

Addendum

Milieueffectrapportage

Willemspolder fase 1



Status

Definitief

Versie

1.0

Datum

11 oktober 2021



Opstellers

Fundamental Concepts | John Holtrust-Westerbeek
Dekker Grondstoffen B.V. | Toon van Mierlo

Inhoud

Inleiding.....	3
1. Bodemkwaliteit	4
2. Stikstof.....	9

Bijlagen

1. Stikstofberekening (LBP/Sight kenmerk: R087286aa.20AXCWA.jdb, d.d. 7 oktober 2021)

Kaarten

1. Drogere oevergebieden (met projectie deelgebied af te graven landbodem)
2. Tijdelijk depot
3. Tijdelijke uitname PFAS houdende land- en waterbodem en landbodem klasse industrie

Inleiding

In het Toetsingsadvies over de ontgronding en gebiedsontwikkeling Willemspolder fase 1 (d.d. 22 september 2021 / projectnummer: 3442) heeft de Commissie voor de milieueffectrapportage (hierna: Commissie) de juistheid en volledigheid van het milieueffectrapport en de aanvulling daarop (hierna: MER) getoetst. De Commissie oordeelt dat het MER de benodigde informatie bevat om het milieubelang volwaardig mee te kunnen wegen bij de besluitvorming, met uitzondering van twee onderwerpen: bodemkwaliteit en stikstof. De commissie geeft over deze twee aspecten het volgende aan:

- **Bodemkwaliteit:** *de onderbouwing in de Nota bodembeheer dat een gebiedspecifiek kader kan worden gehanteerd is niet correct. Daardoor is niet duidelijk of de vrijkomende grond (zoals bij het graven van de haven of de PFAS houdende bovenlaag in het gebied), daadwerkelijk gebruikt kan worden bij de herinrichting. De aanvulling gaat niet in op de situatie waarin er onvoldoende geschikte grond vrijkomt om de herinrichting volgens plan uit te voeren: wat betekent dit voor bijvoorbeeld transport, stikstof en het uiteindelijke eindbeeld?*
- **Stikstof:** *in de stikstofberekeningen zijn niet alle gegevens op de juiste manier meegenomen. De berekeningen voor de huidige situatie gaan ervan uit dat alleen dierlijke mest is gebruikt bij het bemesten van de weilanden. Bij de gebruikte hoeveelheden stikstof is dit wettelijk niet toegestaan, wat ertoe leidt dat de referentiesituatie de stikstofemissie overschat. Daarnaast is niet de volledige route van vrachtwagens met klei naar de steenfabriek Schipperswaard meegenomen in het model. Het gedeelte ten westen van de N323 ontbreekt. Dit betekent dat de effecten van stikstof mogelijk zijn onderschat.*

De Commissie adviseert deze informatie aan het MER toe te voegen. Daarmee is de informatie beschikbaar om het milieubelang volwaardig mee te nemen in de besluiten over de ontgrondingsvergunning, het bestemmingsplan en andere besluiten.

In dit addendum wordt de gevraagde informatie toegevoegd aan het MER en als aanvullende informatie ingebracht ten behoeve van de besluitvorming over de ontgrondingsvergunning, het bestemmingsplan en andere besluiten.

1. Bodemkwaliteit

De Commissie adviseert om in een aanvulling op het MER, voorafgaand aan besluitvorming:

- Bij het bepalen van de toepasbaarheid van vrijkomende grond het stappenplan uit de Handreiking op de juiste manier te volgen.
- In beeld te brengen welke aanpak gehanteerd zal worden als de vrijkomende grond niet op de voorgenomen manier is toe te passen.
- Vervolgens na te gaan wat dit betekent voor de grondbalans, de inzet van materieel en daarvan afgeleide berekeningen zoals stikstof en luchtkwaliteit.

1.1 Nadere uitwerking gebiedspecifiek bodembeleid

In overleg met gemeente Neder-Betuwe (bevoegd gezag landbodem) en Rijkswaterstaat (bevoegd gezag waterbodem) worden de adviezen van de commissie uitgewerkt in een aangepaste versie van de Nota Bodembeheer (verder: Nota). Deze Nota bevat een gebiedspecifiek kader en lokale maximale waarden voor de toepassing van met PFAS verontreinigde waterbodem en voor landbodem uit het terrein van de voormalige steenfabriek die in de klasse industrie valt.

1.2 Aanpak in geval van niet toepasbare grond en waterbodem

■ il graag voorkomen dat bodemmateriaal onnodig uit het plangebied wordt afgevoerd naar een erkend verwerker, zoals een (baggerspecie)stortplaats. Dit heeft meerdere redenen:

- Dit geeft extra inzet van materieel, transportbewegingen en uitstoot van o.a. CO₂ en stikstof;
- Omdat geen extern aanvulmateriaal wordt gebruik kan netto minder industriezand worden afgevoerd uit het gebied;
- Extra uitvoeringskosten, storkosten en minder opbrengsten uit delfstoffenwinning.

Daarom is een terugvalscenario ontwikkeld, voor het geval dat in overleg met het bevoegd gezag niet tijdig tot een nadere uitwerking van gebiedspecifiek bodembeleid gekomen kan worden. In dat geval wordt de PFAS houdende land- en waterbodem en landbodem van de klasse industrie tijdelijk uitgenomen en onbewerkt onder dezelfde condities opnieuw toegepast op of nabij de plaats van herkomst (hierna: tijdelijke uitname), zoals beschreven in artikel 36, derde lid van het Besluit bodemkwaliteit (hierna: Bbk). Tijdelijke uitname is op basis van het Bbk toegestaan zonder verplichte kwaliteitsbepaling, toetsing aan de functie en kwaliteit en meldingsverplichting. Daarnaast is de tijdelijke uitname praktisch toepasbaar binnen de reeds voorziene uitvoeringsmethode.

Bij tijdelijke uitname gelden de volgende basisprincipes op grond van wet – en regelgeving:

- **Functionaliteit** (art. 5 Bbk): in de beoogde toepassing is sprake van een nuttige toepassing omdat geen grotere hoeveelheid wordt toegepast dan volgens gangbare maatstaven nodig is voor het functioneren van de toepassing en dat de toepassing volgens gangbare maatstaven nodig is op de plaats waar deze plaatsvindt, of onder de omstandigheden waarin deze plaatsvindt. Het inrichtingsplan is namelijk ontworpen op basis van de aanwezige gebiedseigen grond, op basis van een gesloten grondbalans (m.u.v. de afvoer van bouwgrondstoffen);
- **Zorgplicht bodem** (art. 13 Wbb) **en zorgplicht oppervlaktewater** (art. 7 Bbk): mocht door een onvoorzien voorval het aanwezige bodemmateriaal toch niet toepasbaar blijken dan wordt dit afgevoerd naar een erkend verwerker (zoals een reiniger of stortplaats). Gelet op de gesloten grondbalans betekent dit dat er dan minder bouwgrondstoffen uit het plangebied afgevoerd kunnen worden. Dit heeft geen effect op de realisatie van het inrichtingsplan en heeft geen negatieve effecten voor de bodem of het oppervlaktewater ten gevolg. In een voorkomend geval wordt hierover gerapporteerd in de jaarlijkse rapportage over de grondbalans in het kader van de Ontgrondingenwetvergunning.
- **Transport van grond of baggerspecie is bij tijdelijke uitname toegestaan**: alle grondtransport ten behoeve van hergebruik vindt plaats binnen de grenzen van plangebied Willemspolder fase 1. Omdat

daarbij geen openbare wegen worden gebruikt is het niet nodig dat hierbij schriftelijke bescheiden aanwezig zijn.

• **Tijdelijke opslag van de grond of baggerspecie is bij tijdelijke uitname toegestaan:** en is reeds voorzien in de uitvoeringsmethode van het project. Deze tijdelijke opslag duurt niet langer dan de looptijd van de aanlegwerkzaamheden waarop het tijdelijk verplaatsen of wegnemen is gericht. Volgens de toelichting op het Bbk hoeft deze vorm van tijdelijke opslag niet te worden gemeld, onderzocht of getoetst.

Hieronder worden de vier aspecten uit artikel 36, derde lid Bbk, namelijk 'zonder te zijn bewerkt', 'onder dezelfde condities', 'op en nabij dezelfde plaats' en 'in dezelfde toepassing' nader gemotiveerd op basis van de toelichting op het Besluit Bodemkwaliteit (hierna: de toelichting) het Handvat tijdelijke uitname van grond en baggerspecie (Implementatieteam Bbk, werkgroep G&B 7 juli 2010, hierna: het handvat).

A. Zonder te zijn bewerkt

Er worden geen bewerkingen op het bodemmateriaal uitgevoerd anders dan het grondverzet zelf. Het is mogelijk dat er bijmenging met bijvoorbeeld baksteenresten aanwezig is. Het uitzeven daarvan is niet gericht op milieu hygiënische kwaliteitsverbetering en valt volgens de toelichting en het handvat niet onder de definitie van bewerking zoals bedoeld in artikel 36 Bbk. De baksteenresten kunnen (in gebroken vorm als puingranulaat) weer als bouwstof worden toegepast. De kwaliteit van de grond en baggerspecie zelf blijft hierdoor onveranderd of zal worden verbeterd.

B. Onder dezelfde condities

Toetsing aan kwaliteit en functie kan bij toepassing onder dezelfde condities achterwege blijven omdat de betreffende handelingen ter plaatse niet tot (extra) aantasting van de bodem(functie) leiden. De PFAS houdende land- en waterbodem en landbodem van de klasse industrie beperkt zich tot de bovengrond. Het bodemmateriaal wordt onder dezelfde condities toegepast door:

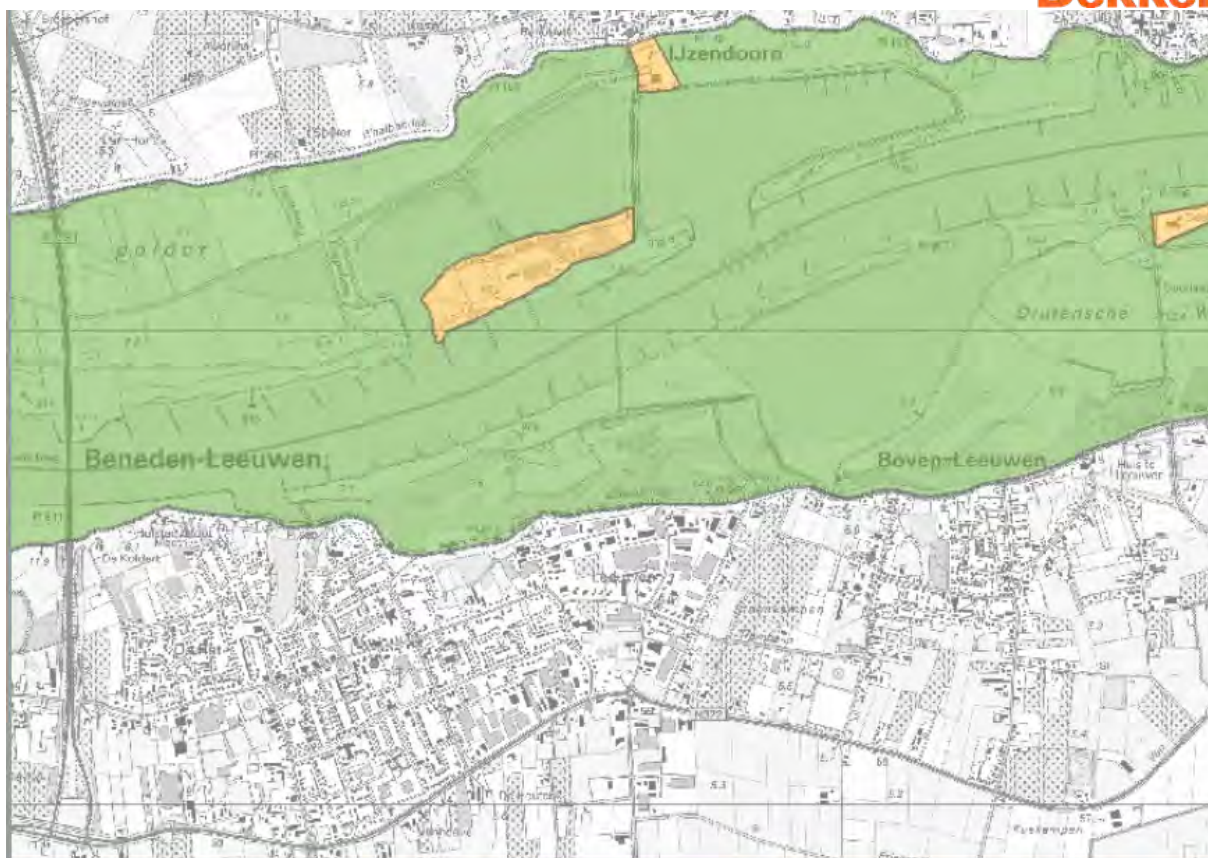
- bovengrond weer als bovengrond toe te passen;
- landbodem weer als landbodem toe te passen;
- waterbodem weer als waterbodem toe te passen.

Bovengrond

Dat de maaiveldhoogten en het waterpeil variëren is een logisch gevolg van de gebiedskenmerken van een uiterwaard. Het gemiddelde waterpeil, dat correspondeert met het gemiddelde grondwaterpeil in de uiterwaard, is 4.50 m+NAP. Voor toepassing onder dezelfde condities als bovengrond is daarom aangehouden dat het materiaal boven de gemiddelde grondwaterstand van 4.50 m+NAP wordt toegepast. Daarmee wordt gewaarborgd dat in de bodem gelijkwaardige condities heersen en er geen sprake is van (extra) aantasting van de bodem(functie).

Landbodem en waterbodem

Om een onderscheid te maken tussen landbodem en waterbodem in de uiterwaard is gebruik gemaakt van de in de Waterwet aangewezen 'drogere oevergebieden'. Op grond van artikel 6.2, derde lid Waterwet, worden deze gebieden voor de toepassing van dat artikel niet gerekend tot het oppervlaktewaterlichaam waarin zijn gelegen. In deze drogere oevergebieden is voor het waterkwaliteitsaspect de Wet bodembescherming van toepassing. De voormalige steenfabriek en de omliggende terreinen betreffen zogenaamde 'hoogwaterkerende gronden', die op de kaartbijlagen bij de Waterregeling zijn aangewezen als drogere oevergebieden. Deze drogere oevergebieden worden beschouwd als landbodem. De te vergraven landbodem, in het kader van de nieuw aan te leggen haven, is weergegeven op kaart 1. De overige ontgravingen binnen het plangebied vinden plaats in de waterbodem (uiterwaard van de Waal).



Beheer waterkwaliteit en drogere oevergebieden

Deze bijlage behoort bij de Waterregeling

Mij bekend,

De Staatssecretaris van Verkeer en Waterstaat,



Ministerie van Verkeer en Waterstaat

Mw. J.C. Huizinga-Heringa

okt 15, 2009

Legenda

- Beheer waterkwaliteit
- Drogere oevergebieden
- Eems-Dollard verdrag

Uitsnede kaart 1 Drogere oevergebieden

Nadere uitwerking grondbalans

Om de toepassing onder dezelfde condities voor project Willemspolder fase 1 te waarborgen is hieronder een nadere uitwerking van de grondbalans uit het MER gemaakt.

MATERIAALSOORT	TE ONTGRAVEN EN AF TE VOEREN (M³)	TE ONTGRAVEN EN TER PLAATSE TE VERWERKEN (M³)	TOTAAL TE ONTGRAVEN (M³)
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

MER Figuur 47 Grondbalans Voorkeursalternatief



Afbeelding 34: Vakverdeling VKA

Vak	Omschrijving	
A	uitwisselpot west	E oostput restspecie
B	uitwisselpot centraal	F oostput noordoever
C	uitwisselpot oost	G haven
D	zomerkade (deels tijdelijk)	H nieuw overslagterrein

Aanvulling MER Figuur 34 Vakverdeling VKA

Op basis van de grondbalans uit het MER wordt 410.00m³ klei en 155.000m³ overige bovengrond binnen het plangebied toegepast. Een toets op de beschikbare toepassingsruimte wijst uit dat er ruim voldoende toepassingsruimte beschikbaar is in de waterbodem en landbodem, boven de gemiddelde grondwaterstand (4.50 m + NAP). Ook is er voldoende tijdelijke depotruimte beschikbaar (oppervlakte: 4,3 Ha / volume 250.000 m³) om materiaal dat niet direct kan worden toegepast tijdelijk op te kunnen slaan. Het tijdelijk depot is weergegeven op kaart 2.

De PFAS houdende land- en waterbodem en landbodem van de klasse industrie beperkt zich tot de bovenste halve meter en de aanwezige zomerkade (aangelegd met bovengrond uit eerdere ontgroning) binnen het plangebied. De grond die vrijkomt bij de nieuw aan te leggen haven (deelgebied G) valt binnen de contour 'drogere oevergebieden' is aangemerkt als landbodem. Het overige materiaal betreft waterbodem.

Op basis van een nadere uitwerking van de grondbalans uit het MER kan alle PFAS houdende waterbodem bij de herinrichting weer als waterbodem worden verwerkt (boven 4.50 m + NAP) in Vak A t/m D. De PFAS houdende landbodem van de klasse industrie uit vak G kan weer als landbodem worden verwerkt (boven 4.50 m + NAP) in de aan te leggen grondwal op het bedrijfsterrein (Vak H). De tijdelijke uitname is nader in beeld gebracht op de Kaart 3 ('Tijdelijke uitname PFAS houdende land- en waterbodem en landbodem van de klasse industrie'). In onderstaande tabel is de tijdelijke uitname in hoeveelheden per vak uitgewerkt. Daarbij is onderscheid gemaakt tussen land- en waterbodem.

PFAS houdende grond, vrijkomende waterbodembodem te verwerken in waterbodembodem (boven 4,50m+NAP)					
vrijkomend				verwerken in	
Vak	0,50 m bovenlaag m ³	zomerkade m ³	som m ³	vak	m ³
A Uitwisselput west	99.900	14.400	114.300	A zuidelijke aanvulling	114.300
B Uitwisselput centraal	33.700	4.800	38.500	B zuidelijke aanvulling	38.500
C Uitwisselput oost	82.100	38.300	120.400	C aanvulling	48.000
D zomerkade en HVP bij dijk			0	D HVP bij dijk	5.300
E Oostput restspectie			0	A zuidelijke aanvulling	67.100
F Oostput noordoever (geul)	19.700	27.000	46.700	D zomerkade	22.000
G, overgang haven/geul haven, west van invaart	12.800	0	12.800	D HVP bij dijk	24.700
Totaal	248.200	84.500	332.700	B zuidelijke aanvulling	12.800
					332.700

PFAS houdende grond, vrijkomende landbodembodem te verwerken in landbodembodem					
vrijkomend				verwerken in	
Vak	0,50 m bovenlaag m ³	zomerkade m ³	som m ³	vak	m ³
G, haven	15.500	0	15.500	H zichtwal op hoog terrein	15.500

C. In dezelfde toepassing

Artikel 36 Bbk en de toelichting van het Bbk gaan van het begrip “dezelfde toepassing” uit. Met het oog op de controleerbaarheid moeten grond of baggerspecie in dezelfde toepassing worden teruggebracht. Binnen Willemspolder fase 1 wordt de bovenlaag met PFAS en/of van de klasse industrie weer onder dezelfde condities hergebruikt bij de realisatie van het inrichtingsplan. Dat wordt gewaarborgd door bovengrond als bovengrond toe te passen, landbodembodem weer als landbodembodem toe te passen en waterbodembodem weer als waterbodembodem toe te passen. Onder punt D. wordt dit nader gemotiveerd, waarbij het materiaal ook op of nabij dezelfde plaats wordt toegepast. Daardoor is sprake van hergebruik in dezelfde toepassing.

