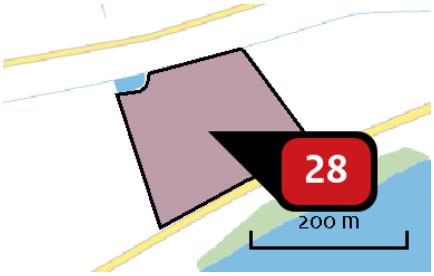
Naam	163556, 434560 Machines
Locatie (X,Y)	163569, 434513
NOx	7,40 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE IIIb, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2012 (Diesel)	Landbouwmachines	435	0	0,0	NOx NH3	7,40 kg/j < 1 kg/j



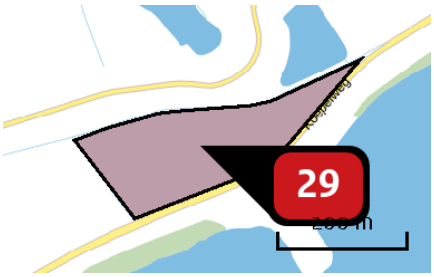
Naam	163704, 434548 Machines
Locatie (X,Y)	163713, 434552
NOx	9,63 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE IIIb, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2012 (Diesel)	Landbouwmachines	566	0	0,0	NOx NH3	9,63 kg/j < 1 kg/j



Naam	163865, 434613 Machines
Locatie (X,Y)	163897, 434622
NOx	7,50 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE IIIb, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2012 (Diesel)	Landbouwmachines	441	0	0,0	NOx NH3	7,50 kg/j < 1 kg/j

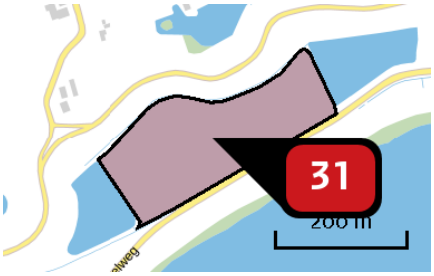


Naam	164050, 434684 Machines
Locatie (X,Y)	164138, 434716
NOx	9,34 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE IIIb, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2012 (Diesel)	Landbouwmachines	549	0	0,0	NOx NH3	9,34 kg/j < 1 kg/j

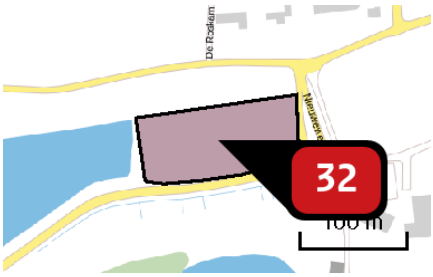
Naam	164251, 434807 Machines
Locatie (X,Y)	164250, 434813
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE IIIb, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2012 (Diesel)	Landbouwmachines	39	0	0,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam	164413, 434960 Machines
Locatie (X,Y)	164483, 434983
NOx	9,68 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE IIIb, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2012 (Diesel)	Landbouwmachines	569	0	0,0	NOx NH3	9,68 kg/j < 1 kg/j



Naam	164851, 435129 Machines
Locatie (X,Y)	164872, 435132
NOx	2,11 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE IIIb, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2012 (Diesel)	Landbouwmachines	124	0	0,0	NOx NH3	2,11 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 III

AERIUS-uitvoerbestand verschilberekening referentie vs. beoogd (VKA)

AERIUS CALCULATOR

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 (NOx).

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 Landbouw en Beoogd

- 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
LBP|SIGHT	Waalbanddijk 1, 4053 JB IJzendoorn

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Willemspolder	RUQgSxGF7Twf

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
19 mei 2021, 13:11	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Verschil
NOx	138,07 kg/j	2.939,19 kg/j	2.801,11 kg/j
NH3	2.800,87 kg/j	7,85 kg/j	-2.793,02 kg/j

Resultaten

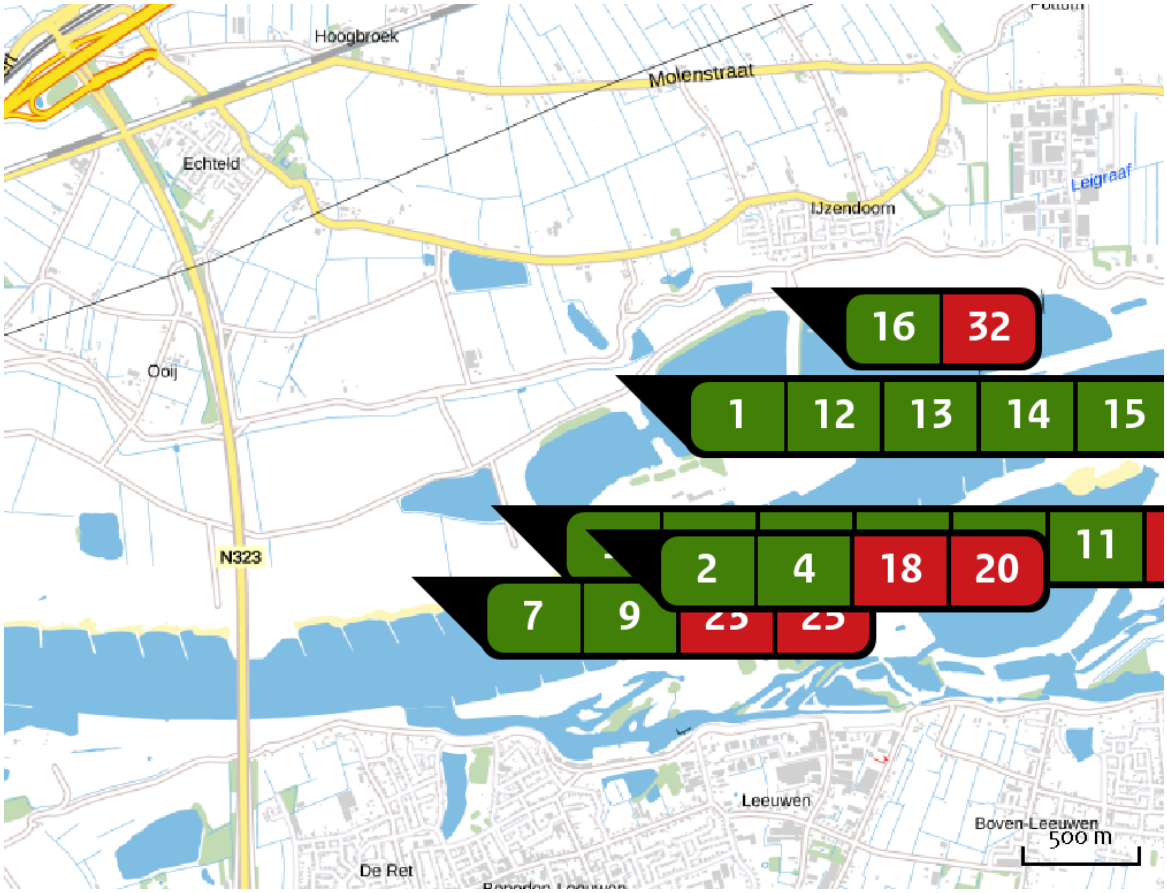
Hectare met hoogste verschil (mol/ha/j)