D. Op of nabij dezelfde plaats

Indien sprake is van dezelfde toepassing en aan de andere voorwaarden wordt voldaan, dan hoeft de grond of baggerspecie niet precies weer op de plaats van uitname te worden aangebracht. Het bodemmateriaal wordt hergebruikt binnen de duidelijk handhaafbare grenzen van het inrichtingsplan Willemspolder fase 1. Zoals onder punt B. is gemotiveerd vindt hergebruik onder dezelfde condities plaats. Voor het hergebruik vindt geen transport over de openbare weg plaats. Op basis van de ontgrondingenwet-vergunning wordt er planmatig en onder toezicht gewerkt volgens een grondstromenbalans en grondstromenplan. Daarmee is toepassing op of nabij dezelfde plaats gewaarborgd.

Op basis van deze nadere uitwerking van de grondbalans kan alle PFAS houdende land- en waterbodembodem en landbodembodem van de klasse industrie tijdelijk worden uitgenomen en op of nabij de plaats van herkomst worden toegepast, zoals beschreven in artikel 36, derde lid van het Besluit bodemkwaliteit.

1.3 Grondbalans, inzet materieel en berekeningen

Alle PFAS houdende land- en waterbodembodem en landbodembodem van de klasse industrie kan worden hergebruikt binnen het project. Hierin is reeds voorzien in de uitvoeringsmethode van het project. Daarom zijn er geen effecten op de grondbalans, de inzet van materieel en daarvan afgeleide berekeningen zoals stikstof en luchtkwaliteit.

2. Stikstof

De Commissie adviseert om in een aanvulling op het MER, voorafgaand aan besluitvorming:

- De referentiesituatie voor de stikstofemissie en –depositie te berekenen op grond van gebruiksnormen voor dierlijke mest en kunstmest en de bijbehorende emissiefactoren. Onderbouw hiermee dat het plan gebruik kan maken van interne saldering en in hoeverre hier bij de fasering van de werkzaamheden rekening moet worden gehouden.
- Bij het berekenen van de stikstofeffecten van het plan de volledige rijroute van vrachtwagens naar steenfabriek Schipperswaard mee te nemen.

Op basis van het advies van de commissie heeft nadere afstemming met de provincie Gelderland als vergunningverlener in het kader van de Wet natuurbescherming (hierna: Wnb) plaatsgehad en is een nieuwe stikstofberekening (zie bijlage 1: LBP/Sight kenmerk: R087286aa.20AXCWA.jdb, d.d. 7 oktober 2021) gemaakt. Daarbij is voor bemesting in de referentiesituatie rekening gehouden met de gebruiksnorm voor stikstof uit dierlijke mest volgens de Europese Nitraatrichtlijn en de Meststoffenwet. Dit is relevant omdat dierlijke mest een hogere emissiefactor heeft dan kunstmest. Hierdoor valt voor een aantal percelen de stikstofemissie in de referentiesituatie lager uit dan waar eerder mee gerekend is. Op aanwijzing van de vergunningverlener Wnb van provincie Gelderland is tevens rekening gehouden met de kengetallen uit de kaart met mestdeelgebieden conform de werkwijze van BIJ12. Ook is in de nieuwe berekening de volledige rijroute van vrachtwagens naar de steenfabriek Schipperswaard meegenomen.

Op basis van de nieuwe stikstofberekening is er in de referentiesituatie sprake van een stikstofemissie van 216,04 mol/ha/jaar (was 280,64 mol/ha/jaar in voorgaand onderzoek). De beoogde situatie heeft een stikstofemissie van 71,11 mol/ha/jaar tot gevolg. 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. Op alle overige polygonen van het Natura 2000-gebieden bedraagt het netto-effect $\leq 0,00$ mol/ha/jaar, met uitzondering van 4 hexagonen direct rond het nieuwe bedrijfsterrein. Hier is er in de beoogde situatie sprake van een (lichte) toename van de stikstofdepositie.

Het stikstofgevoelige habitatype dat volgens AERIUS hier aanwezig zou zijn is ZGLg11 (Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeeleigebied). Onderdeel daarvan is leefgebied voor de kwartelkoning, een soort die is aangewezen voor het Natura 2000 gebied. Habitatype ZGLg11 (en leefgebied voor de kwartelkoning als onderdeel daarvan) is in de huidige situatie niet aanwezig en wordt in de toekomstige situatie ook niet ontwikkeld op deze locatie. Daarbij komt dat het Natura 2000 gebied is aangewezen als Vogelrichtlijngebied en niet als Habitatrichtlijngebied. Vooroverleg met de provincie wijst uit dat dit als een onvolkomenheid in het in AERIUS is onderkend. In de volgende versie van AERIUS wordt het stikstofgevoelige habitatype ZGLg11 op deze plaats uit het model verwijderd. Daarmee kan de conclusie worden getrokken dat er geen significant negatieve effecten vanuit stikstofdepositie optreden.

In dit addendum is ervoor gekozen om de aanpassing van AERIUS niet af te wachten maar ecologische effecten op Natura 2000-gebieden conform het huidige model te beoordelen. Hiertoe is nader advies gevraagd aan de betrokken ecooloog van SOVON. Op basis van het inrichtingsplan vindt in de toekomstige situatie ontwikkeling van droog hardhoutooibos (habitatype H91F0) plaats. In de worst case zou er een kwaliteitsbeperkend effect op dit habitatype kunnen zijn, maar omdat er geen sprake is van een Habitatrichtlijngebied is er ook geen effect op instandhoudingsdoelstellingen.

Voor zover relevant wordt opgemerkt dat de kritische depositiewaarde (KDW) voor habitatype H91F0 in de toekomstige situatie niet wordt overschreden. De hoogst optredende totale depositie in

de beoogde situatie (= achtergronddepositie + depositie door activiteiten van de beoogde situatie) bedraagt 1.780 mol N/ha/jaar en ligt daarmee ruim onder de KDW van 2.071 mol N/ha/jaar voor droge hardhoutooibossen. Significant negatieve effecten nu en in toekomst zijn daardoor uit te sluiten.

Uitgaande van de nieuwe stikstofberekening is er geen sprake van een significant nadelig effect voor Natura 2000 gebieden. De aanvullende berekeningen hebben geen invloed op het resultaat van de passende beoordeling uit het MER. Er is sprake van een legale beoogde situatie in het kader van de Wet Natuurbescherming. De resultaten hebben geen invloed op de fasering van de werkzaamheden.

Willemspolder fase 1
Onderzoek stikstofdepositie

Opdrachtgever



Kenmerk

R087286aa.20AXCWA.jdb

Versie

02_001

Datum

7 oktober 2021

Auteur

dr. H.A.E. (Dirk-Jan) Simons

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	3
1.1	Algemeen	3
1.2	Locatie ten opzichte van Natura 2000-gebied	5
1.3	Onderzoeksopzet en -aanpak.....	6
1.4	Rekenmethode	6
1.5	Leeswijzer	6
2	Effectbepaling beoogde situatie	7
2.1	Beschouwde activiteiten	7
2.2	Emissies door ontgronding	7
2.2.1	Mobiele werktuigen droge winning (AERIUS-bron 1)	7
2.2.2	Scheepverkeer (AERIUS-bronnen 2 en 3) en vrachtverkeer (AERIUS-bronnen 4 en 5)	8
2.3	Emissies door bouwgrondstoffen-hub en natte winning	10
2.3.1	Mobiele werktuigen bouwgrondstoffen-hub (AERIUS-bron 6).....	10
2.3.2	Scheepsverkeer t.b.v. natte winning, bouwgrondstoffen-hub en overnachten (AERIUS-bron 7)	11
2.3.3	Wegverkeer (AERIUS-bron 8).....	12
2.4	Rekenmodel beoogde situatie en vaststelling referentiejaar	12
2.4.1	Controleberekening wegverkeer	13
3	Effectbepaling referentiesituatie	15
3.1	Relevante emissiebronnen	15
3.2	Emissies door bemesting	15
3.2.1	Bepaling toegestaan gebruik	15
3.2.2	Wijze van kwantificeren.....	16
3.2.3	NH ₃ -emissie per perceel (AERIUS-bronnen 1 tot en met 16).....	16
3.3	Emissies door agrarische werktuigen (AERIUS-bronnen 17 tot en met 32)	17
3.4	Verantwoording gecontinueerd gebruik	17
3.5	Rekenmodel voor referentiesituatie	20
4	Resultaten salderingsberekening.....	22
5	Hoofdconclusies	25

Bijlagen

- Bijlage I AERIUS-uitvoerbestand beoogde situatie (VKA)
- Bijlage II AERIUS- uitvoerbestand controleberekening verkeer tot 5km
- Bijlage III AERIUS-uitvoerbestand Referentiesituatie
- Bijlage IV AERIUS-uitvoerbestand verschilberekening Beoogd (VKA) - Referentie

1 Inleiding

1.1 Algemeen

Voorliggend onderzoek is opgesteld als onderdeel van de milieueffectrapportage (hierna: de m.e.r. (procedure)/het MER (rapport)) voor de herinrichting van Willemspolder fase 1.

In dit rapport wordt het effect van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden nader onderzocht. Naast dat dit rapport een bijlage bij het MER vormt, vormt het een zelfstandig leesbaar rapport, mede ten behoeve van vergunningaanvragen Ontgrondingenwet/Waterwet/Natuurbeschermingswet/omgevingsvergunning onderdeel milieu en/of als onderdeel van de ruimtelijke onderbouwing van het bestemmingsplan.

Het project beoogt de delfstoffenwinning mogelijk te maken waarna het gebied wordt ingericht voor hoogwaterveiligheid, natuurontwikkeling, recreatie, landschapsinrichting, duurzaamheid en mobiliteit. De Willemspolder vormt een uiterwaard rond de Waal. Samen met de Gouverneurspolder maakt de Willemspolder deel uit van de Midden-Waal.

Willemspolder Fase 1 betreft het plangebied vanaf de Nieuweweg in IJzendoorn tot circa 500 m voor de Prins Willem-Alexanderbrug in Echteld. Fase 2 en 3 betreffen de resterende Willemspolder tot aan het Amsterdam Rijn-kanaal en de Gouverneurspolder. Op korte termijn kiest Dekker Grondstoffen BV (hierna Dekker) ervoor om eerst Willemspolder fase 1 te realiseren.

Plan

Dekker heeft een gebiedsvisie voor de inrichting van de Midden-Waal opgesteld. De visie komt voort uit de wens van Dekker om haar eigendommen in dit gebied in te zetten voor toekomstige projecten op het vlak van bouwgrondstoffenvoorziening in combinatie met de maatschappelijke opgaven. De ambitie is het agrarisch areaal om te vormen tot riviernatuur zoals stroomdalgrasland en oobos en de gebieden in te richten en open te stellen voor recreanten. Daarnaast krijgt het bestaande bedrijfsterrein een nieuwe duurzame invulling. Randvoorwaarden voor de ontwikkeling zijn aanvaardbare milieueffecten en een positieve bijdrage aan de lokale leefomgeving.

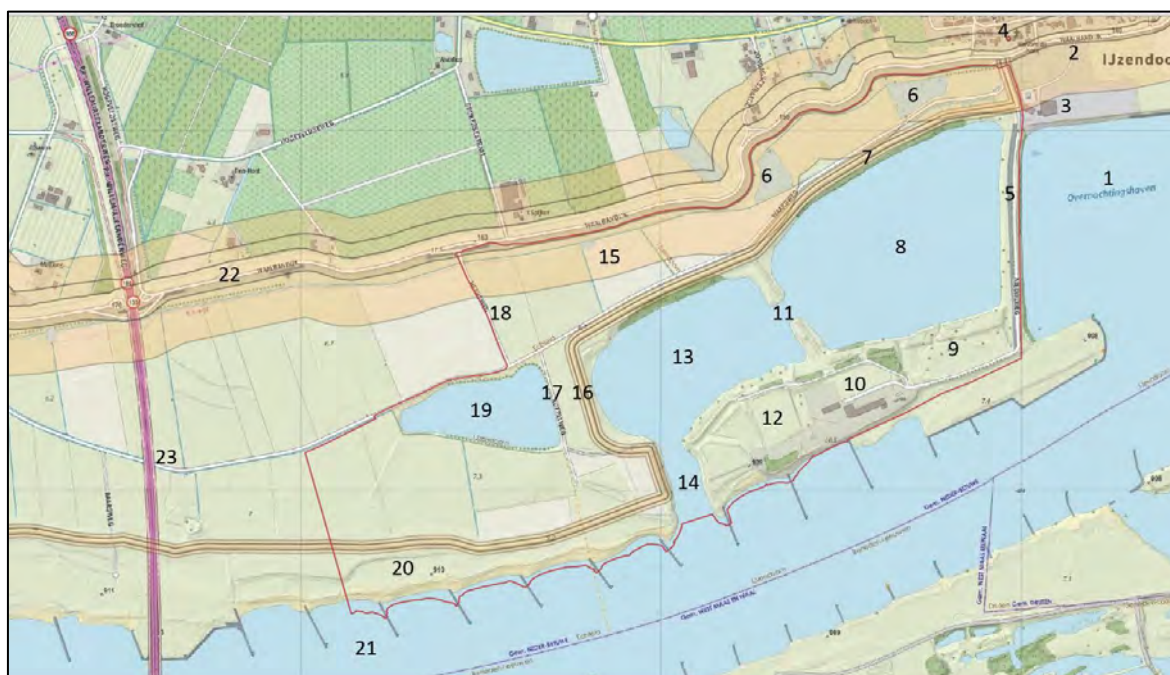
Het plan gaat uit van de aanleg van hoogwatergeulen die qua schaal in lijn zijn met de al aanwezige plassen in het gebied. Op deze plaatsen wordt dieper water toegestaan ten gunste van de bouwgrondstoffenvoorziening. Daarnaast worden ondiepere stromende geulen aangelegd om de ecologische waterkwaliteit te verbeteren. Doel is om in lijn met de programmatische aanpak grote wateren 'toekomstbestendige grote wateren te creëren waar hoogwaardige natuur goed samengaat met een krachtige economie'.

Gebied

Willemspolder fase 1 grenst direct aan het kantoor van Dekker aan de Waalbandijk 1 in IJzendoorn. De Nieuweweg vormt als het ware een scheidingsdam tussen de overnachtingshaven van Rijkswaterstaat en de voormalige zandwinplassen (Oostplas en Westplas). Deze plassen worden door twee landtongen verdeeld en staan door een open verbinding (invaart) met de Waal in contact. De Nieuweweg ontsluit het bedrijfsterrein aan de Waal, een voormalige steenfabriek met bedrijfswoning, kantoor en op- en overslagfaciliteiten.

Een deel van het bedrijfsterrein is rond 1975 legaal opgehoogd met zogenaamde pyrietslakken. Aan de oostzijde van het bedrijfsterrein is in het verleden bouw- en sloopafval gedeponeerd. Deze deellocaties worden beschouwd als voormalige stortplaatsen.

Naast de Waalbandijk, die de primaire waterkering vormt, is in het plangebied een zomerkade als secundaire waterkering aanwezig. Tussen de Waalbandijk en de Waardweg liggen twee poelen, genaamd 1e en 2e Run. Ter hoogte van de Heersweg en Koepelweg ligt een derde zandwinplas die 't Spijker wordt genoemd. Tussen de Waal en de zomerkade ligt een natuurlijke oeverwal. De westelijke begrenzing van het plangebied op circa 500 meter van de Prins Willem-Alexanderbrug is gekozen op basis van de eigendomspositie van Dekker.



Figuur 1.1

Overzicht plangebied en omgeving

- | | |
|---|--------------------------------|
| 1: Overnachtingshaven RWS | 13: Westplas |
| 2: Toegangsweg kantoor Dekker | 14: Invaart |
| 3: Kantoor Dekker | 15: Dijkzone |
| 4: Kern IJzendoorn | 16: Zomerkade |
| 5: Nieuweweg | 17: Koepelweg |
| 6: Poelen 1e en 2e Run | 18: Heersweg |
| 7: Waardweg | 19: Plas 't Spijker |
| 8: Oostplas | 20: Oeverwal |
| 9: Voormalige stortplaats | 21: Waal |
| 10: Bedrijfsterrein voormalige steenfabriek | 22: Waalbandijk |
| 11: Landtongen | 23: Prins Willem-Alexanderbrug |
| 12: Pyrietslakkenstort | |

Wijze van onderzoek

De systematiek voor de MER en het onderzoek is als volgt opgebouwd:

1. Referentiesituatie, de huidige situatie van het plangebied met de autonome ontwikkelingen vormen samen de referentiesituatie.
2. Basisalternatief, in de afgelopen jaren is de nodige voorbereiding getroffen om een plan voor de uitvoering op te stellen, ook wel het basisalternatief genoemd.
3. Voorkeursalternatief, het basisalternatief wordt geoptimaliseerd aan de hand van vijf doelstellingen. Per doelstelling zijn diverse optimalisaties en alternatieven geïnitieerd. De optimalisaties en alternatieven zijn in een expertmeetings beoordeeld op haalbaarheid en milieueffecten (zie het MER voor deze resultaten). Daarbij zijn conflicterende belangen in beeld zijn gebracht. Hieruit is het voorkeursalternatief (VKA) gevormd. In dit rapport wordt het VKA kwantitatief beoordeeld, en betreft tevens de aan te vragen situatie (= beoogde situatie).
4. Tijdelijke situatie en Gebiedsvisie Midden-Waal, tenslotte wordt ook een beoordeling van de tijdelijke situatie tijdens de realisatie en het VKA als onderdeel van de gebiedsvisie Midden-Waal gemaakt.

In het onderstaande schema is deze werkwijze geschematiseerd.

Schematisch overzicht werkwijze

Referentie situatie: bestaande situatie + autonome ontwikkeling	Basis alternatief	Optimalisaties	Varianten	Voorkeurs alternatief (VKA)	Tijdelijke situatie	Gebiedsvisie Midden-Waal (incl. VKA)
		Bouwgrondstoffen- behoefte	Bouwgrondstoffen- behoefte			
		Hoogwaterveiligheid	Hoogwaterveiligheid			
		Natuurontwikkeling	Natuurontwikkeling			
		Landschapsinrichting en recreatie	Landschapsinrichting en recreatie			
		Duurzaamheid en mobiliteit	Duurzaamheid en mobiliteit			

1.2 Locatie ten opzichte van Natura 2000-gebied

Het projectgebied Willempolder is omgeven door Natura 2000-gebied Rijntakken. Dit gebied strekt zich uit van de grens met Duitsland langs de vertakkingen van de Rijn naar het Ketelmeer, richting de Lek en langs de Waal tot Zaltbommel/Waardenburg.