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

Toelichting

Verschilberekening

Locatie
Landbouw



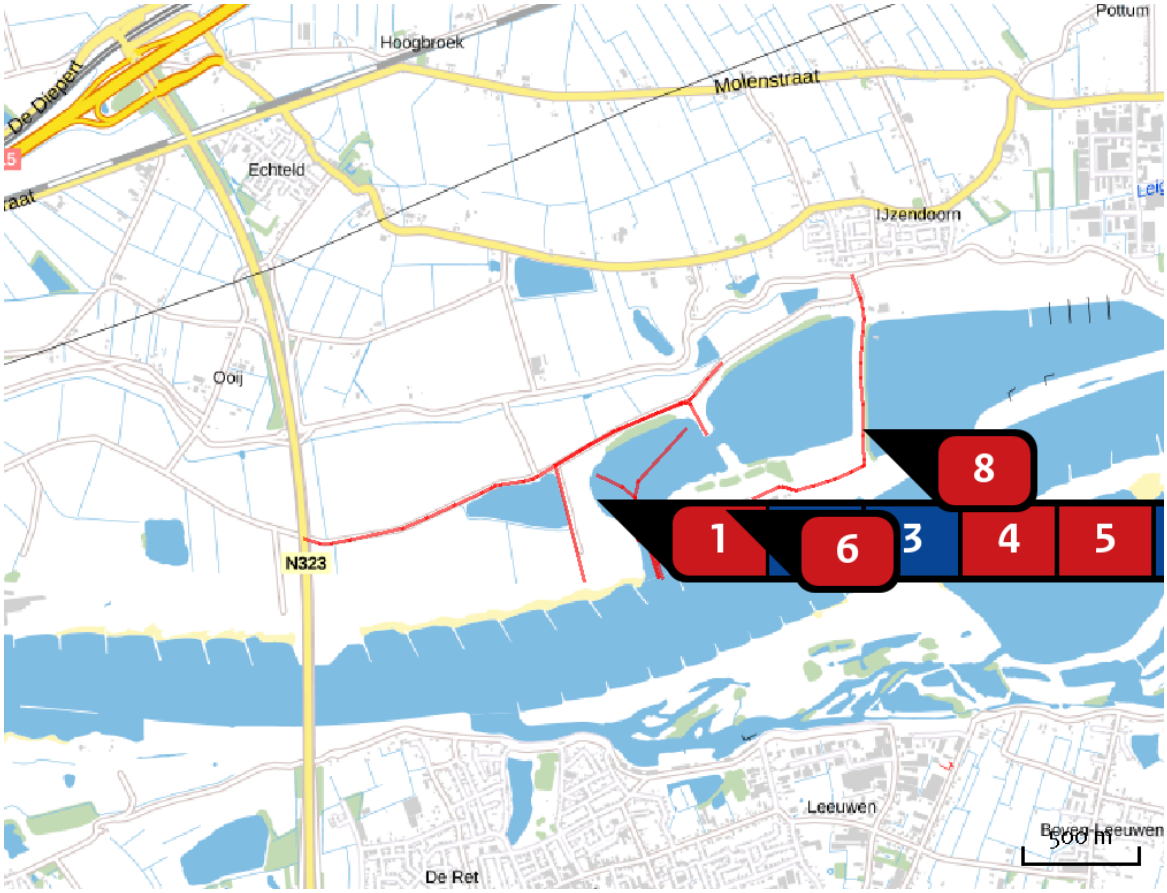
Emissie
Landbouw

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	163772, 434392 Landbouwgrond | Mestaanwending	414,90 kg/j	-
2	164172, 434067 Landbouwgrond | Mestaanwending	262,90 kg/j	-
3	163766, 434174 Landbouwgrond | Mestaanwending	104,90 kg/j	-
4	163947, 434045 Landbouwgrond | Mestaanwending	52,40 kg/j	-
5	163852, 433956 Landbouwgrond | Mestaanwending	302,20 kg/j	-
6	163525, 433904 Landbouwgrond | Mestaanwending	52,60 kg/j	-

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
7	163340, 433985 Landbouwgrond | Mestaanwending	458,50 kg/j	-
8	163525, 434035 Landbouwgrond | Mestaanwending	231,00 kg/j	-
9	163255, 433770 Landbouwgrond | Mestaanwending	92,90 kg/j	-
10	163556, 434560 Landbouwgrond | Mestaanwending	132,90 kg/j	-
11	163704, 434548 Landbouwgrond | Mestaanwending	220,40 kg/j	-
12	163865, 434613 Landbouwgrond | Mestaanwending	71,60 kg/j	-
13	164050, 434684 Landbouwgrond | Mestaanwending	143,70 kg/j	-
14	164251, 434807 Landbouwgrond | Mestaanwending	15,10 kg/j	-
15	164413, 434960 Landbouwgrond | Mestaanwending	196,50 kg/j	-
16	164851, 435129 Landbouwgrond | Mestaanwending	48,30 kg/j	-
17	163772, 434392 Machines Mobiele werktuigen | Landbouw	< 1 kg/j	18,13 kg/j
18	164172, 434067 Machines Mobiele werktuigen | Landbouw	< 1 kg/j	11,50 kg/j
19	163766, 434174 Machines Mobiele werktuigen | Landbouw	< 1 kg/j	4,58 kg/j

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
20	163947, 434045 Machines Mobiele werktuigen | Landbouw	< 1 kg/j	5,19 kg/j
21	163852, 433956 Machines Mobiele werktuigen | Landbouw	< 1 kg/j	13,22 kg/j
22	163525, 433904 Machines Mobiele werktuigen | Landbouw	< 1 kg/j	4,95 kg/j
23	163340, 433985 Machines Mobiele werktuigen | Landbouw	< 1 kg/j	20,04 kg/j
24	163525, 434035 Machines Mobiele werktuigen | Landbouw	< 1 kg/j	10,10 kg/j
25	163255, 433770 Machines Mobiele werktuigen | Landbouw	< 1 kg/j	4,06 kg/j
26	163556, 434560 Machines Mobiele werktuigen | Landbouw	< 1 kg/j	7,40 kg/j
27	163704, 434548 Machines Mobiele werktuigen | Landbouw	< 1 kg/j	9,63 kg/j
28	163865, 434613 Machines Mobiele werktuigen | Landbouw	< 1 kg/j	7,50 kg/j
29	164050, 434684 Machines Mobiele werktuigen | Landbouw	< 1 kg/j	9,34 kg/j
30	164251, 434807 Machines Mobiele werktuigen | Landbouw	< 1 kg/j	< 1 kg/j
31	164413, 434960 Machines Mobiele werktuigen | Landbouw	< 1 kg/j	9,68 kg/j
32	164851, 435129 Machines Mobiele werktuigen | Landbouw	< 1 kg/j	2,11 kg/j

Locatie
Beoogd



Emissie
Beoogd

	Bron Sector	Emissie NH3	Emissie NOx
1	Mobiele werktuigen Mobiele werktuigen | Bouw en Industrie	< 1 kg/j	106,53 kg/j
2	Scheepvaart oost Scheepvaart | Binnenvaart: Vaarroute	-	16,62 kg/j
3	Scheepvaart west Scheepvaart | Binnenvaart: Vaarroute	-	14,79 kg/j
4	VRW uit Wegverkeer | Buitenwegen	< 1 kg/j	8,29 kg/j
5	VRW overslag Wegverkeer | Buitenwegen	< 1 kg/j	34,50 kg/j
6	Bouwgrondstoffen-HUB - Mobiele werktuigen Mobiele werktuigen | Bouw en Industrie	6,21 kg/j	2.249,10 kg/j

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
7	Scheepsverkeer bij bouwgrondstoffen-hub Scheepvaart | Binnenvaart: Vaarroute	-	502,61 kg/j
8	Wegverkeer Wegverkeer | Buitenwegen	< 1 kg/j	6,74 kg/j

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

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil Situatie 1	Situatie 2	Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux	0,01	0,00	0,00	
Weerter- en Budelerbergen & Ringselven	0,01	0,00	0,00	
Groote Peel	0,01	0,00	0,00	
Leudal	0,01	0,00	0,00	
Oostelijke Vechtplassen	0,01	0,00	0,00	
Dwingelderveld	0,01	0,00	0,00	
Bargerveen	0,01	0,00	0,00	
Kempenland-West	0,01	0,00	0,00	
Regte Heide & Riels Laag	0,01	0,00	0,00	
Drents-Friese Wold & Leggelderveld	0,01	0,00	0,00	
Olde Maten & Veerslootslanden	0,01	0,00	0,00	
Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht	0,01	0,00	0,00	
Biesbosch	0,01	0,00	0,00	
Deurnsche Peel & Mariapeel	0,01	0,00	0,00	
Strabrechtse Heide & Beuven	0,01	0,00	0,00	
Krammer-Volkerak	0,01	0,00	0,00	
Mantingerbos	0,01	0,00	0,00	
Uiterwaarden Lek	0,01	0,00	0,00	
Naardermeer	0,01	0,00	0,00	
Drentsche Aa-gebied	0,01	0,00	0,00	

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil			
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
Fochteloërveen	0,01	0,00	0,00	
De Wieden	0,01	0,00	0,00	
Dinkelland	0,01	0,00	0,00	
Maasduinen	0,01	0,00	0,00	
Weerribben	0,01	0,00	0,00	
Vecht- en Beneden-Reggegebied	0,01	0,00	0,00	
Holtingerveld	0,01	0,00	0,00	
Mantingerzand	0,01	0,00	0,00	
Botshol	0,01	0,00	0,00	
Ulvenhoutse Bos	0,01	0,00	0,00	
Drouwenerzand	0,01	0,00	0,00	
Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen	0,01	0,00	0,00	
Nieuwkoopse Plassen & De Haeck	0,01	0,00	0,00	
Rottige Meenthe & Brandemeer	0,01	0,00	0,00	
Kampina & Oisterwijkse Vennen	0,01	0,00	0,00	
Langstraat	0,01	0,00	0,00	
Zwarte Meer	0,01	0,00	0,00	-
Springendal & Dal van de Mosbeek	0,01	0,00	0,00	
Elperstroomgebied	0,01	0,00	0,00	
Aamsveen	0,01	0,00	0,00	

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil Situatie 1	Situatie 2	Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
Bergvennen & Brecklenkampse Veld	0,01	0,00	0,00	
Rijntakken	0,01	0,00	0,00	-0,01
Zouweboezem	0,01	0,00	0,00	
Landgoederen Oldenzaal	0,01	0,00	0,00	
Achter de Voort, Agelerbroek & Voltherbroek	0,01	0,00	0,00	
Lingegebied & Diefdijk-Zuid	0,01	0,00	0,00	
Engbertsdijksvenen	0,01	0,00	0,00	
Buurserzand & Haaksbergerveen	0,01	0,00	0,00	
Witte Veen	0,01	0,00	0,00	
Loevestein, Pompveld & Kornsche Boezem	0,01	0,00	0,00	-0,01
Wierdense Veld	0,01	0,00	0,00	
Lemselermaten	0,01	0,00	- 0,01	
Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek	0,01	0,00	- 0,01	
Wooldse Veen	0,01	0,00	- 0,01	
Willinks Weust	0,01	0,00	- 0,01	
Sallandse Heuvelrug	0,01	0,00	- 0,01	
Boschhuizerbergen	0,01	0,00	- 0,01	
Lonnekermeer	0,01	0,00	- 0,01	
Korenburgerveen	0,01	0,00	- 0,01	
Bekendelle	0,01	0,00	- 0,01	