Figuur 1.2

Aanduiding van de locatie van de Willempolder (rode stip) en Natura 2000-gebied (groen)

1.3 Onderzoeksopzet en -aanpak

In dit onderzoek zijn voor het aspect stikstofdepositie de volgende vragen beantwoord:

1. Is er sprake van een vergunningplicht ingevolge de Wet natuurbescherming?

Hiervoor is het nodig de stikstofemissies door de beoogde activiteiten in kaart te brengen en te modelleren in het rekenprogramma AERIUS. Aan de hand van de rekenresultaten wordt bepaald of er sprake is van een bijdrage. Als er een bijdrage is $>0,00$ mol N/ha/jaar is, is er sprake van vergunningplicht.

2. Zo ja, is er mogelijkheid te salderen met reeds bestaande activiteiten die onherroepelijk komen te vervallen door het voorgenomen project?

Het kan zijn dat er op de locatie reeds activiteiten uitgevoerd worden die stikstofdepositie veroorzaken. Door de verandering van gebruik kunnen deze activiteiten komen te vervallen omdat ze niet samen uitgevoerd kunnen worden. In dat geval wijken de bestaande activiteiten ten gunste van de beoogde activiteiten. Het is daarom noodzakelijk om van deze activiteiten de stikstof-emissies te kwantificeren.

3. Zo ja, is de netto-depositie kleiner of hooguit gelijk aan $0,00$ mol N/ha/jaar?

Hiervoor is het nodig om de beoogde situatie modelmatig in AERIUS af te zetten tegen de situatie van activiteiten die komt te vervallen. Ondanks dat de beoogde situatie een depositie-effect kan veroorzaken, bestaat de mogelijkheid dat het depositie-effect na aftrek van de vervallen activiteiten kleiner is dan voorheen. Wanneer dit het geval is, is er per saldo geen toename en daarmee geen significant negatieve effecten.

Samen levert deze onderzoeksopzet een beeld op van het te verwachten effect, de haalbaarheid om een vergunning aan te vragen en de verandering in depositie op geaffecteerde stikstofgevoelige natuur.

1.4 Rekenmethode

Voor de uitvoer van de berekeningen is de AERIUS Calculator gebruikt (versie 2020).

1.5 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 zijn de emissies door de beoogde situatie gekwantificeerd. Hier volgt een tussenconclusie uit en wordt bepaald of er sprake is van vergunningplicht. In het navolgende hoofdstuk volgt een vergelijking met de referentiesituatie. Samen vormt dit een vergelijking waarmee door een verschilberekening een netto-effect bepaald is. Hier volgt de hoofdconclusie uit.

2 Effectbepaling beoogde situatie

2.1 Beschouwde activiteiten

In de beoogde situatie worden de volgende activiteiten beschouwd:

Ontgronding

- Mobiele werktuigen ter ondersteuning van de ontgronding. De zuig- en klasseerinstallatie zijn elektrisch en vormen daarmee geen relevante activiteit voor het aspect stikstofdepositie.
- Scheepvaart vanaf de projectlocatie tot de Waal. Schepen worden gebruikt om het gewonnen materiaal af te voeren. De verwachting is dat 90% van het af te voeren materiaal per schip zal plaatsvinden.
- Vrachtverkeer vanaf de projectlocatie naar elders. De verwachting is dat 10% van het af te voeren materiaal per as wordt vervoerd.
- Voor de overslag op de projectlocatie worden ook vrachtwagens ingezet.

Bouwgrondstoffen-Hub

- Dekker is van plan binnen het projectgebied een bouwgrondstoffen-hub te realiseren. Hiermee kan een efficiënte toelevering voor onder andere de bouwsector en grondstoffenverwerkende industrie in Nederland worden gerealiseerd. Hier worden mobiele werktuigen bij gebruikt.
- Voor de aan- en afvoer van bouwgrondstoffen wordt zoveel mogelijk gebruikgemaakt van schepen.

In onderstaande paragrafen wordt ingegaan op de emissiekwantificering die bij de hierboven genoemde activiteiten horen.

2.2 Emissies door ontgronding

2.2.1 Mobiele werktuigen droge winning (AERIUS-bron 1)

Sinds de eerste berekeningen¹ 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 (NH₃) opgenomen. Onderhavig onderzoek is daarop aangepast.

De droge winning betreft een ontgraving en gedeeltelijke afvoer van 1.050.000 m³ klei en 155.000 m³ 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.

¹ Willemspolder fase 1 in Willemspolder - Stikstofdepositie. LBPSIGHT rapport R087286aa.20AXCWA.jdb van 28 september 2020

MATERIAALSOORT	TE ONTGRAVEN EN AF TE VOEREN (M³)	TE ONTGRAVEN EN TER PLAATSE TE VERWERKEN (M³)	TOTAAL TE ONTGRAVEN (M³)
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 m³ verwerkt worden. Bij afvoer en verzet van 640.000 m³ 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)
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 NH₃ (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.

2.2.2 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)

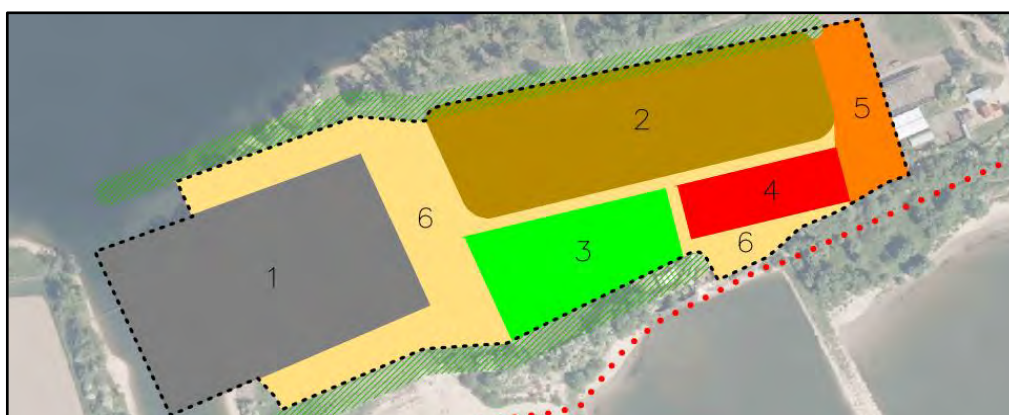
Afvoer van klei uit plangebied	Kwantificering
Totale verwerking van klei	410.000 m ³
Totale verwerking van klei	656.000 ton
Laadcapaciteit vrachtauto	30 ton
Totaal aantal vrachtautoladingen (bij 100% per as)	21.867
Gem. aantal vrachtwagenladingen per jaar (over 6 jaar)	3.644
Gem. aantal vrachtwagenbewegingen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

2.3 Emissies door bouwgrondstoffen-hub en natte winning

2.3.1 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

	Hydraulische kraan overslag	Wiellader	Hydraulische graafmachine op terrein	Intern transport
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 NH₃ (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 modern materieel.

2.3.2 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
	Aantal bewegingen per jaar	400
Overnachten	Verwacht aantal bezoeken per etmaal	2
	Gemiddeld scheepstype	M8
	Verwacht aantal bezoeken per jaar	730

Scheepsverkeer		Kwantificering
	<i>Aantal bewegingen per jaar</i>	1.460
Totaal	Aantal scheepvaartbewegingen per jaar	2.660

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

2.3.3 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.

2.4 Rekenmodel beoogde situatie en vaststelling referentiejaar

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 NO_x en <0,1 ton NH₃. Voor de beoogde situatie 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
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 door de beoogde situatie. In het volgende hoofdstuk wordt gezien of door intern salderen sprake is van een 'resteffect' en of er

vergunningplicht ingevolge de Wet natuurbescherming bestaat.



Figuur 2.3

Gehanteerd AERIUS-model (beoogde situatie = VKA)

2.4.1 Controleberekening wegverkeer

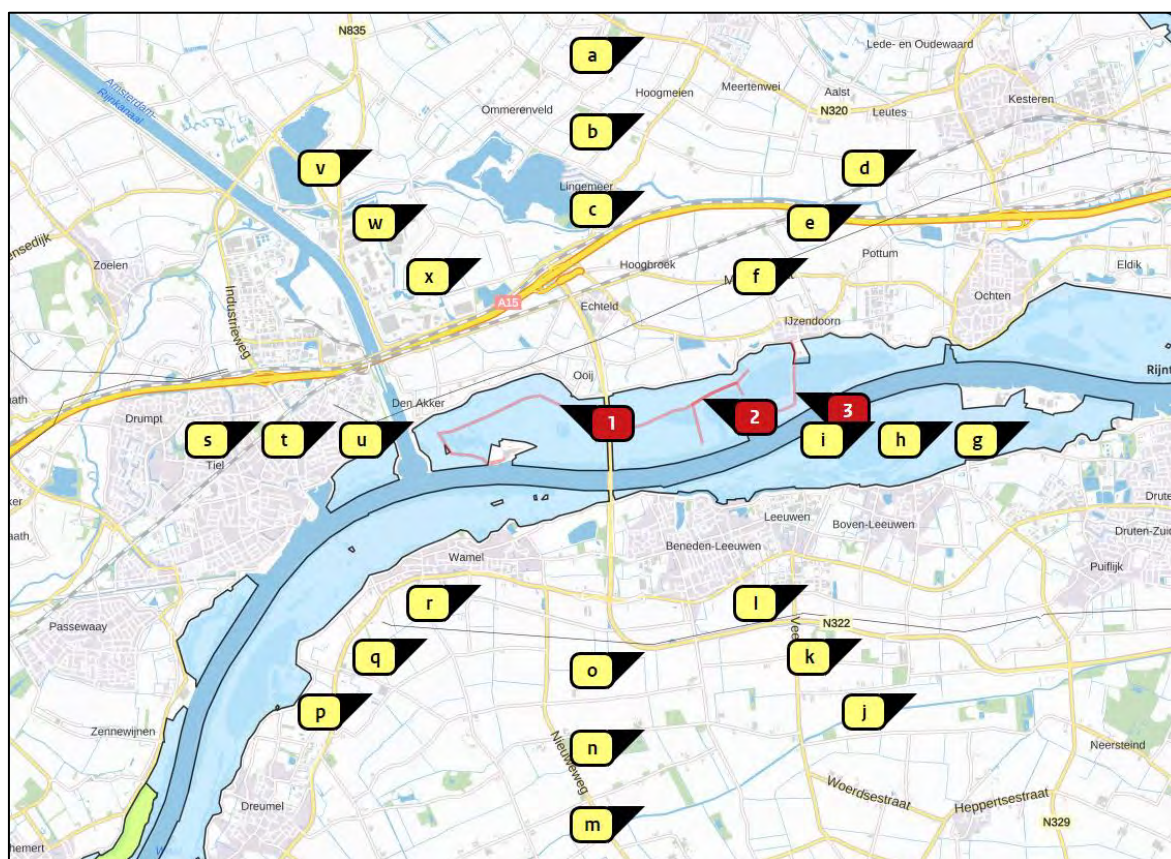
In een recente uitspraak van de Raad van State² is geconcludeerd dat de huidige versie van AERIUS Calculator de depositiebijdrage door wegverkeer op een afstand van meer dan 5 km vanaf de bron niet meerekent. Dit zou kunnen betekenen dat de berekende depositiebijdrage van de totale gebruiksfase mogelijk te laag is in Natura 2000-gebieden die op afstanden van meer dan 5 km zijn gelegen van de bronnen.

Om dit te controleren zijn, op basis van de 'Handreiking³ - Bepalen depositie-effect wegverkeer binnen 5 km', berekeningen uitgevoerd van de beoogde situatie, ter hoogte van rekenpunten op 3, 4, 5 km (4,99 km) afstand vanaf de wegverkeerbronnen. De locatie van de rekenpunten is in figuur 2.4 weergegeven.

De resultaten van deze controleberekening zijn opgenomen in bijlage II. Uit deze bijlage blijkt dat de reikwijdte van de depositie van het verkeer niet groter is dan 3 km, aangezien de berekende deposities op de rekenpunten in bijlage II vanaf 3 km alle 0,00 mol N/ha/jaar zijn. Enige stikstofdepositie door de verkeersbewegingen op grotere afstand dan ca. 5 km van de verkeersbronnen kan dus worden uitgesloten. Daarmee zijn de resultaten voor de beoogde situatie accuraat.

² Afdeling bestuursrechtspraak, Raad van State, Uitspraak 201702813/1/R3 van 20 januari 2021

³ Het betreft een handreiking om de geschiktheid van de AERIUS berekening met verkeersbronnen te beoordelen. De handreiking heeft geen wettelijke status.



Figuur 2.4

Rekenpunten gelegen op 3, 4, en 5 km van de rijroute.

3 Effectbepaling referentiesituatie

Uit het voorgaande hoofdstuk is gebleken dat het jaar 2000 het vroegste referentiejaar is. Dit betekent dat er geen geaffecteerde Natura 2000-gebieden aangewezen zijn vóór dat jaar. Er zijn wel gebieden na die tijd aangewezen. Het is van belang om de laagst mogelijk vergunde situatie in beeld te brengen vanaf het moment van aanwijzing.

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.

In de referentiesituatie worden daarom de volgende activiteiten beschouwd:

Bemesting

Agrarische gronden mogen bemest worden. Bemesting zorgt voor stikstofemissie in de vorm van NH_3 .

Gebruik van agrarische werktuigen

Op agrarische gronden wordt doorgaans gebruikgemaakt van tractoren. Door het verbrandingsproces komen stikstofemissies vrij in de vorm van NO_x .

In onderstaande paragrafen wordt ingegaan op de emissiekwantificering die bij de hierboven genoemde activiteiten horen.

3.2 Emissies door bemesting

3.2.1 Bepaling toegestaan gebruik

Bemesting van landbouwgronden is toegestaan. Dit is geregeld in Artikel 8 van de Meststoffenwet. Dit artikel heft de verbodsbepaling uit Artikel 7 op door te stellen dat bemesting van landbouwgronden is toegestaan mits de stikstofgebruiksnorm niet overschreden wordt.

3.2.2 Wijze van kwantificeren

Voor de wijze van kwantificeren van de ammoniakemissie per perceel, wordt gebruik gemaakt van de methode op basis van kengetallen van de Rijksoverheid⁴. De kengetallen zijn afgeleid van de INITIATOR-data van RIVM en zijn een naar agrarische regio's herleid gemiddelde, met in achtneming van de stikstofgebruiksnorm. Voor de agrarische regio waar het plangebied betrekking op heeft geldt een kengetal⁵ van 34,05 kg ammoniak/ha/jaar

3.2.3 NH₃-emissie per perceel (AERIUS-bronnen 1 tot en met 16)

In tabel 3.1 zijn de NH₃-emissie gekwantificeerd aan de hand van de oppervlakte en het bovengenoemde kengetal. De emissies zijn gemodelleerd als een vlakbron in AERIUS, waarbij zo veel mogelijk de specifieke vormen van de percelen gerespecteerd zijn.

Tabel 3.1

Emissiekwantificering bemesting in kg NH₃/jaar

AERIUS-bron	Perceel X,Y (RD)	Oppervlakte (ha)	NH ₃ -emissie (kg/jaar)
1	163772, 434392	7,897	268,9
2	164172, 434067	5,005	170,4
3	163766, 434174	1,996	68,0
4	163947, 434045	2,260	77,0
5	163852, 433956	5,753	195,9
6	163525, 433904	2,159	73,5
7	163340, 433985	8,727	297,2
8	163525, 434035	4,398	149,8
9	163255, 433770	1,769	60,2
10	163556, 434560	3,220	109,6
11	163704, 434548	4,196	142,9
12	163865, 434613	3,264	111,1
13	164050, 434684	4,067	138,5
14	164251, 434807	0,288	9,8
15	164413, 434960	4,217	143,6
16	164851, 435129	0,920	31,3

4 Zie onder vraag 22 van <https://www.bij12.nl/onderwerpen/stikstof-en-natura2000/veelgestelde-vragen/>

5 <https://www.bij12.nl/emissie-bemesting/#14/51.8987/5.5241>

3.3 Emissies door agrarische werktuigen (AERIUS-bronnen 17 tot en met 32)

Op landbouwgronden worden landbouwmachines gebruikt zoals tractoren. Deze stoten NOx-emissies uit. Er kan een verbruik van 135 liter diesel per hectare per jaar worden aangehouden⁶. Samen met de al bekende perceelgroottes kan het diesilverbruik per perceel worden bepaald. Dit is opgenomen in tabel 3.2. De emissies zijn gemodelleerd als een vlakbron in AERIUS, waarbij zo veel mogelijk de specifieke vormen van de percelen gerespecteerd zijn.

Tabel 3.2

Diesilverbruik agrarische werktuigen

AERIUS-bron	Perceel X,Y	Oppervlakte (ha)	Liters/jaar	Motor
17	163772, 434392	7,8969	1.066	AERIUS standaard STAGE III, 75-130 kW, Cat. M
18	164172, 434067	5,0046	676	AERIUS standaard STAGE III, 75-130 kW, Cat. M
19	163766, 434174	1,9959	269	AERIUS standaard STAGE III, 75-130 kW, Cat. M
20	163947, 434045	2,2603	305	AERIUS standaard STAGE III, 75-130 kW, Cat. M
21	163852, 433956	5,7525	777	AERIUS standaard STAGE III, 75-130 kW, Cat. M
22	163525, 433904	2,1592	291	AERIUS standaard STAGE III, 75-130 kW, Cat. M
23	163340, 433985	8,7271	1.178	AERIUS standaard STAGE III, 75-130 kW, Cat. M
24	163525, 434035	4,3981	594	AERIUS standaard STAGE III, 75-130 kW, Cat. M
25	163255, 433770	1,7689	239	AERIUS standaard STAGE III, 75-130 kW, Cat. M
26	163556, 434560	3,22	435	AERIUS standaard STAGE III, 75-130 kW, Cat. M
27	163704, 434548	4,1957	566	AERIUS standaard STAGE III, 75-130 kW, Cat. M
28	163865, 434613	3,2639	441	AERIUS standaard STAGE III, 75-130 kW, Cat. M
29	164050, 434684	4,0673	549	AERIUS standaard STAGE III, 75-130 kW, Cat. M
30	164251, 434807	0,2882	39	AERIUS standaard STAGE III, 75-130 kW, Cat. M
31	164413, 434960	4,2173	569	AERIUS standaard STAGE III, 75-130 kW, Cat. M
32	164851, 435129	0,9202	124	AERIUS standaard STAGE III, 75-130 kW, Cat. M

3.4 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.

⁶ AgentschapNL. (2012, december). Dieselpbesparing in de melkveehouderij - Kansen op energiebesparing in de melkveehouderij. Opgeroepen op 3 augustus 2020, van Rijksdienst voor Ondernemend Nederland





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.