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil			
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
Boetelerveld	0,01	0,00	- 0,01	
Borkeld	0,01	0,00	- 0,01	
Veluwe	0,01	0,00	- 0,01	
Zeldersche Driessen	0,01	0,00	- 0,01	
Stelkampsveld	0,01	0,00	- 0,01	
Oeffelter Meent	0,01	0,00	- 0,01	
De Bruuk	0,02	0,00	- 0,01	
Sint Jansberg	0,02	0,00	- 0,02	
Landgoederen Brummen	0,02	0,00	- 0,02	
Kolland & Overlangbroek	0,04	0,01	- 0,02	-0,04
Binnenveld	0,11	0,02	- 0,09	

* 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 habitattype (mol/ha/j)

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

Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux

Habitattype	Hectare met hoogste verschil Situatie 1	Situatie 2	Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
H91D0 Hoogveenbossen	0,01	0,00	0,00	
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,00	0,00	
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,01	0,00	0,00	
H2330 Zandverstuivingen	0,01	0,00	0,00	
H9190 Oude eikenbossen	0,01	0,00	0,00	
Lg09 Droog struisgrasland	0,01	0,00	0,00	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,00	0,00	
H4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,01	0,00	0,00	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	0,00	0,00	
H3160 Zure vennen	0,01	0,00	0,00	
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,01	0,00	0,00	
ZGH91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,00	0,00	-
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,01	0,00	0,00	
H9999:136 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische relevante type (H3130;H3140).	0,01	0,00	0,00	

Weerter- en Budelerbergen & Ringselven

Habitattype	Hectare met hoogste verschil Situatie 1	Situatie 2	Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,01	0,00	0,00	
Lg10 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het zand- en veengebied	0,01	0,00	0,00	
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,01	0,00	0,00	
L4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	
Lg09 Droog struisgrasland	0,01	0,00	0,00	
H91D0 Hoogveenbossen	0,01	0,00	0,00	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	0,00	0,00	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,00	0,00	
ZGH91D0 Hoogveenbossen	0,01	0,00	0,00	
H4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	

Groote Peel

Habitattype	Hectare met hoogste verschil Situatie 1	Situatie 2	Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,01	0,00	0,00	
Lg04 Zuur ven	0,01	0,00	0,00	
ZGH7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,01	0,00	0,00	

Leudal

Habitattype	Hectare met hoogste verschil			
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
H9160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	0,01	0,00	0,00	
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,00	0,00	
ZGH9160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	0,01	0,00	0,00	

Oostelijke Vechtplassen

Habitattype	Hectare met hoogste verschil Situatie 1	Situatie 2	Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,01	0,00	0,00	
ZGH3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	0,00	0,00	
H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	0,00	0,00	
H6410 Blauwgraslanden	0,01	0,00	0,00	
H3140 Kranswierwateren	0,01	0,00	0,00	
ZGH3140 Kranswierwateren	0,01	0,00	0,00	
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,01	0,00	0,00	
H9999:95 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische relevante type (H7140B).	0,01	0,00	0,00	
H91D0 Hoogveenbossen	0,01	0,00	0,00	
H7210 Galigaanmoerassen	0,01	0,00	0,00	
ZGH91D0 Hoogveenbossen	0,01	0,00	0,00	
ZGH7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,01	0,00	0,00	
H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	0,01	0,00	- 0,01	

Dwingelderveld

Habitattype	Hectare met hoogste verschil Situatie 1	Situatie 2	Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
L4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,00	0,00	
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,01	0,00	0,00	
L4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,01	0,00	0,00	
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,01	0,00	0,00	
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,01	0,00	0,00	
H4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,01	0,00	0,00	
H9190 Oude eikenbossen	0,01	0,00	0,00	
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,01	0,00	0,00	
H9999:30 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische relevante type (H7120).	0,01	0,00	0,00	
Lg04 Zuur ven	0,01	0,00	0,00	
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,01	0,00	0,00	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,00	0,00	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,01	0,00	0,00	
H3160 Zure vennen	0,01	0,00	0,00	
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,01	0,00	0,00	
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,01	0,00	0,00	

Dwingelderveld

Habitattype	Hectare met hoogste verschil			
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
ZGH6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,01	0,00	0,00	
H2330 Zandverstuivingen	0,01	0,00	0,00	
ZGH2330 Zandverstuivingen	0,01	0,00	0,00	
ZGH6230dka Heischrale graslanden, droog kalkarm	0,01	0,00	0,00	

Bargerveen

Habitattype	Hectare met hoogste verschil			
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,01	0,00	0,00	
Lg08 Nat, matig voedselrijk grasland	0,01	0,00	0,00	
Lg10 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het zand- en veengebied	0,01	0,00	0,00	
ZGH7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,01	0,00	0,00	

Kempenland-West

Habitattype	Hectare met hoogste verschil Situatie 1	Situatie 2	Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,00	0,00	
H4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,01	0,00	0,00	
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,01	0,00	0,00	
H6410 Blauwgraslanden	0,01	0,00	0,00	
ZGH4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,00	0,00	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	0,00	0,00	
Lg03 Zwakgebufferde sloot	0,01	0,00	0,00	
H3160 Zure vennen	0,01	0,00	0,00	
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,00	0,00	
ZGH4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	
ZGH91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,00	0,00	-
L3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	0,00	- 0,01	
ZGH3160 Zure vennen	0,01	0,00	- 0,01	

Regte Heide & Riels Laag

Habitattype	Hectare met hoogste verschil			
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,00	0,00	
H4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	0,00	0,00	
H3160 Zure vennen	0,01	0,00	0,00	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,01	0,00	0,00	
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,00	0,00	

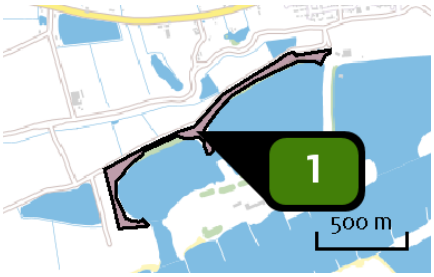
Drents-Friese Wold & Leggelderveld

Habitattype	Hectare met hoogste verschil Situatie 1	Situatie 2	Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,01	0,00	0,00	
H4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,01	0,00	0,00	
H9190 Oude eikenbossen	0,01	0,00	0,00	
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,01	0,00	0,00	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,00	0,00	
H3160 Zure vennen	0,01	0,00	0,00	
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,01	0,00	0,00	
L4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,01	0,00	0,00	
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,01	0,00	0,00	
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,01	0,00	0,00	
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,01	0,00	0,00	
Lg04 Zuur ven	0,01	0,00	0,00	
H2330 Zandverstuivingen	0,01	0,00	0,00	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	0,00	0,00	