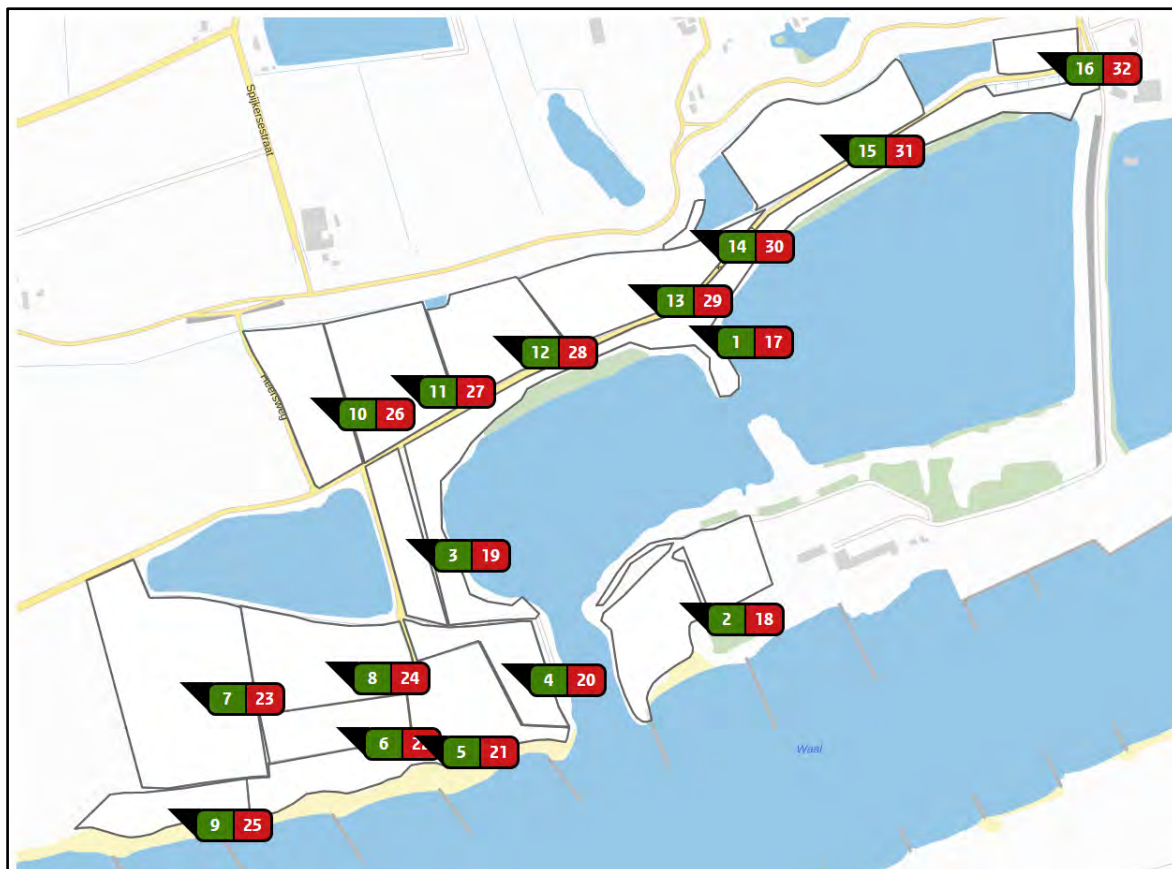


Figuur 3.4

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

3.5 Rekenmodel voor referentiesituatie

Aan de hand van de emissiekwantificering in dit hoofdstuk is het AERIUS-model voor de referentiesituatie opgesteld. In figuur 3.5 is de geografische weergave van het AERIUS-model opgenomen. Dit betreft de referentiesituatie voor het jaar 2000, die sindsdien onafgebroken toegestaan is geweest. In bijlage III van deze rapportage is het AERIUS-uitvoerbestand van deze situatie opgenomen.



Figuur 3.5

Gehanteerde AERIUS-modeluitbreiding

In de gehanteerde referentiesituatie bedraagt de NO_x-emissie circa 88 kg per jaar en de NH₃-emissie circa 2.048 kg per jaar.

In tabel 3.3 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.

Tabel 3.3

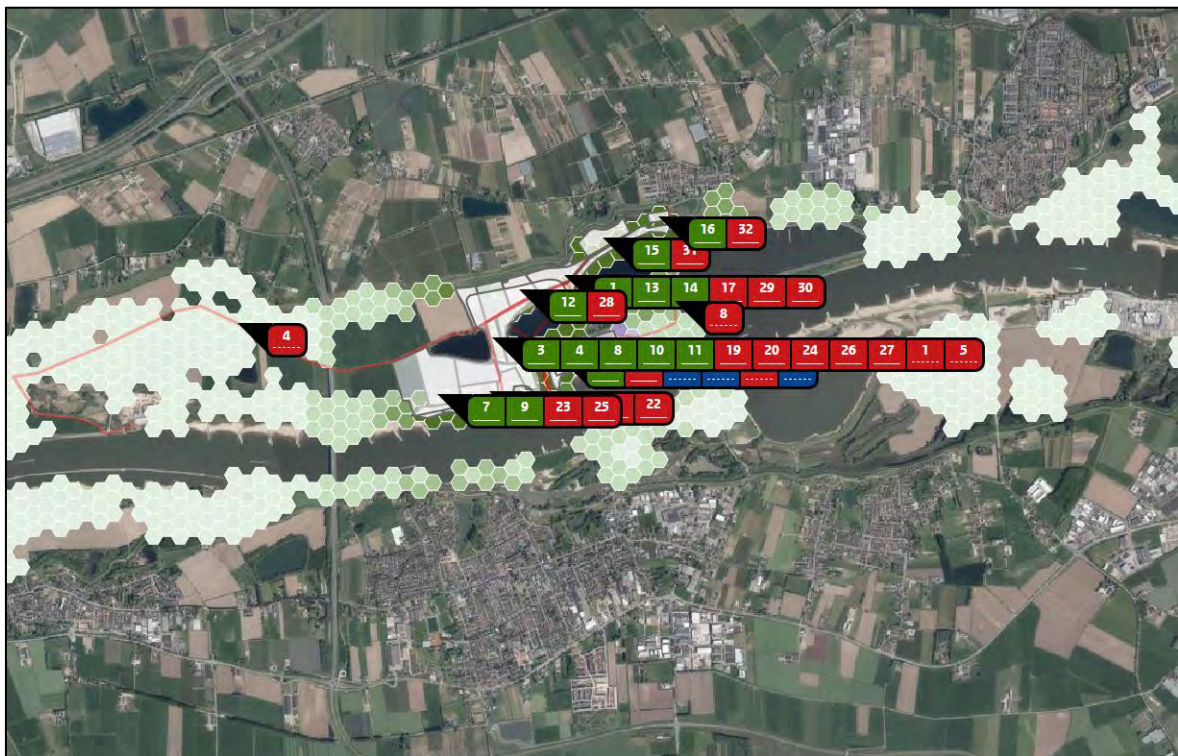
Maximaal effect bij voortzetting referentiesituatie

Natura 2000-gebied	Max. depositie (mol N/ha/jaar)
Rijntakken	216,04
Veluwe	0,25
Binnenveld	0,17
Kolland en Overlangbroek	0,08
Landgoederen Brummen	0,03
Sint Jansberg	0,02
Lingegebied & Diefduik-Zuid	0,02
Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek	0,02
Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen	0,02
De Bruuk	0,02

4 Resultaten salderingsberekening

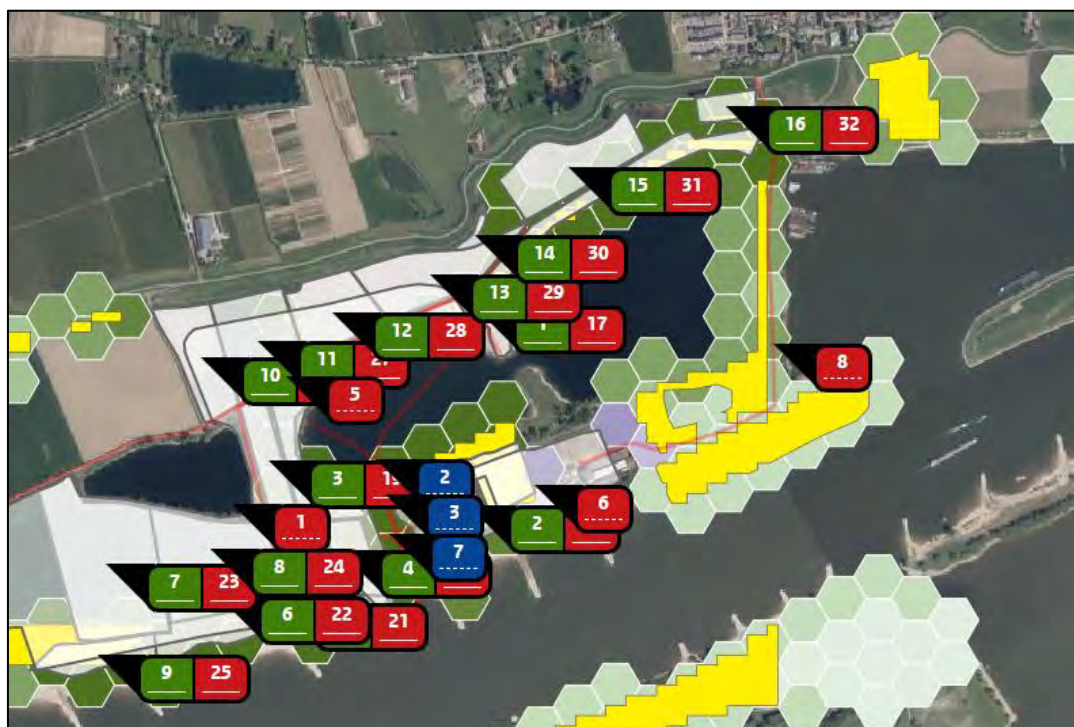
Met een verschilberekening wordt de beoogde situatie modelmatig in AERIUS afgezet tegen de activiteiten die komen te vervallen. Ondanks dat de beoogde situatie een depositie-effect kan veroorzaken, bestaat de mogelijkheid dat het depositie-effect na aftrek van de vervallen activiteiten kleiner is dan voorheen. Wanneer dit het geval is, is er per saldo geen toename en daarmee geen significant negatieve effecten.

In bijlage IV zijn de resultaten van deze interne saldering berekeningen in AERIUS opgenomen. Uit bijlage IV blijkt dat er alleen nog in Natura 2000-gebied Rijntakken een toename van de depositie optreedt van maximaal 6,0 mol N/ha/jaar. Een toename van depositie treedt echter alleen op bij 4 hexagonen (in totaal 4 hectare). Op alle andere locaties is er sprake van een afname van de depositie. In onderstaande uitsnede uit AERIUS is dit zichtbaar: bij hexagonen die een licht- tot donkergroene kleur hebben neemt de stikstofdepositie in de beoogde situatie af ten opzichte van de referentiesituatie. Bij licht- tot donkerpaarse hexagonen is er sprake van een toename. Uit onderstaande drie figuren blijkt dat er bij vier hexagonen een toename is van de depositie.



Figuur 4.1

Overzicht van resultaten verschilberekening intern salderen: bij groene hexagonen treedt een afname op van de stikstofdepositie



Figuur 4.2

Overzicht van resultaten verschilberekening intern salderen: bij groene hexagonen treedt een afname op van de stikstofdepositie, bij paarse is er een toename.



Figuur 4.3

Detail van resultaten verschilberekening intern salderen: bij groene hexagonen treedt een afname op van de stikstofdepositie, bij paarse is er een toename.

Het stikstofgevoelige habitatype dat volgens AERIUS hier aanwezig zou zijn is ZGLg11 (Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeeleigebied, in geel weergegeven in figuren 4.2 en 4.3). Drie van de vier hexagonen waar een toename wordt berekend, zijn onderdeel van het bedrijfsterrein zelf. Het betreffende habitatype kan daar niet aanwezig zijn. Ook binnen het vierde hexagoon waar een toename wordt berekend, is het betreffende habitatype niet aanwezig.

Dit deel van Natura 2000-gebied Rijntakken is aangewezen op basis van de Vogelrichtlijn. Bij Natura 2000-gebieden die zijn aangewezen op basis van de Vogelrichtlijn is sprake van relevant hexagoon wanneer het hexagoon (deels) overlapt met het leefgebied van een soort met een doelstelling. Daarvan is hier geen sprake. Habitatype ZGLg11 komt hier feitelijk niet voor (het zal daarom uit de habitatkaart worden gehaald bij de volgende versie van AERIUS). Het zal zich ook niet ontwikkelen aangezien hier droog hardhoutooibos ontwikkeld wordt (habitatype H91F0). De kritische depositiewaarde (KDW) voor dit habitatype is 2.071 mol N/ha/jaar. De hoogst optredende totale depositie in de beoogde situatie (= achtergronddepositie + depositie door activiteiten van de beoogde situatie) bedraagt 1.780 mol N/ha/jaar, en ligt daarmee ruim onder de KDW voor droge hardhoutoobossen. Significante negatieve effecten nu en in toekomst zijn daardoor uit te sluiten.

5 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 er sprake van een daling van NH₃-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 ontgroning. In de referentiesituatie was de emissie circa 0,1 ton NOx/jaar en 2,0 ton NH₃/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, m.u.v. vier hexagonen binnen Rijntakken, bedraagt het netto-effect $\leq 0,00$ mol/ha/jaar.
- Op de betreffende vier hexagonen, en daar om heen, komt thans geen stikstofgevoelig habitatype voor. De totale depositie in de beoogde situatie staat de beoogde ontwikkeling van droog hardhoutoobos in de omgeving van de bouwgrondstoffen-hub niet in de weg.
- Uitgaande van de rekenresultaten is er geen significant negatief effect voor Natura 2000-gebieden te verwachten: er is vanwege intern salderen geen sprake van vergunningplicht en daarmee is er sprake van een inpasbare beoogde situatie in het kader van de Wnb.
- Op basis van de beoogde situaties zoals opgenomen in bijlage I tot en met IIV blijkt dat de referentiesituatie met afstand de grootste impact heeft, tot 216,04 mol N/ha/jaar. De beoogde situatie heeft een veel kleinere impact tot maximaal 71,11 mol N/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.

Dit onderzoek heeft voor het aspect stikstofdepositie aangetoond dat voor het project Willempolder

- [REDACTED] een inpasbare situatie ingevolge de Wet natuurbescherming bestaat.

LBP|SIGHT BV



dr. H.A.E. (Dirk-Jan) Simons

Bijlage I

AERIUS-uitvoerbestand beoogde situatie (VKA)

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

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

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

Berekening 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 - Beoogde situatie (VKA)	RiTFn2VQQcxH	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
07 oktober 2021, 17:29	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NO _x	2.953,51 kg/j
NH ₃	8,16 kg/j

Resultaten

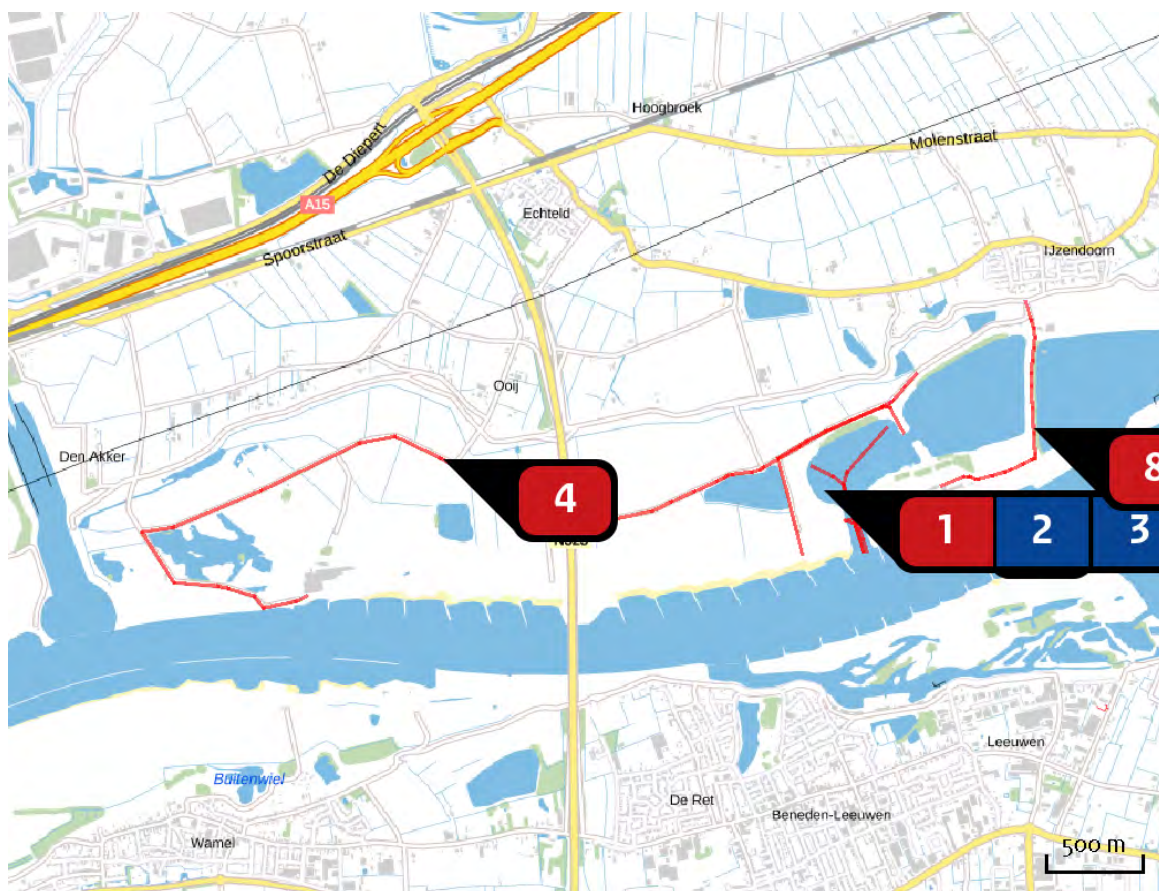
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Rijntakken	71,16

Toelichting

Willemspolder - Beoogde situatie (VKA)

Locatie
Beoogd



Emissie
Beoogd

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
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	22,61 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 NH ₃	Emissie NO _x
	 Scheepsverkeer bij bouwgrondstoffen-hub Scheepvaart Binnenvaart: Vaarroute	-	502,61 kg/j
	 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
habitatype
(mol/ha/j)

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

Rijntakken

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
ZGLg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	71,16	
ZGLgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	12,57	
Lg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	3,65	1,59
Lgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,28	0,27
Lgo2 Geïsoleerde meander en petgat	0,07	
Hg1EoB Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	0,05	0,01
H612o Stroomdalgraslanden	0,05	
H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,05	0,01
Lgo7 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,04	
ZGLgo7 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,03	0,01
Hg1Fo Droge hardhoutooibossen	0,03	
H651oA Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,02	
ZGLgo2 Geïsoleerde meander en petgat	0,02	0,01
ZGH3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	
H643oC Ruigten en zomen (droge bosranden)	0,01	-

Veluwe

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,04	
Hg120 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	
ZGHg120 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	
Hg190 Oude eikenbossen	0,02	
ZGH6230 Heischrale graslanden	0,02	
H3160 Zure vennen	0,02	
H6230 Heischrale graslanden	0,02	
Hg1EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,02	
ZGHg190 Oude eikenbossen	0,02	

Veluwe

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonalen*
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

Habitatype	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

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,02	

Landgoederen Brummen

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H91EoC 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

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Hg12o Beuken-eikenbossen met hulst	0,01	
Hg1EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	
H721o Galigaanmoerassen	0,01	
Lg1EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	
Lg05 Grote-zeggenmoeras	0,01	

Lingegebied & Diefdijk-Zuid

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Hg1EoB Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	0,01	
Hg999:7o Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische relevante type (H723o).	0,01	
Hg1EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	

Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H641o Blauwgraslanden	0,01	
Lg03 Zwakgebufferde sloot	0,01	
H651oA Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,01	

Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen

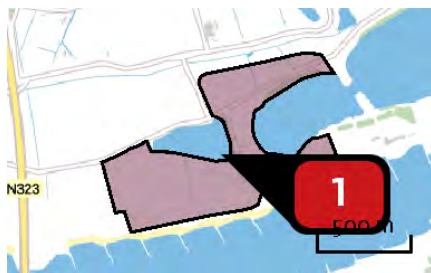
Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H2330 Zandverstuivingen	0,01	
Hg190 Oude eikenbossen	0,01	
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,01	
Hg1EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	

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

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

Mobiele werktuigen

163648, 434150

106,53 kg/j

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof inhoud	Emissie
AFW	Hydraulische graafmachine	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	49,90 kg/j < 1 kg/j
AFW	Wiellader	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	27,13 kg/j < 1 kg/j
AFW	Bulldozer	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	29,50 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

Type vaarweg

Vaarrichting

NOx

Scheepvaart oost

164006, 434259

Waal

Stroomopwaarts

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) **164027, 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



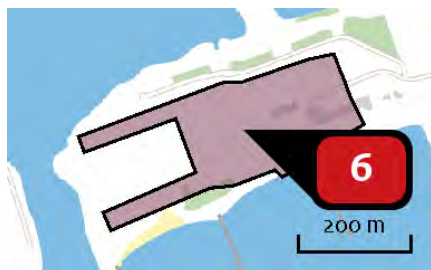
Naam **VRW uit**
 Locatie (X,Y) **161925, 434385**
 NOx **22,61 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1.138,0 / jaar	NOx NH3	22,61 kg/j < 1 kg/j



Naam **VRW overslag**
 Locatie (X,Y) **163784, 434464**
 NOx **34,50 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

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



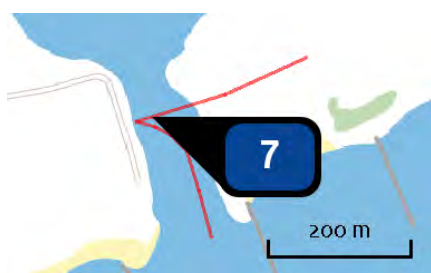
Naam **Bouwgrondstoffen-HUB -
Mobiele werktuigen**

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 NH ₃	207,00 kg/j < 1 kg/j
AFW	Wiellader	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	247,50 kg/j < 1 kg/j
AFW	Hydr. graafmachine bedrijfsterrein	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	207,00 kg/j < 1 kg/j
AFW	Intern transport	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	1.587,60 kg/j 4,16 kg/j



Naam **Scheepsverkeer bij
bouwgrondstoffen-hub**

Locatie (X,Y) **164039, 434074**

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, bouwgrondstoffe n-hub en overnachten	1.330 / jaar	50%	1.330 / jaar	50%	NOx	502,61 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Wegverkeer
164987, 434545
6,74 kg/j
< 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_20210525_2040287d5b

Database versie 2020_20210713_c09c249ebe

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage II

AERIUS- uitvoerbestand controleberekening verkeer tot 5km

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de berekende stikstofbijdragen op eigen gedefinieerde rekenpunten.

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

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

Berekening 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 - Beoogde situatie - alleen verkeer. Rekenpunten tot 5 km	RYpuKzvw2MW2	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
07 oktober 2021, 17:57	2021	Berekend met eigen rekenpunten

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	63,85 kg/j
NH ₃	1,62 kg/j

Resultaten

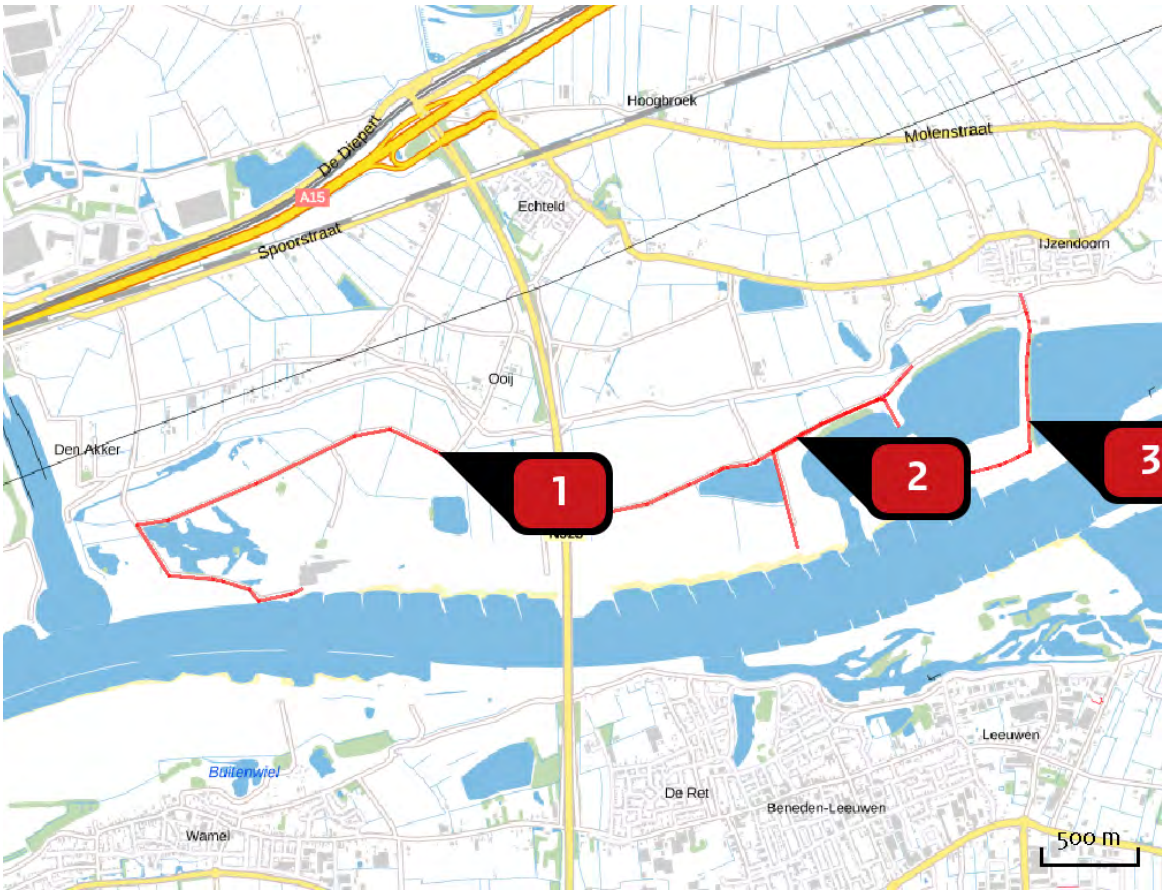
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Niet van toepassing	Niet van toepassing

Toelichting

Willemspolder - Beoogde situatie - alleen verkeer. Rekenpunten tot 5 km

Locatie
Beoogd



Emissie
Beoogd

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	VRW uit Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	22,61 kg/j
2	VRW overslag Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	34,50 kg/j
3	Wegverkeer Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	6,74 kg/j

Rekenpunten

	Label	Positie	Situatie 1	Afstand tot dichtstbijzijnde bron
	N - 5,0	163045, 439166	0,00	4.394 m
	N - 4,0	163045, 438167	0,00	3.520 m
	N - 3,0	163045, 437167	0,00	2.692 m
	NO - 5,0	166580, 437702	0,00	2.986 m
	NO - 4,0	165873, 436995	0,00	2.018 m
	NO - 3,0	165166, 436288	0,01	1.107 m
	O - 5,0	168044, 434167	0,00	3.060 m
	O - 4,0	167045, 434167	0,00	2.065 m
	O - 3,0	166045, 434167	0,00	1.077 m
	ZO - 5,0	166580, 430632	0,00	4.076 m
	ZO - 4,0	165873, 431339	0,00	3.156 m
	ZO - 3,0	165166, 432046	0,00	2.284 m
	Z - 5,0	163045, 429168	0,00	4.787 m
	Z - 4,0	163045, 430167	0,00	3.803 m
	Z - 3,0	163045, 431167	0,00	2.829 m

	Label	Positie	Situatie 1	Afstand tot dichtstbijzijnde bron
	ZW - 5,0	159510, 430632	0,00	3.280 m
	ZW - 4,0	160217, 431339	0,00	2.406 m
	ZW - 3,0	160924, 432046	0,00	1.572 m
	W - 5,0	158046, 434167	0,00	2.320 m
	W - 4,0	159045, 434167	0,00	1.325 m
	W - 3,0	160045, 434167	0,00	352 m
	NW - 5,0	159510, 437702	0,00	3.772 m
	NW - 4,0	160217, 436995	0,00	2.828 m
	NW - 3,0	160924, 436288	0,00	1.905 m

Emissie
(per bron)
Beoogd



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

VRW uit
161925, 434385
22,61 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1.138,0 / jaar	NOx NH3	22,61 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

VRW overslag
163784, 434464
34,50 kg/j
< 1 kg/j

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



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Wegverkeer
164987, 434545
6,74 kg/j
< 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_20210525_2040287d5b

Database versie 2020_20210713_c09c249ebe

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage III

AERIUS-uitvoerbestand Referentiesituatie

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

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

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

Berekening 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 - Referentiesituatie, 4053 JB IJzendoorn

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Willemspolder	RUVCCn4rCFsW	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
07 oktober 2021, 17:35	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	138,07 kg/j
NH ₃	2.047,77 kg/j

Resultaten

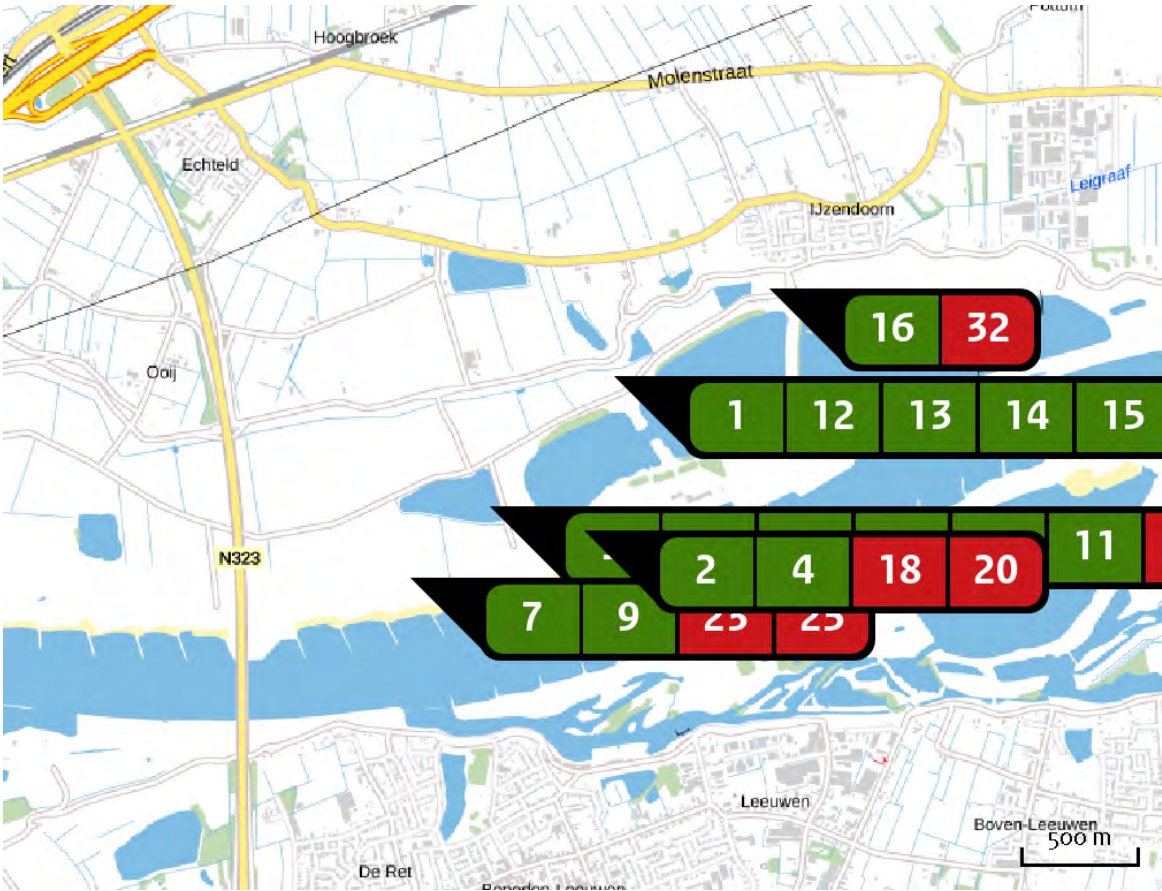
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Rijntakken	216,04

Toelichting

Waalbanddijk 1 - Referentiesituatie

Locatie
Landbouw



Emissie
Landbouw

Bron Sector	Emissie NH3	Emissie NOx
1 163772, 434392 Landbouw Landbouwgrond	268,90 kg/j	-
2 164172, 434067 Landbouw Landbouwgrond	170,40 kg/j	-
3 163766, 434174 Landbouw Landbouwgrond	68,00 kg/j	-
4 163947, 434045 Landbouw Landbouwgrond	77,00 kg/j	-
5 163852, 433956 Landbouw Landbouwgrond	195,90 kg/j	-
6 163525, 433904 Landbouw Landbouwgrond	73,50 kg/j	-

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
7	 163340, 433985 Landbouw Landbouwgrond	297,20 kg/j	-
8	 163525, 434035 Landbouw Landbouwgrond	149,80 kg/j	-
9	 163255, 433770 Landbouw Landbouwgrond	60,20 kg/j	-
10	 163556, 434560 Landbouw Landbouwgrond	109,60 kg/j	-
11	 163704, 434548 Landbouw Landbouwgrond	142,90 kg/j	-
12	 163865, 434613 Landbouw Landbouwgrond	111,10 kg/j	-
13	 164050, 434684 Landbouw Landbouwgrond	138,50 kg/j	-
14	 164251, 434807 Landbouw Landbouwgrond	9,80 kg/j	-
15	 164413, 434960 Landbouw Landbouwgrond	143,60 kg/j	-
16	 164851, 435129 Landbouw Landbouwgrond	31,30 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 NH ₃	Emissie NO _x
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	216,04	
Veluwe	0,25	
Binnenveld	0,17	
Kolland & Overlangbroek	0,08	
Landgoederen Brummen	0,03	
Sint Jansberg	0,02	
Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek	0,02	
Lingegebied & Diefdijk-Zuid	0,02	
De Bruuk	0,02	
Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen	0,02	
Maasduinen	0,01	
Zeldersche Driessen	0,01	
Sallandse Heuvelrug	0,01	
Oeffelter Meent	0,01	
Borkeld	0,01	
Loevestein, Pompveld & Kornsche Boezem	0,01	
Stelkampsveld	0,01	
Kampina & Oisterwijkse Vennen	0,01	
Boetelerveld	0,01	
Korenburgerveen	0,01	
Landbouw		

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

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

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

Resultaten
per
habitatype
(mol/ha/j)

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

Rijntakken

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
ZGLg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	216,04	
ZGLgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	191,20	
Lg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	170,46	143,15
Lgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,95	
Lgo2 Geïsoleerde meander en petgat	0,49	0,48
H6120 Stroomdalgraslanden	0,35	
Hg1EoB Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	0,31	0,03
H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,31	0,04
Lgo7 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,17	
Hg1Fo Droge hardhoutooibossen	0,16	
ZGLgo7 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,12	0,04
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,08	0,07
ZGLgo2 Geïsoleerde meander en petgat	0,07	
ZGH3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,04	
H6430C Ruigten en zomen (droge bosranden)	0,03	0,02
H9999:38 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische relevante type (H6120).	0,02	
ZGHg1Fo Droge hardhoutooibossen	0,02	-

Rijntakken

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

Veluwe

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Hg12o Beuken-eikenbossen met hulst	0,25	
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,24	
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,22	
L403o Droge heiden	0,21	
H403o Droge heiden	0,19	
ZGL403o Droge heiden	0,17	
ZGHg12o Beuken-eikenbossen met hulst	0,17	
ZGLg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,16	
Lg09 Droog struisgrasland	0,16	
ZGLg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	0,16	
ZGH403o Droge heiden	0,15	
H623o Heischrale graslanden	0,15	
Lg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	0,13	
Hg1EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,13	
Hg19o Oude eikenbossen	0,12	
ZGH623o Heischrale graslanden	0,12	
H316o Zure vennen	0,12	
H231o Stuifzandheiden met struikhei	0,12	
ZGLg13 Bos van arme zandgronden	0,12	

Veluwe

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,11	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,11	
ZGH9190 Oude eikenbossen	0,11	
H2330 Zandverstuivingen	0,11	
ZGLg09 Droog struisgrasland	0,10	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,09	
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,09	
ZGH2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,08	
ZGH2330 Zandverstuivingen	0,08	
ZGH3130 Zwakgebufferde vennen	0,07	
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,04	
ZGH5130 Jeneverbesstruwelen	0,04	
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,04	
ZGH4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,02	
H6410 Blauwgraslanden	0,02	
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,01	

Binnenveld

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,17	
H6410 Blauwgraslanden	0,15	
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,13	

Kolland & Overlangbroek

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,08	

Landgoederen Brummen

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,03	
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,03	
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,03	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,03	
H6410 Blauwgraslanden	0,03	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,03	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,03	
ZGH3130 Zwakgebufferde vennen	0,02	

Sint Jansberg

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonalen*
Hg12o Beuken-eikenbossen met hulst	0,02	
Hg1EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,02	
H721o Galigaanmoerassen	0,02	
Lg1EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,02	
Lg05 Grote-zeggenmoeras	0,02	

Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonalen*
H651oA Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,02	
H641o Blauwgraslanden	0,02	
Lg03 Zwakgebufferde sloot	0,01	
H314ohz Kranswierwateren, op hogere zandgronden	0,01	
H714oA Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,01	
Lg06 Dotterbloemgrasland van beekdalen	0,01	-