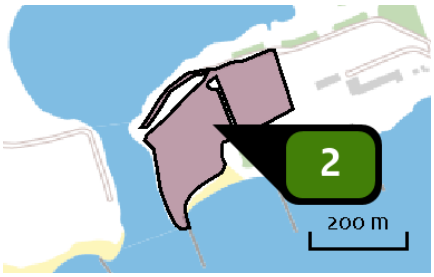
* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Emissie (per bron)

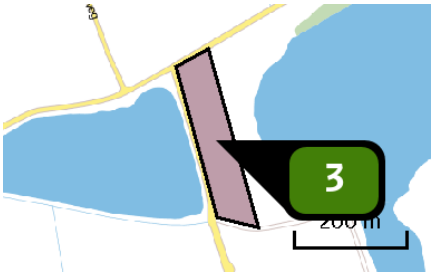
Landbouw



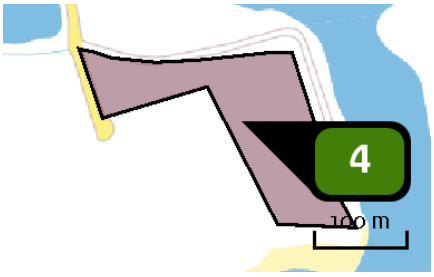
Naam	163772, 434392
Locatie (X,Y)	164248, 434641
Uitstoothoogte	0,5 m
Oppervlakte	7,9 ha
Spreiding	0,3 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Meststoffen
NH3	414,90 kg/j



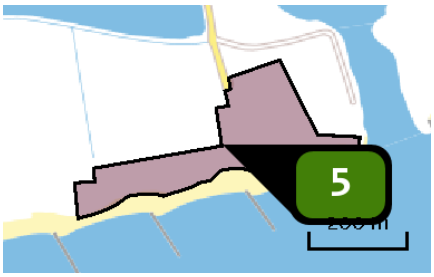
Naam	164172, 434067
Locatie (X,Y)	164232, 434144
Uitstoothoogte	0,5 m
Oppervlakte	5,0 ha
Spreiding	0,3 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Meststoffen
NH3	262,90 kg/j



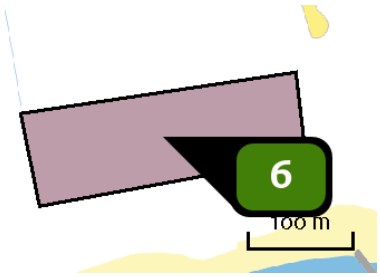
Naam	163766, 434174
Locatie (X,Y)	163740, 434257
Uitstoothoogte	0,5 m
Oppervlakte	2,0 ha
Spreiding	0,3 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Meststoffen
NH3	104,90 kg/j



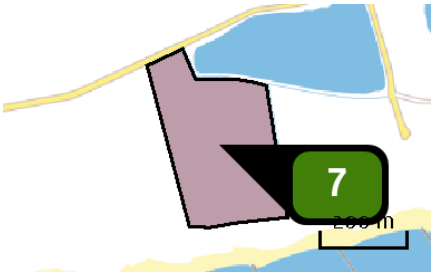
Naam	163947, 434045
Locatie (X,Y)	163912, 434035
Uitstoothoogte	0,5 m
Oppervlakte	2,3 ha
Spreiding	0,3 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Meststoffen
NH3	52,40 kg/j



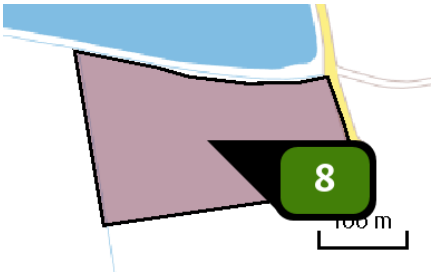
Naam	163852, 433956
Locatie (X,Y)	163756, 433905
Uitstoothoogte	0,5 m
Oppervlakte	5,7 ha
Spreiding	0,3 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Meststoffen
NH3	302,20 kg/j



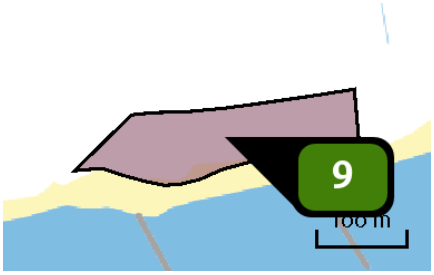
Naam	163525, 433904
Locatie (X,Y)	163616, 433920
Uitstoothoogte	0,5 m
Oppervlakte	2,2 ha
Spreiding	0,3 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Meststoffen
NH3	52,60 kg/j



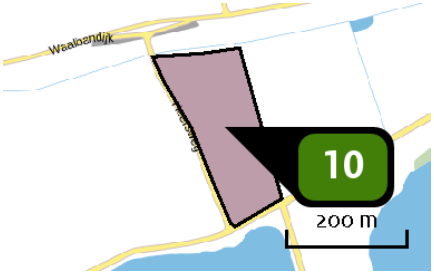
Naam	163340, 433985
Locatie (X,Y)	163336, 434000
Uitstoothoogte	0,5 m
Oppervlakte	8,7 ha
Spreiding	0,3 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Meststoffen
NH3	458,50 kg/j



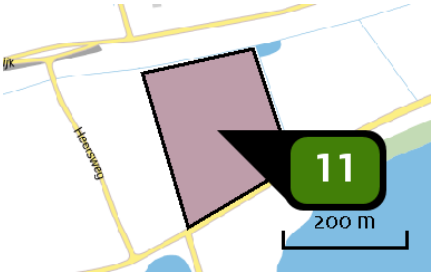
Naam	163525, 434035
Locatie (X,Y)	163595, 434038
Uitstoothoogte	0,5 m
Oppervlakte	4,4 ha
Spreiding	0,3 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Meststoffen
NH3	231,00 kg/j