Lingegebied & Diefdijk-Zuid

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H9999:70 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische relevante type (H7230).	0,02	
H91EoB Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	0,02	
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,02	
H7230 Kalkmoerassen	0,01	

De Bruuk

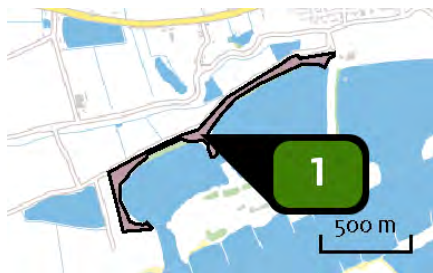
Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H6410 Blauwgraslanden	0,02	

Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H2330 Zandverstuivingen	0,02	
H9190 Oude eikenbossen	0,02	
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,02	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	
H9160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	0,01	
Lg02 Geïsoleerde meander en petgat	0,01	
H6410 Blauwgraslanden	0,01	

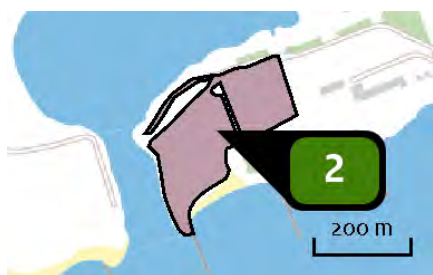
- * Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

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
NH₃ 268,90 kg/j

Sector		Omschrijving	Stof	Emissie
Landbouw grond		Mestaanwending: dierlijke mest	NH ₃	268,90 kg/j



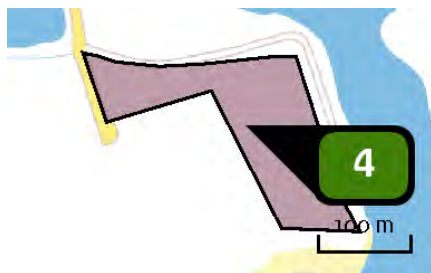
Naam 164172, 434067
Locatie (X,Y) 164232, 434144
Uitstoothoogte 0,5 m
Oppervlakte 5,0 ha
Spreiding 0,3 m
Warmteinhoud 0,000 MW
NH₃ 170,40 kg/j

Sector		Omschrijving	Stof	Emissie
Landbouw grond		Mestaanwending: dierlijke mest	NH ₃	170,40 kg/j



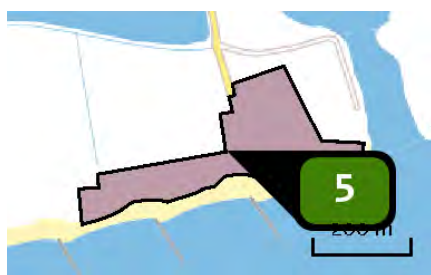
Naam 163766, 434174
Locatie (X,Y) 163740, 434257
Uitstoothoogte 0,5 m
Oppervlakte 2,0 ha
Spreiding 0,3 m
Warmteinhoud 0,000 MW
NH₃ 68,00 kg/j

Sector		Omschrijving	Stof	Emissie
Landbouw grond		Mestaanwending: dierlijke mest	NH ₃	68,00 kg/j



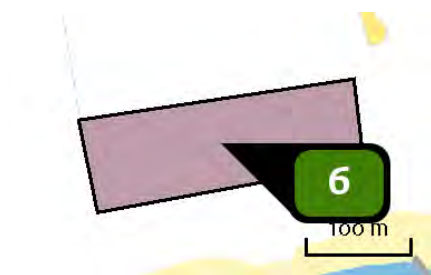
Naam	163947, 434045
Locatie (X,Y)	163912, 434035
Uitstoothoogte	<u>0,5 m</u>
Oppervlakte	<u>2,3 ha</u>
Spreiding	<u>0,3 m</u>
Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
NH ₃	<u>77,00 kg/j</u>

Sector		Omschrijving	Stof	Emissie
Landbouw grond		Mestaanwending: dierlijke mest	NH ₃	77,00 kg/j



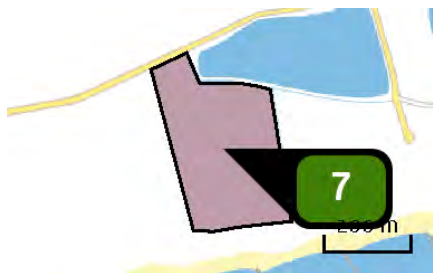
Naam	163852, 433956
Locatie (X,Y)	163756, 433905
Uitstoothoogte	<u>0,5 m</u>
Oppervlakte	<u>5,7 ha</u>
Spreiding	<u>0,3 m</u>
Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
NH ₃	<u>195,90 kg/j</u>

Sector		Omschrijving	Stof	Emissie
Landbouw grond		Mestaanwending: dierlijke mest	NH ₃	195,90 kg/j



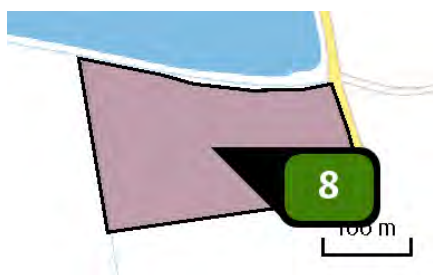
Naam	163525, 433904
Locatie (X,Y)	163616, 433920
Uitstoothoogte	<u>0,5 m</u>
Oppervlakte	<u>2,2 ha</u>
Spreiding	<u>0,3 m</u>
Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
NH ₃	<u>73,50 kg/j</u>

Sector		Omschrijving	Stof	Emissie
Landbouw grond		Mestaanwending: dierlijke mest	NH ₃	73,50 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
 NH₃ 297,20 kg/j

Sector	Omschrijving	Stof	Emissie
Landbouw grond	 Mestaanwending: dierlijke mest	NH ₃	297,20 kg/j



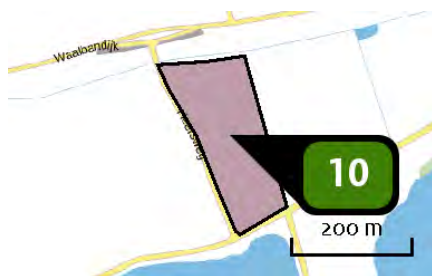
Naam 163525, 434035
 Locatie (X,Y) 163595, 434038
 Uitstoothoogte 0,5 m
 Oppervlakte 4,4 ha
 Spreiding 0,3 m
 Warmteinhoud 0,000 MW
 NH₃ 149,80 kg/j

Sector	Omschrijving	Stof	Emissie
Landbouw grond	 Mestaanwending: dierlijke mest	NH ₃	149,80 kg/j



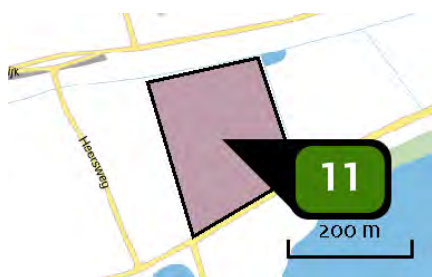
Naam 163255, 433770
 Locatie (X,Y) 163315, 433775
 Uitstoothoogte 0,5 m
 Oppervlakte 1,9 ha
 Spreiding 0,3 m
 Warmteinhoud 0,000 MW
 NH₃ 60,20 kg/j

Sector	Omschrijving	Stof	Emissie
Landbouw grond	 Mestaanwending: dierlijke mest	NH ₃	60,20 kg/j



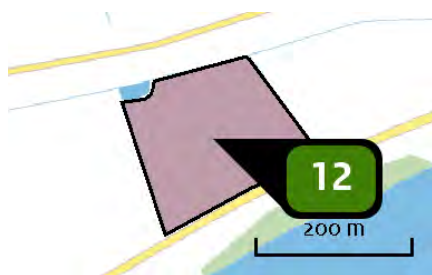
Naam	163556, 434560
Locatie (X,Y)	163569, 434513
Uitstoothoogte	0,5 m
Oppervlakte	3,2 ha
Spreiding	0,3 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NH ₃	109,60 kg/j

Sector		Omschrijving	Stof	Emissie
Landbouw grond		Mestaanwending: dierlijke mest	NH ₃	109,60 kg/j



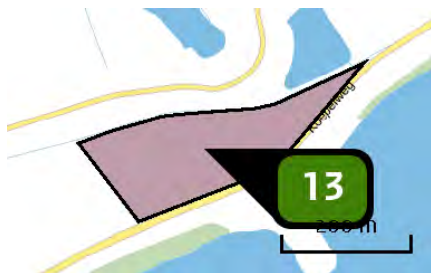
Naam	163704, 434548
Locatie (X,Y)	163713, 434552
Uitstoothoogte	0,5 m
Oppervlakte	4,2 ha
Spreiding	0,3 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NH ₃	142,90 kg/j

Sector		Omschrijving	Stof	Emissie
Landbouw grond		Mestaanwending: dierlijke mest	NH ₃	142,90 kg/j



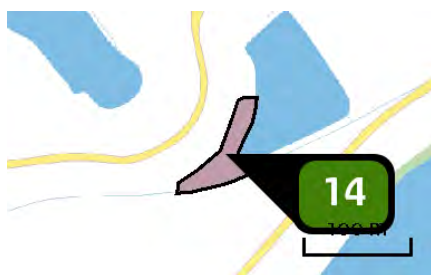
Naam	163865, 434613
Locatie (X,Y)	163897, 434622
Uitstoothoogte	0,5 m
Oppervlakte	3,3 ha
Spreiding	0,3 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NH ₃	111,10 kg/j

Sector		Omschrijving	Stof	Emissie
Landbouw grond		Mestaanwending: dierlijke mest	NH ₃	111,10 kg/j



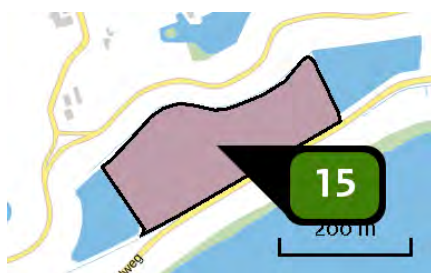
Naam 164050, 434684
 Locatie (X,Y) 164138, 434716
 Uitstoothoogte 0,5 m
 Oppervlakte 4,1 ha
 Spreiding 0,3 m
 Warmteinhoud 0,000 MW
 NH₃ 138,50 kg/j

Sector	Omschrijving	Stof	Emissie
Landbouw grond	 Mestaanwending: dierlijke mest	NH ₃	138,50 kg/j



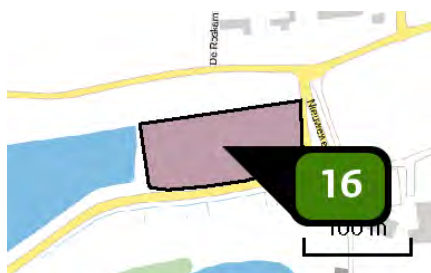
Naam 164251, 434807
 Locatie (X,Y) 164250, 434813
 Uitstoothoogte 0,5 m
 Oppervlakte 0,3 ha
 Spreiding 0,3 m
 Warmteinhoud 0,000 MW
 NH₃ 9,80 kg/j

Sector	Omschrijving	Stof	Emissie
Landbouw grond	 Mestaanwending: dierlijke mest	NH ₃	9,80 kg/j



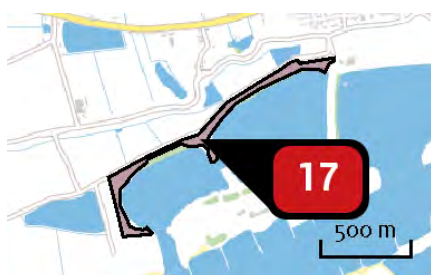
Naam 164413, 434960
 Locatie (X,Y) 164483, 434983
 Uitstoothoogte 0,5 m
 Oppervlakte 4,2 ha
 Spreiding 0,3 m
 Warmteinhoud 0,000 MW
 NH₃ 143,60 kg/j

Sector	Omschrijving	Stof	Emissie
Landbouw grond	 Mestaanwending: dierlijke mest	NH ₃	143,60 kg/j



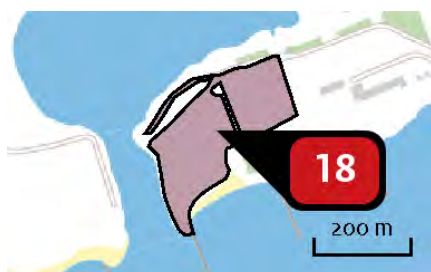
Naam 164851, 435129
 Locatie (X,Y) 164872, 435132
 Uitstoothoogte 0,5 m
 Oppervlakte 0,9 ha
 Spreiding 0,3 m
 Warmteinhoud 0,000 MW
 NH₃ 31,30 kg/j

Sector	Omschrijving	Stof	Emissie
Landbouw grond	Mest 	NH ₃	31,30 kg/j



Naam 163772, 434392 Machines
 Locatie (X,Y) 164248, 434641
 NO_x 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	NO _x NH ₃	18,13 kg/j < 1 kg/j



Naam 164172, 434067 Machines
 Locatie (X,Y) 164232, 434144
 NO_x 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	NO _x NH ₃	11,50 kg/j < 1 kg/j



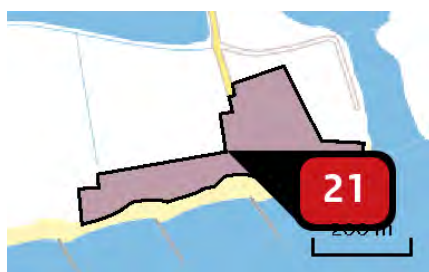
Naam 163766, 434174 Machines
 Locatie (X,Y) 163740, 434257
 NOx 4,58 kg/j
 NH₃ < 1 kg/j

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 NH ₃	4,58 kg/j < 1 kg/j



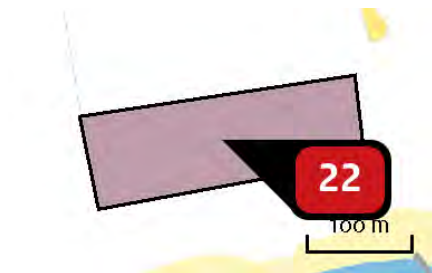
Naam 163947, 434045 Machines
 Locatie (X,Y) 163912, 434035
 NOx 5,19 kg/j
 NH₃ < 1 kg/j

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 NH ₃	5,19 kg/j < 1 kg/j



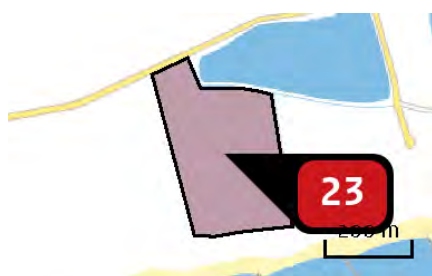
Naam 163852, 433956 Machines
 Locatie (X,Y) 163756, 433905
 NOx 13,22 kg/j
 NH₃ < 1 kg/j

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 NH ₃	13,22 kg/j < 1 kg/j



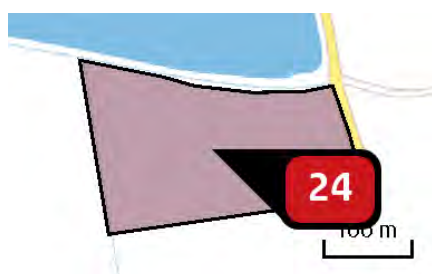
Naam 163525, 433904 Machines
 Locatie (X,Y) 163616, 433920
 NOx 4,95 kg/j
 NH₃ < 1 kg/j

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 NH ₃	4,95 kg/j < 1 kg/j



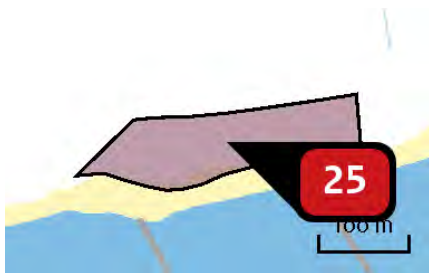
Naam 163340, 433985 Machines
 Locatie (X,Y) 163336, 434000
 NOx 20,04 kg/j
 NH₃ < 1 kg/j

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 NH ₃	20,04 kg/j < 1 kg/j



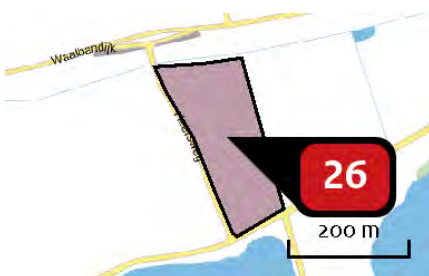
Naam 163525, 434035 Machines
 Locatie (X,Y) 163595, 434038
 NOx 10,10 kg/j
 NH₃ < 1 kg/j

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 NH ₃	10,10 kg/j < 1 kg/j



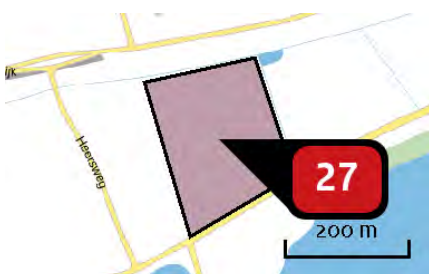
Naam 163255, 433770 Machines
 Locatie (X,Y) 163315, 433775
 NOx 4,06 kg/j
 NH₃ < 1 kg/j

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 NH ₃	4,06 kg/j < 1 kg/j



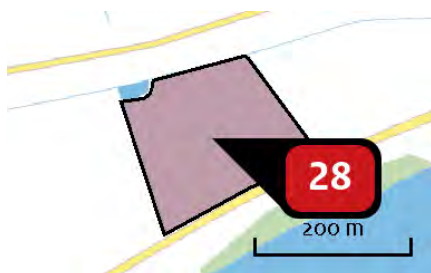
Naam 163556, 434560 Machines
 Locatie (X,Y) 163569, 434513
 NOx 7,40 kg/j
 NH₃ < 1 kg/j

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 NH ₃	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 NH ₃	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 NH ₃	7,50 kg/j < 1 kg/j



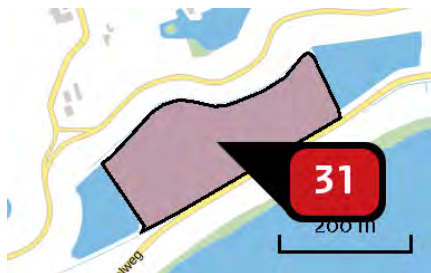
Naam 164050, 434684 Machines
Locatie (X,Y) 164138, 434716
NOx 9,34 kg/j
NH₃ < 1 kg/j

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 NH ₃	9,34 kg/j < 1 kg/j



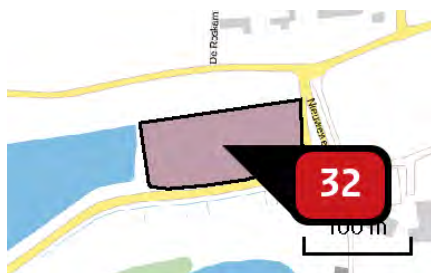
Naam 164251, 434807 Machines
Locatie (X,Y) 164250, 434813
NOx < 1 kg/j
NH₃ < 1 kg/j

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 NH ₃	< 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 NH ₃	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 NH ₃	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_20210525_2040287d5b

Database versie 2020_20210713_c09c249ebe

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage IV

AERIUS-uitvoerbestand verschilberekening Beoogd (VKA) - Referentie

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

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

Berekening 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	S5UqnXGGM5Ve	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
20 september 2021, 09:31	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Vershil
NOx	138,07 kg/j	2.953,51 kg/j	2.815,43 kg/j
NH ₃	2.047,77 kg/j	8,16 kg/j	-2.039,61 kg/j

Resultaten

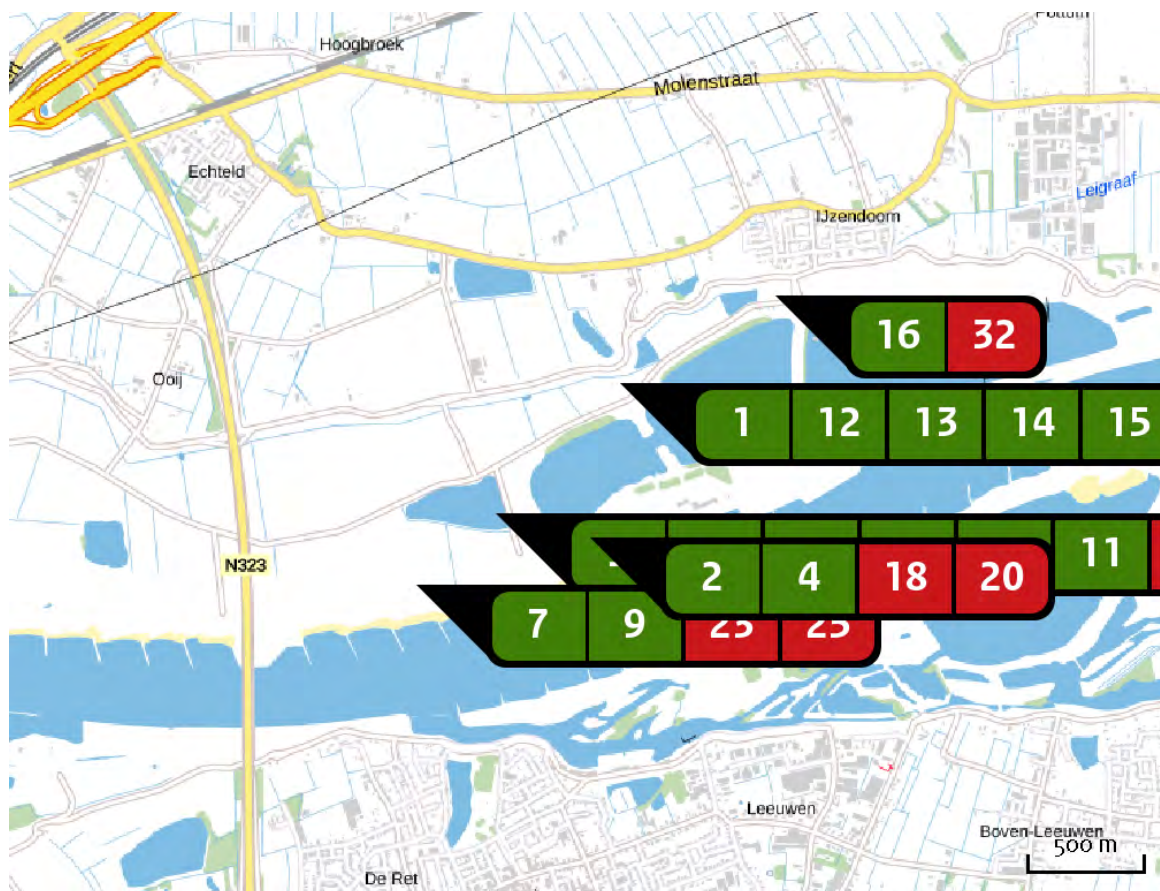
Hectare met
hoogste verschil
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Vershil
Rijntakken	+ 6,00

Toelichting

Verschilberekening obv 34,05 kg NH₃/ha (INITIATOR)

Locatie
Landbouw



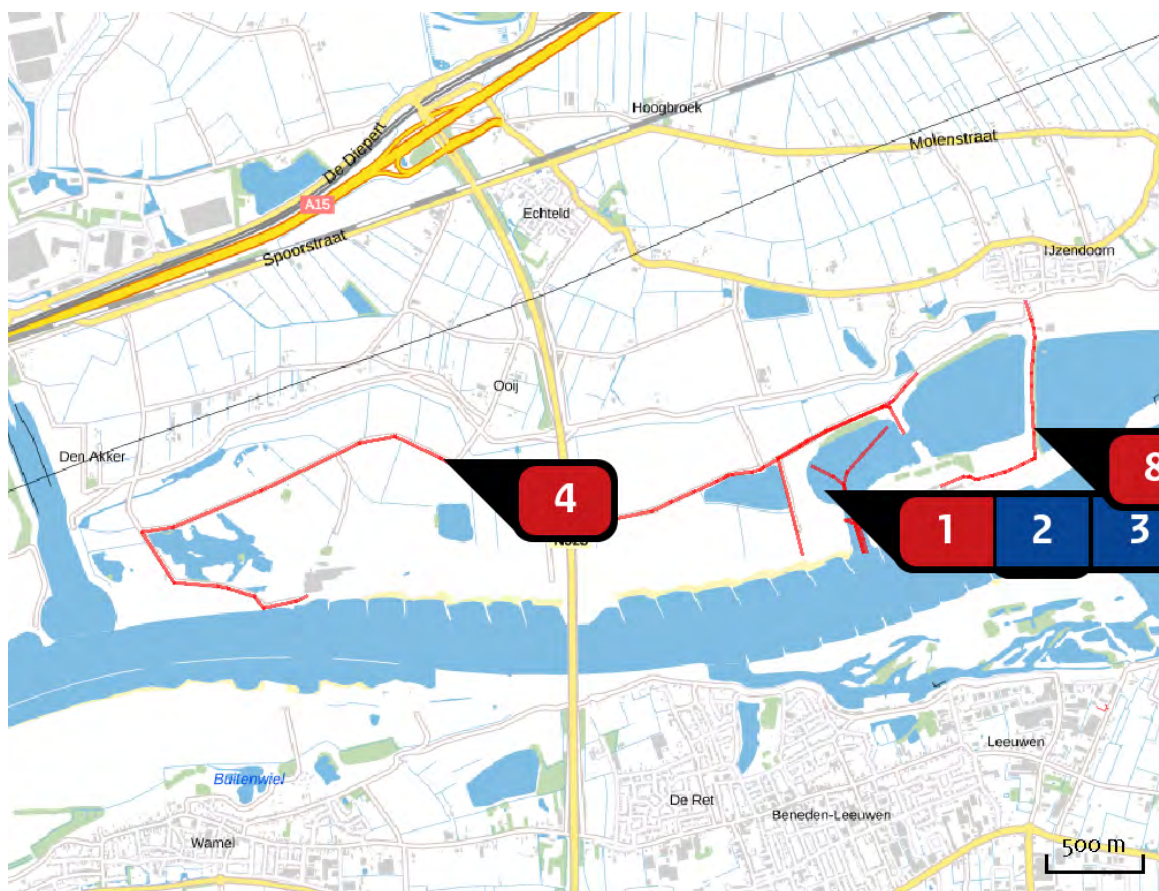
Emissie
Landbouw

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	163772, 434392 Landbouw Landbouwgrond	268,90 kg/j	-
2	164172, 434067 Landbouw Landbouwgrond	170,40 kg/j	-
3	163766, 434174 Landbouw Landbouwgrond	68,00 kg/j	-
4	163947, 434045 Landbouw Landbouwgrond	77,00 kg/j	-
5	163852, 433956 Landbouw Landbouwgrond	195,90 kg/j	-
6	163525, 433904 Landbouw Landbouwgrond	73,50 kg/j	-

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
7	 163340, 433985 Landbouw Landbouwgrond	297,20 kg/j	-
8	 163525, 434035 Landbouw Landbouwgrond	149,80 kg/j	-
9	 163255, 433770 Landbouw Landbouwgrond	60,20 kg/j	-
10	 163556, 434560 Landbouw Landbouwgrond	109,60 kg/j	-
11	 163704, 434548 Landbouw Landbouwgrond	142,90 kg/j	-
12	 163865, 434613 Landbouw Landbouwgrond	111,10 kg/j	-
13	 164050, 434684 Landbouw Landbouwgrond	138,50 kg/j	-
14	 164251, 434807 Landbouw Landbouwgrond	9,80 kg/j	-
15	 164413, 434960 Landbouw Landbouwgrond	143,60 kg/j	-
16	 164851, 435129 Landbouw Landbouwgrond	31,30 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 NH ₃	Emissie NO _x
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 NH ₃	Emissie NO _x
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	22,61 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 NH ₃	Emissie NO _x
 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			Verschil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil	
Rijntakken	65,17	71,16	+ 6,00	
Strabrechtse Heide & Beuven	0,01	0,00	0,00	
Kempenland-West	0,01	0,00	0,00	
Deurnsche Peel & Mariapeel	0,01	0,00	0,00	
Ulvenhoutse Bos	0,01	0,00	0,00	
Naardermeer	0,01	0,00	0,00	
Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux	0,01	0,00	0,00	
Regte Heide & Riels Laag	0,01	0,00	0,00	
Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen	0,01	0,00	0,00	
Lingegebied & Diefdijk-Zuid	0,01	0,00	0,00	
Maasduinen	0,01	0,00	0,00	
Langstraat	0,01	0,00	0,00	
Loevestein, Pompeveld & Kornische Boezem	0,01	0,00	0,00	
Uiterwaarden Lek	0,01	0,00	0,00	
Kampina & Oisterwijkse Vennen	0,01	0,00	0,00	
Oostelijke Vechtplassen	0,01	0,00	0,00	
Zouweboezem	0,01	0,00	0,00	
Dinkelland	0,01	0,00	0,00	
Dwingelderveld	0,01	0,00	0,00	
Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht	0,01	0,00	0,00	

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
Vecht- en Beneden-Reggegebied	0,01	0,00	0,00	
Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek	0,01	0,00	0,00	
Biesbosch	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	
Holtingerveld	0,01	0,00	0,00	
Buurserzand & Haaksbergerveen	0,01	0,00	0,00	
De Wieden	0,01	0,00	0,00	
Drents-Friese Wold & Leggelderveld	0,01	0,00	0,00	
Springendal & Dal van de Mosbeek	0,01	0,00	0,00	
Weerribben	0,01	0,00	0,00	
Witte Veen	0,01	0,00	0,00	
Olde Maten & Veerslootslanden	0,01	0,00	0,00	
Aamsveen	0,01	0,00	0,00	
Engbertsdijksvenen	0,01	0,00	0,00	
Bergvennen & Brecklenkampse Veld	0,01	0,00	0,00	
Wierdense Veld	0,01	0,00	0,00	
Lemselermaten	0,01	0,00	0,00	
Willinks Weust	0,01	0,00	0,00	
Wooldse Veen	0,01	0,00	0,00	

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil	
Lonnekermeer	0,01	0,00	0,00	
Boschhuizerbergen	0,01	0,00	0,00	
Sallandse Heuvelrug	0,01	0,00	0,00	
Bekendelle	0,01	0,00	0,00	
Korenburgerveen	0,01	0,00	0,00	
Boetelerveld	0,01	0,00	0,00	
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	0,01	0,00	- 0,01	
Sint Jansberg	0,01	0,00	- 0,01	
Landgoederen Brummen	0,02	0,00	- 0,01	
Kolland & Overlangbroek	0,03	0,01	- 0,01	-0,02
Binnenveld	0,08	0,02	- 0,06	

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

Resultaten
per
habitatype
(mol/ha/j)

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

Rijntakken

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2		
ZGLg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	65,17	71,16	+ 6,00	
ZGLgo7 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,01	0,00	0,00	
ZGLgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,01	0,00	0,00	
Lg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	0,01	0,00	0,00	
H6120 Stroomdalgraslanden	0,01	0,00	0,00	
Lgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,01	0,00	0,00	
Lgo7 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,01	0,00	0,00	
ZGLgo2 Geïsoleerde meander en petgat	0,01	0,00	0,00	
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,01	0,00	0,00	-0,01
H6510B Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (grote vossenstaart)	0,01	0,00	0,00	-0,01
Hg1Fo Droge hardhoutooibossen	0,01	0,00	0,00	
Lgo2 Geïsoleerde meander en petgat	0,01	0,00	0,00	
Hg1EoB Vochtige alluviale bossen (essen- iepenbossen)	0,01	0,00	0,00	-0,01
H9999:38 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische relevante type (H6120).	0,01	0,00	- 0,01	
H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	0,00	- 0,01	

Rijntakken

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
ZGH3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,02	0,01	- 0,01	
H6430C Ruigten en zomen (droge bosranden)	0,01	0,00	- 0,01	
ZGH91Fo Droge hardhoutooibossen	0,02	0,00	- 0,01	-

Strabrechtse Heide & Beuven

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
H4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,00	0,00	
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,00	0,00	
Lg03 Zwakgebufferde sloot	0,01	0,00	0,00	
H2330 Zandverstuivingen	0,01	0,00	0,00	
H3160 Zure vennen	0,01	0,00	0,00	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	0,00	0,00	
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,01	0,00	0,00	

Kempenland-West

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,00	0,00	
H4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,00	0,00	
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,01	0,00	0,00	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,01	0,00	0,00	
Lg03 Zwakgebufferde sloot	0,01	0,00	0,00	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	0,00	0,00	
H3160 Zure vennen	0,01	0,00	0,00	
L3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	0,00	0,00	
ZGH4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	
ZGH3160 Zure vennen	0,01	0,00	0,00	

Deurnsche Peel & Mariapeel

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

Ulvenhoutse Bos

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2		
Hg12o Beuken-eikenbossen met hult	0,01	0,00	0,00	
Hg1EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,00	0,00	
Hg16oA Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	0,01	0,00	0,00	

Naardermeer

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2		
Hg1Do Hoogveenbossen	0,01	0,00	0,00	
Lg05 Grote-zeggenmoeras	0,01	0,00	0,00	
H315obaz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	0,00	0,00	
H714oB Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,01	0,00	0,00	
H314olv Kranswierwateren, in laagveengebieden	0,01	0,00	0,00	
H714oA Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,01	0,00	0,00	
H999:94 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische relevante type (H714oB).	0,01	0,00	0,00	
H641o Blauwgraslanden	0,01	0,00	0,00	
ZGH315obaz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	0,00	0,00	

Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
H2330 Zandverstuivingen	0,01	0,00	0,00	
H9190 Oude eikenbossen	0,01	0,00	0,00	
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,01	0,00	0,00	
Lg09 Droog struisgrasland	0,01	0,00	0,00	
H4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	
H91Do Hoogveenbossen	0,01	0,00	0,00	
H9999:136 Habitatype onbekend/onzeke KDW op basis meest kritische relevante type (H3130;H3140).	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	
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,01	0,00	0,00	
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,00	0,00	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,00	0,00	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	0,00	0,00	

Regte Heide & Riels Laag

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
H4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,00	0,00	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,01	0,00	0,00	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,00	0,00	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	0,00	0,00	
H3160 Zure vennen	0,01	0,00	0,00	

Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen

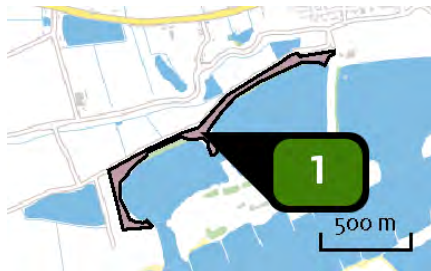
Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
H2330 Zandverstuivingen	0,01	0,00	0,00	
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,01	0,00	0,00	
Lg02 Geïsoleerde meander en petgat	0,01	0,00	0,00	-0,01
H9190 Oude eikenbossen	0,01	0,00	0,00	
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,00	0,00	
H9160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	0,01	0,00	0,00	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	0,00	0,00	
H6410 Blauwgraslanden	0,01	0,00	0,00	

Lingegebied & Diefdijk-Zuid

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
H9999:70 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische relevante type (H7230).	0,01	0,00	0,00	
H91EoB Vochtige alluviale bossen (essen- iepenbossen)	0,01	0,00	0,00	
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,00	0,00	
H7230 Kalkmoerassen	0,01	0,00	- 0,01	

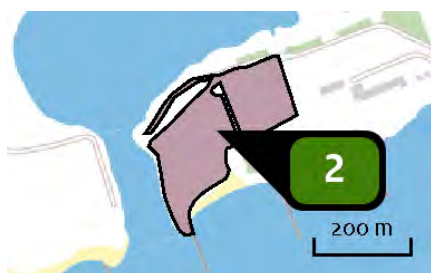
* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

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
NH₃ 268,90 kg/j

Sector		Omschrijving	Stof	Emissie
Landbouw grond		Mestaanwending: dierlijke mest	NH ₃	268,90 kg/j



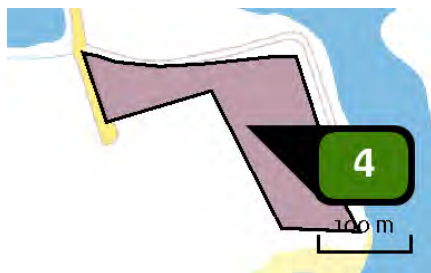
Naam 164172, 434067
Locatie (X,Y) 164232, 434144
Uitstoothoogte 0,5 m
Oppervlakte 5,0 ha
Spreiding 0,3 m
Warmteinhoud 0,000 MW
NH₃ 170,40 kg/j

Sector		Omschrijving	Stof	Emissie
Landbouw grond		Mestaanwending: dierlijke mest	NH ₃	170,40 kg/j



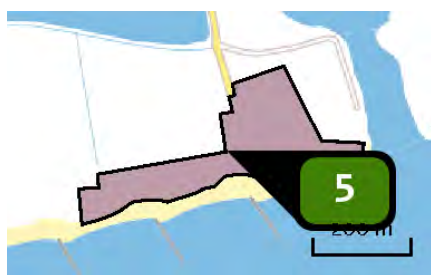
Naam 163766, 434174
Locatie (X,Y) 163740, 434257
Uitstoothoogte 0,5 m
Oppervlakte 2,0 ha
Spreiding 0,3 m
Warmteinhoud 0,000 MW
NH₃ 68,00 kg/j

Sector		Omschrijving	Stof	Emissie
Landbouw grond		Mestaanwending: dierlijke mest	NH ₃	68,00 kg/j