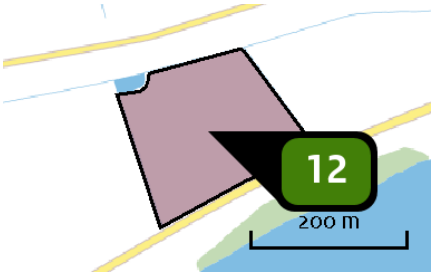
Naam	163255, 433770
Locatie (X,Y)	163315, 433775
Uitstoothoogte	0,5 m
Oppervlakte	1,9 ha
Spreiding	0,3 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Meststoffen
NH3	92,90 kg/j



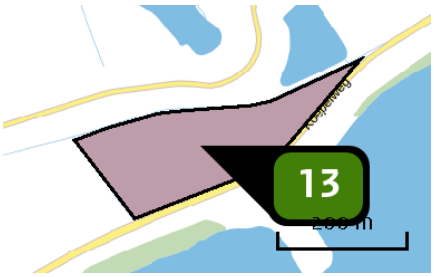
Naam	163556, 434560
Locatie (X,Y)	163569, 434513
Uitstoothoogte	0,5 m
Oppervlakte	3,2 ha
Spreiding	0,3 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Meststoffen
NH3	132,90 kg/j



Naam	163704, 434548
Locatie (X,Y)	163713, 434552
Uitstoothoogte	0,5 m
Oppervlakte	4,2 ha
Spreiding	0,3 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Meststoffen
NH3	220,40 kg/j

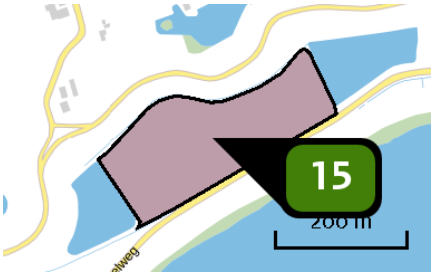


Naam	163865, 434613
Locatie (X,Y)	163897, 434622
Uitstoothoogte	0,5 m
Oppervlakte	3,3 ha
Spreiding	0,3 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Meststoffen
NH3	71,60 kg/j

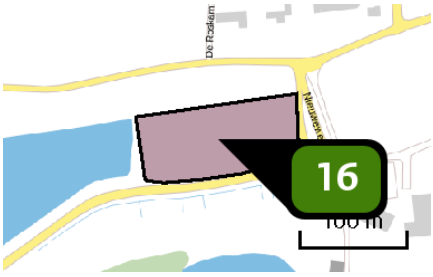


Naam	164050, 434684
Locatie (X,Y)	164138, 434716
Uitstoothoogte	0,5 m
Oppervlakte	4,1 ha
Spreiding	0,3 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Meststoffen
NH3	143,70 kg/j

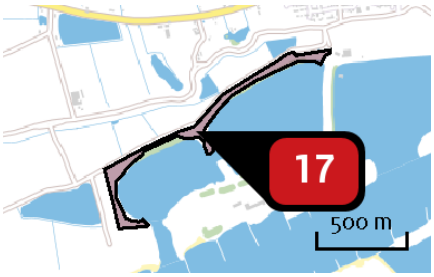
Naam	164251, 434807
Locatie (X,Y)	164250, 434813
Uitstoothoogte	0,5 m
Oppervlakte	0,3 ha
Spreiding	0,3 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Meststoffen
NH3	15,10 kg/j



Naam	164413, 434960
Locatie (X,Y)	164483, 434983
Uitstoothoogte	0,5 m
Oppervlakte	4,2 ha
Spreiding	0,3 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Meststoffen
NH3	196,50 kg/j

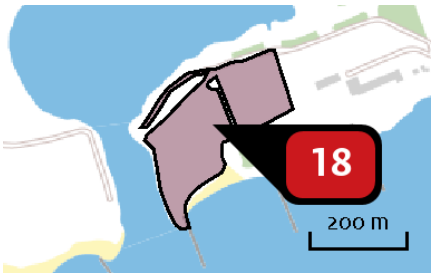


Naam	164851, 435129
Locatie (X,Y)	164872, 435132
Uitstoothoogte	0,5 m
Oppervlakte	0,9 ha
Spreiding	0,3 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Meststoffen
NH3	48,30 kg/j



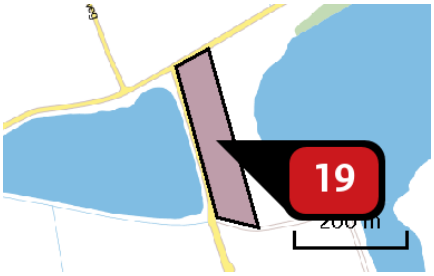
Naam	163772, 434392 Machines
Locatie (X,Y)	164248, 434641
NOx	18,13 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE IIIb, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2012 (Diesel)	Landbouwmachines	1.066	0	0,0	NOx NH3	18,13 kg/j < 1 kg/j



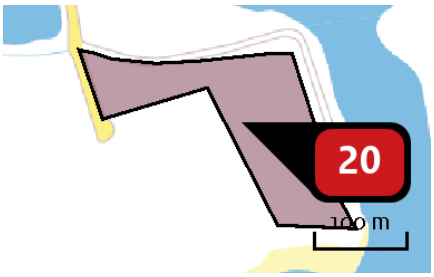
Naam	164172, 434067 Machines
Locatie (X,Y)	164232, 434144
NOx	11,50 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE IIIb, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2012 (Diesel)	Landbouwmachines	676	0	0,0	NOx NH3	11,50 kg/j < 1 kg/j



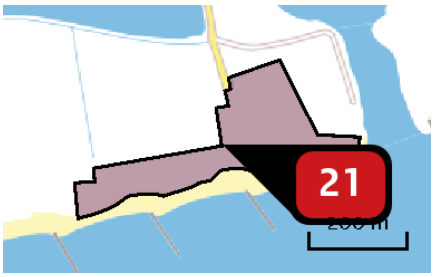
Naam	163766, 434174 Machines
Locatie (X,Y)	163740, 434257
NOx	4,58 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE IIIb, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2012 (Diesel)	Landbouwmachines	269	0	0,0	NOx NH3	4,58 kg/j < 1 kg/j



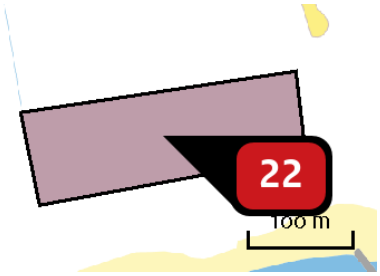
Naam	163947, 434045 Machines
Locatie (X,Y)	163912, 434035
NOx	5,19 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE IIIb, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2012 (Diesel)	Landbouwmachines	305	0	0,0	NOx NH3	5,19 kg/j < 1 kg/j



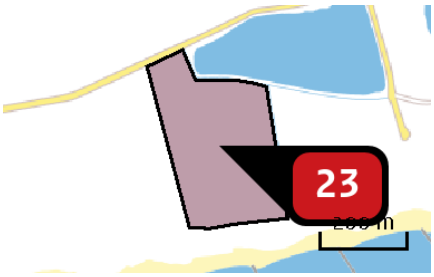
Naam	163852, 433956 Machines
Locatie (X,Y)	163756, 433905
NOx	13,22 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE IIIb, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2012 (Diesel)	Landbouwmachines	777	0	0,0	NOx NH3	13,22 kg/j < 1 kg/j



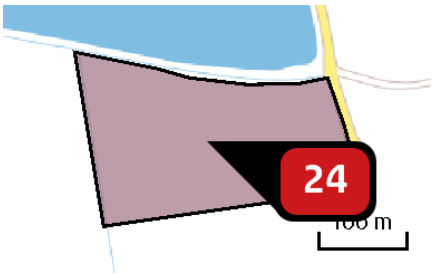
Naam	163525, 433904 Machines
Locatie (X,Y)	163616, 433920
NOx	4,95 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE IIIb, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2012 (Diesel)	Landbouwmachines	291	0	0,0	NOx NH3	4,95 kg/j < 1 kg/j



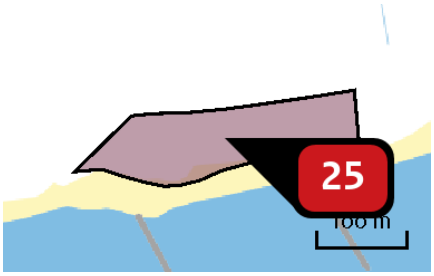
Naam	163340, 433985 Machines
Locatie (X,Y)	163336, 434000
NOx	20,04 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE IIIb, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2012 (Diesel)	Landbouwmachines	1.178	0	0,0	NOx NH3	20,04 kg/j < 1 kg/j



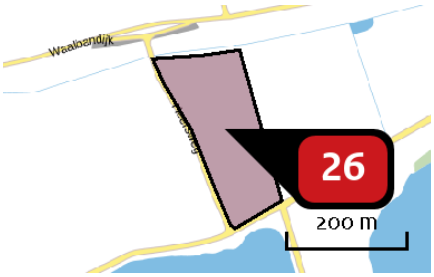
Naam	163525, 434035 Machines
Locatie (X,Y)	163595, 434038
NOx	10,10 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE IIIb, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2012 (Diesel)	Landbouwmachines	594	0	0,0	NOx NH3	10,10 kg/j < 1 kg/j



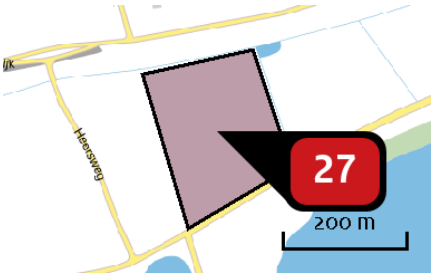
Naam	163255, 433770 Machines
Locatie (X,Y)	163315, 433775
NOx	4,06 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE IIIb, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2012 (Diesel)	Landbouwmachines	239	0	0,0	NOx NH3	4,06 kg/j < 1 kg/j



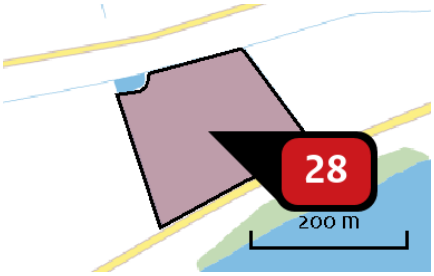
Naam	163556, 434560 Machines
Locatie (X,Y)	163569, 434513
NOx	7,40 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE IIIb, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2012 (Diesel)	Landbouwmachines	435	0	0,0	NOx NH3	7,40 kg/j < 1 kg/j



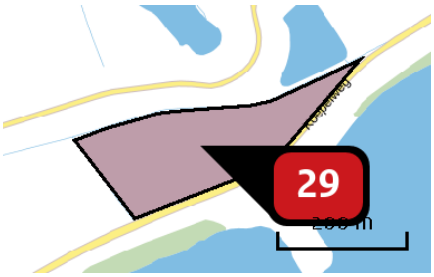
Naam	163704, 434548 Machines
Locatie (X,Y)	163713, 434552
NOx	9,63 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE IIIb, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2012 (Diesel)	Landbouwmachines	566	0	0,0	NOx NH3	9,63 kg/j < 1 kg/j



Naam	163865, 434613 Machines
Locatie (X,Y)	163897, 434622
NOx	7,50 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE IIIb, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2012 (Diesel)	Landbouwmachines	441	0	0,0	NOx NH3	7,50 kg/j < 1 kg/j

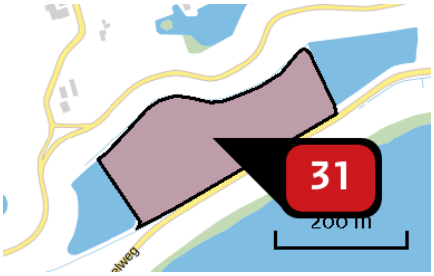


Naam	164050, 434684 Machines
Locatie (X,Y)	164138, 434716
NOx	9,34 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE IIIb, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2012 (Diesel)	Landbouwmachines	549	0	0,0	NOx NH3	9,34 kg/j < 1 kg/j

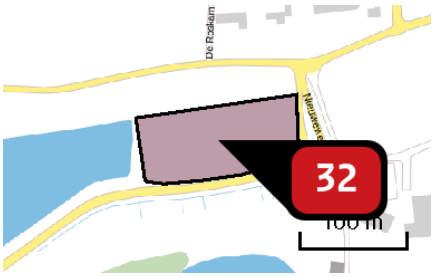
Naam	164251, 434807 Machines
Locatie (X,Y)	164250, 434813
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE IIIb, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2012 (Diesel)	Landbouwmachines	39	0	0,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam	164413, 434960 Machines
Locatie (X,Y)	164483, 434983
NOx	9,68 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE IIIb, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2012 (Diesel)	Landbouwmachines	569	0	0,0	NOx NH3	9,68 kg/j < 1 kg/j

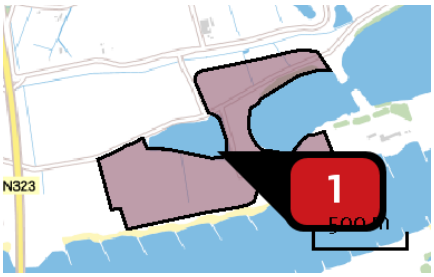


Naam	164851, 435129 Machines
Locatie (X,Y)	164872, 435132
NOx	2,11 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE IIIb, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2012 (Diesel)	Landbouwmachines	124	0	0,0	NOx NH3	2,11 kg/j < 1 kg/j

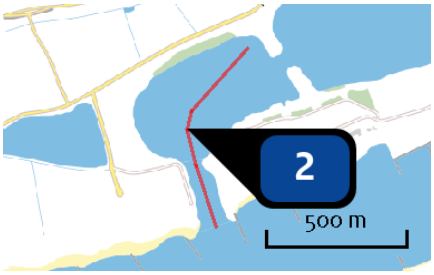
Emissie (per bron)

Beoogd



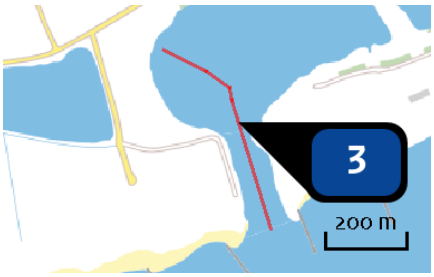
Naam	Mobiele werktuigen
Locatie (X,Y)	163648, 434150
NOx	106,53 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Hydraulische graafmachine	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	49,90 kg/j < 1 kg/j
AFW	Wiellader	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	27,13 kg/j < 1 kg/j
AFW	Bulldozer	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	29,50 kg/j < 1 kg/j



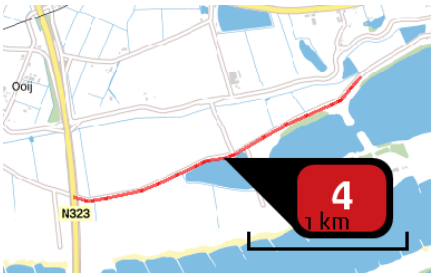
Naam	Scheepvaart oost
Locatie (X,Y)	164006, 434260
Type vaarweg	Waal
Vaarrichting	Stroomopwaarts
NOx	16,62 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	Schip 2500t	31 / jaar	0%	31 / jaar	100%	NOx	16,62 kg/j



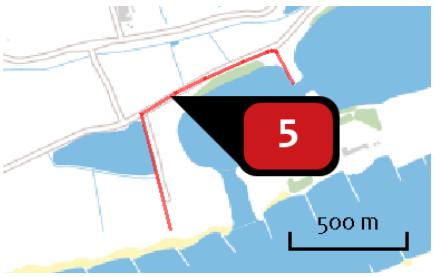
Naam	Scheepvaart west
Locatie (X,Y)	164028, 434172
Type vaarweg	Waal
Vaarrichting	Stroomafwaarts
NOx	14,79 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	Schip 2500t	30 / jaar	0%	30 / jaar	100%	NOx	14,79 kg/j



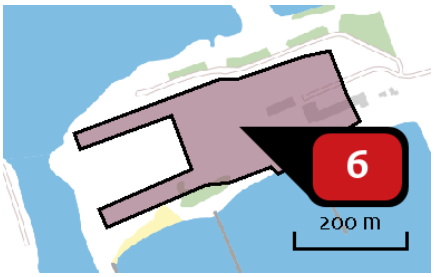
Naam	VRW uit
Locatie (X,Y)	163523, 434323
NOx	8,29 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1.138,0 / jaar	NOx	8,29 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



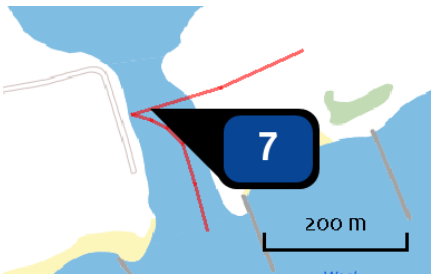
Naam	VRW overslag
Locatie (X,Y)	163785, 434465
NOx	34,50 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	7.289,0 / jaar	NOx	34,50 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



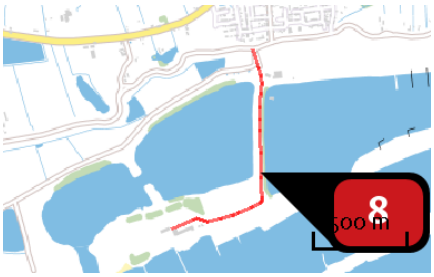
Naam	Bouwgrondstoffen-HUB - Mobiele werktuigen
Locatie (X,Y)	164398, 434196
NOx	2.249,10 kg/j
NH3	6,21 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Hydr. kraan overslag	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	207,00 kg/j < 1 kg/j
AFW	Wiellader	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	247,50 kg/j < 1 kg/j
AFW	Hydr. graafmachine bedrijfsterrein	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	207,00 kg/j < 1 kg/j
AFW	Intern transport	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	1.587,60 kg/j 4,16 kg/j



Naam	Scheepsverkeer bij bouwgrondstoffen-hub
Locatie (X,Y)	164042, 434075
Type vaarweg	Waal
Vaarrichting	Stroomopwaarts
NOx	502,61 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	Natte winning, bouwgrondstoffen-hub en overnachten	1.330 / jaar	50%	1.330 / jaar	50%	NOx	502,61 kg/j



Naam	Wegverkeer
Locatie (X,Y)	164987, 434543
NOx	6,74 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	26,0 / etmaal	NOx NH3	3,21 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2,0 / etmaal	NOx NH3	3,54 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