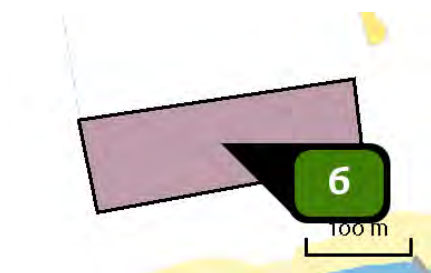
Naam	163947, 434045
Locatie (X,Y)	163912, 434035
Uitstoothoogte	<u>0,5 m</u>
Oppervlakte	<u>2,3 ha</u>
Spreiding	<u>0,3 m</u>
Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
NH ₃	<u>77,00 kg/j</u>

Sector		Omschrijving	Stof	Emissie
Landbouw grond		Mestaanwending: dierlijke mest	NH ₃	77,00 kg/j



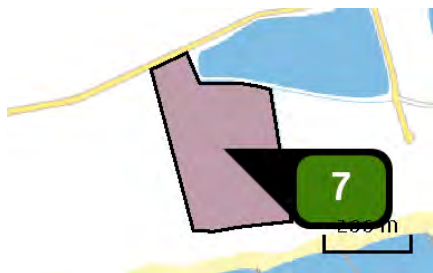
Naam	163852, 433956
Locatie (X,Y)	163756, 433905
Uitstoothoogte	<u>0,5 m</u>
Oppervlakte	<u>5,7 ha</u>
Spreiding	<u>0,3 m</u>
Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
NH ₃	<u>195,90 kg/j</u>

Sector		Omschrijving	Stof	Emissie
Landbouw grond		Mestaanwending: dierlijke mest	NH ₃	195,90 kg/j



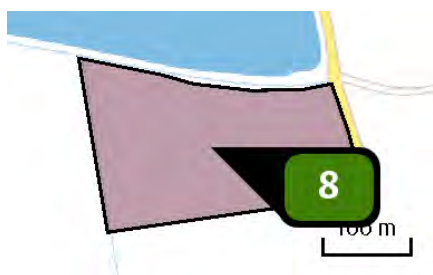
Naam	163525, 433904
Locatie (X,Y)	163616, 433920
Uitstoothoogte	<u>0,5 m</u>
Oppervlakte	<u>2,2 ha</u>
Spreiding	<u>0,3 m</u>
Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
NH ₃	<u>73,50 kg/j</u>

Sector		Omschrijving	Stof	Emissie
Landbouw grond		Mestaanwending: dierlijke mest	NH ₃	73,50 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
 NH₃ 297,20 kg/j

Sector	Omschrijving	Stof	Emissie
Landbouw grond	 Mestaanwending: dierlijke mest	NH ₃	297,20 kg/j



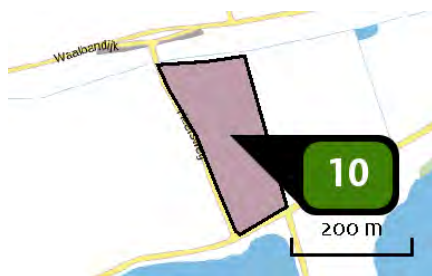
Naam 163525, 434035
 Locatie (X,Y) 163595, 434038
 Uitstoothoogte 0,5 m
 Oppervlakte 4,4 ha
 Spreiding 0,3 m
 Warmteinhoud 0,000 MW
 NH₃ 149,80 kg/j

Sector	Omschrijving	Stof	Emissie
Landbouw grond	 Mestaanwending: dierlijke mest	NH ₃	149,80 kg/j



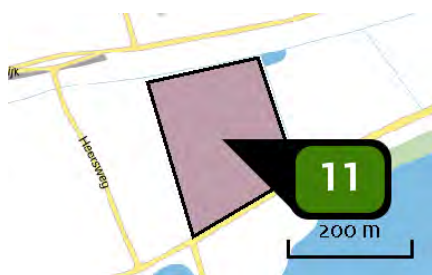
Naam 163255, 433770
 Locatie (X,Y) 163315, 433775
 Uitstoothoogte 0,5 m
 Oppervlakte 1,9 ha
 Spreiding 0,3 m
 Warmteinhoud 0,000 MW
 NH₃ 60,20 kg/j

Sector	Omschrijving	Stof	Emissie
Landbouw grond	 Mestaanwending: dierlijke mest	NH ₃	60,20 kg/j



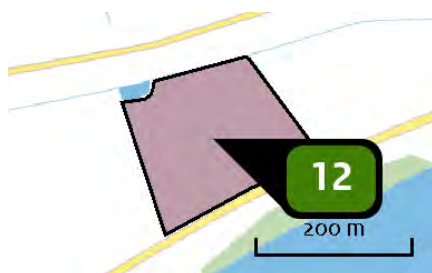
Naam	163556, 434560
Locatie (X,Y)	163569, 434513
Uitstoothoogte	<u>0,5 m</u>
Oppervlakte	<u>3,2 ha</u>
Spreiding	<u>0,3 m</u>
Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
NH ₃	<u>109,60 kg/j</u>

Sector		Omschrijving	Stof	Emissie
Landbouw grond		Mestaanwending: dierlijke mest	NH ₃	109,60 kg/j



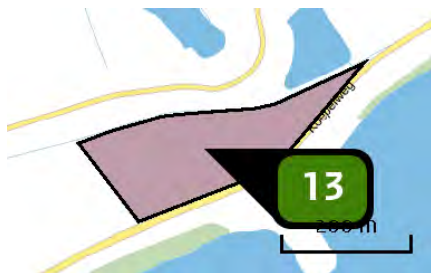
Naam	163704, 434548
Locatie (X,Y)	163713, 434552
Uitstoothoogte	<u>0,5 m</u>
Oppervlakte	<u>4,2 ha</u>
Spreiding	<u>0,3 m</u>
Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
NH ₃	<u>142,90 kg/j</u>

Sector		Omschrijving	Stof	Emissie
Landbouw grond		Mestaanwending: dierlijke mest	NH ₃	142,90 kg/j



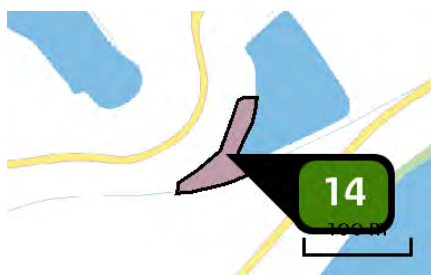
Naam	163865, 434613
Locatie (X,Y)	163897, 434622
Uitstoothoogte	<u>0,5 m</u>
Oppervlakte	<u>3,3 ha</u>
Spreiding	<u>0,3 m</u>
Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
NH ₃	<u>111,10 kg/j</u>

Sector		Omschrijving	Stof	Emissie
Landbouw grond		Mestaanwending: dierlijke mest	NH ₃	111,10 kg/j



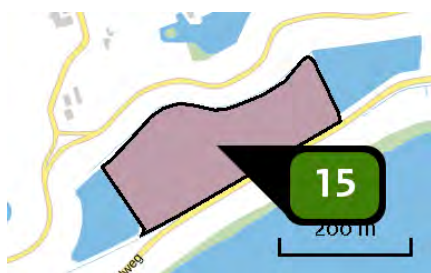
Naam 164050, 434684
 Locatie (X,Y) 164138, 434716
 Uitstoothoogte 0,5 m
 Oppervlakte 4,1 ha
 Spreiding 0,3 m
 Warmteinhoud 0,000 MW
 NH₃ 138,50 kg/j

Sector	Omschrijving	Stof	Emissie
Landbouw grond	 Mestaanwending: dierlijke mest	NH ₃	138,50 kg/j



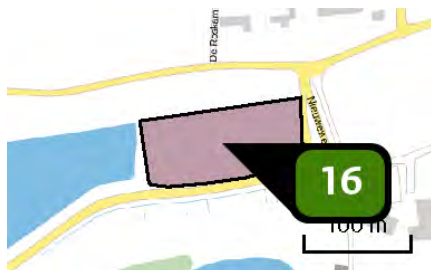
Naam 164251, 434807
 Locatie (X,Y) 164250, 434813
 Uitstoothoogte 0,5 m
 Oppervlakte 0,3 ha
 Spreiding 0,3 m
 Warmteinhoud 0,000 MW
 NH₃ 9,80 kg/j

Sector	Omschrijving	Stof	Emissie
Landbouw grond	 Mestaanwending: dierlijke mest	NH ₃	9,80 kg/j



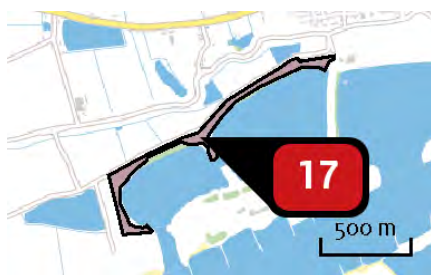
Naam 164413, 434960
 Locatie (X,Y) 164483, 434983
 Uitstoothoogte 0,5 m
 Oppervlakte 4,2 ha
 Spreiding 0,3 m
 Warmteinhoud 0,000 MW
 NH₃ 143,60 kg/j

Sector	Omschrijving	Stof	Emissie
Landbouw grond	 Mestaanwending: dierlijke mest	NH ₃	143,60 kg/j



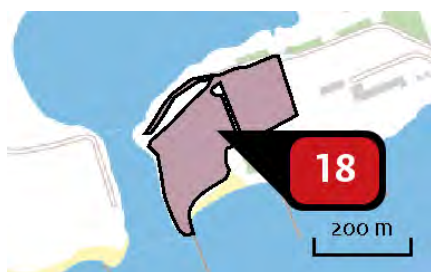
Naam 164851, 435129
 Locatie (X,Y) 164872, 435132
 Uitstoothoogte 0,5 m
 Oppervlakte 0,9 ha
 Spreiding 0,3 m
 Warmteinhoud 0,000 MW
 NH₃ 31,30 kg/j

Sector	Omschrijving	Stof	Emissie
Landbouw grond	 Mestaanwending: dierlijke mest	NH ₃	31,30 kg/j



Naam 163772, 434392 Machines
 Locatie (X,Y) 164248, 434641
 NO_x 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	NO _x NH ₃	18,13 kg/j < 1 kg/j



Naam 164172, 434067 Machines
 Locatie (X,Y) 164232, 434144
 NO_x 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	NO _x NH ₃	11,50 kg/j < 1 kg/j



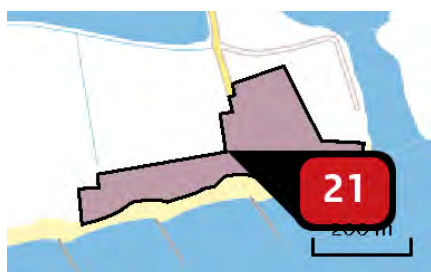
Naam 163766, 434174 Machines
 Locatie (X,Y) 163740, 434257
 NOx 4,58 kg/j
 NH₃ < 1 kg/j

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 NH ₃	4,58 kg/j < 1 kg/j



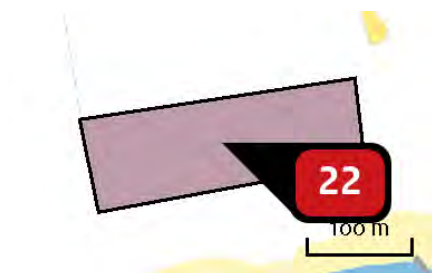
Naam 163947, 434045 Machines
 Locatie (X,Y) 163912, 434035
 NOx 5,19 kg/j
 NH₃ < 1 kg/j

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 NH ₃	5,19 kg/j < 1 kg/j



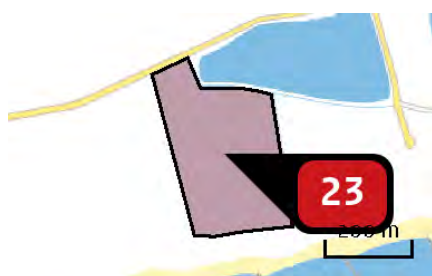
Naam 163852, 433956 Machines
 Locatie (X,Y) 163756, 433905
 NOx 13,22 kg/j
 NH₃ < 1 kg/j

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 NH ₃	13,22 kg/j < 1 kg/j



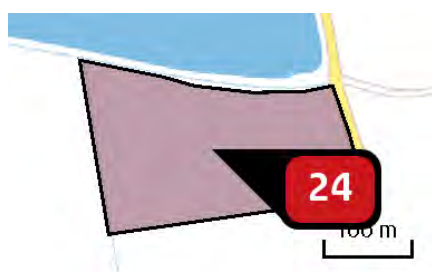
Naam 163525, 433904 Machines
 Locatie (X,Y) 163616, 433920
 NOx 4,95 kg/j
 NH₃ < 1 kg/j

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 NH ₃	4,95 kg/j < 1 kg/j



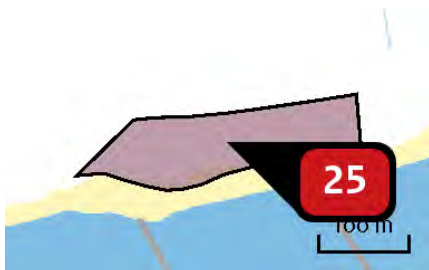
Naam 163340, 433985 Machines
 Locatie (X,Y) 163336, 434000
 NOx 20,04 kg/j
 NH₃ < 1 kg/j

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 NH ₃	20,04 kg/j < 1 kg/j



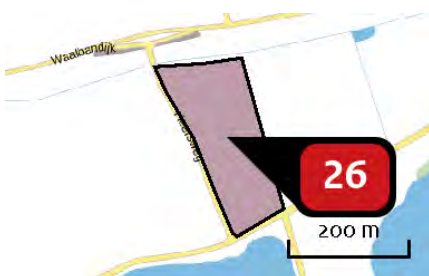
Naam 163525, 434035 Machines
 Locatie (X,Y) 163595, 434038
 NOx 10,10 kg/j
 NH₃ < 1 kg/j

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 NH ₃	10,10 kg/j < 1 kg/j



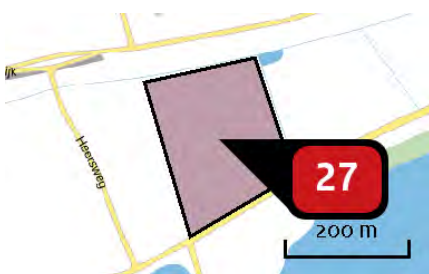
Naam 163255, 433770 Machines
 Locatie (X,Y) 163315, 433775
 NOx 4,06 kg/j
 NH₃ < 1 kg/j

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 NH ₃	4,06 kg/j < 1 kg/j



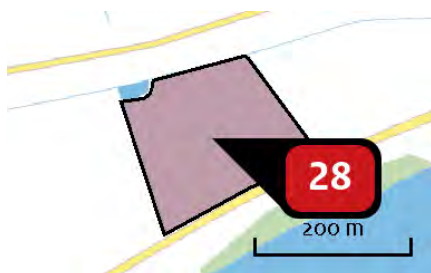
Naam 163556, 434560 Machines
 Locatie (X,Y) 163569, 434513
 NOx 7,40 kg/j
 NH₃ < 1 kg/j

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 NH ₃	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 NH ₃	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 NH ₃	7,50 kg/j < 1 kg/j



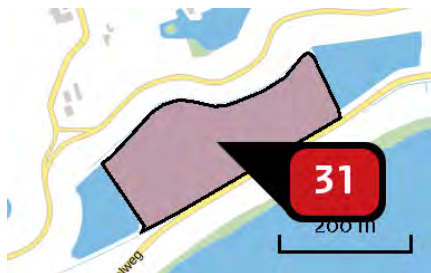
Naam 164050, 434684 Machines
 Locatie (X,Y) 164138, 434716
 NOx 9,34 kg/j
 NH₃ < 1 kg/j

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 NH ₃	9,34 kg/j < 1 kg/j



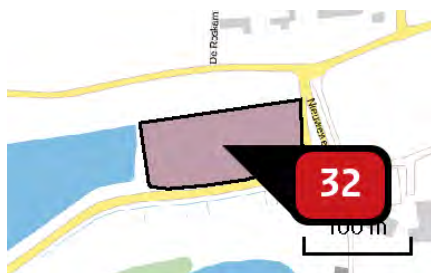
Naam 164251, 434807 Machines
 Locatie (X,Y) 164250, 434813
 NOx < 1 kg/j
 NH₃ < 1 kg/j

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 NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



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

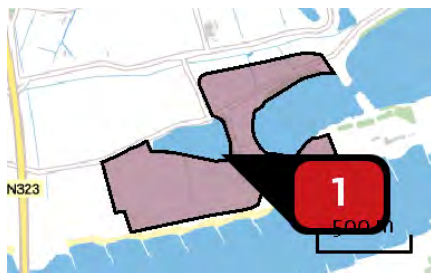
Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE IIIB, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2012 (Diesel)	Landbouwmachines	569	0	0,0	NOx NH ₃	9,68 kg/j < 1 kg/j



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 NH ₃	2,11 kg/j < 1 kg/j

Emissie
(per bron)
Beoogd



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH3

Mobiele werktuigen

163648, 434150

106,53 kg/j

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof inhoud	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

Locatie (X,Y)

Type vaarweg

Vaarrichting

NOx

Scheepvaart oost

164006, 434259

Waal

Stroomopwaarts

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) **164027, 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



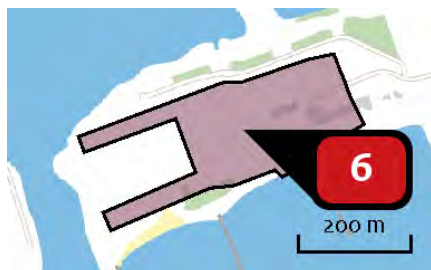
Naam **VRW uit**
 Locatie (X,Y) **161925, 434385**
 NOx **22,61 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1.138,0 / jaar	NOx NH3	22,61 kg/j < 1 kg/j



Naam **VRW overslag**
 Locatie (X,Y) **163784, 434464**
 NOx **34,50 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

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



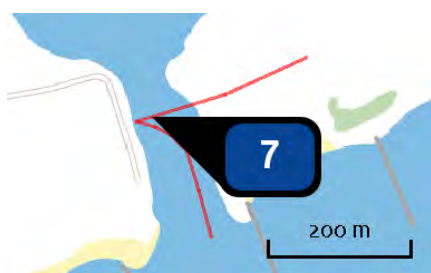
Naam **Bouwgrondstoffen-HUB -
Mobiele werktuigen**

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 NH ₃	207,00 kg/j < 1 kg/j
AFW	Wiellader	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	247,50 kg/j < 1 kg/j
AFW	Hydr. graafmachine bedrijfsterrein	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	207,00 kg/j < 1 kg/j
AFW	Intern transport	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	1.587,60 kg/j 4,16 kg/j



Naam **Scheepsverkeer bij
bouwgrondstoffen-hub**

Locatie (X,Y) **164039, 434074**

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, bouwgrondstoffe n-hub en overnachten	1.330 / jaar	50%	1.330 / jaar	50%	NOx	502,61 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NO_xNH₃

Wegverkeer

164987, 434545

6,74 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	26,0 / etmaal	NO _x NH ₃	3,21 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2,0 / etmaal	NO _x NH ₃	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

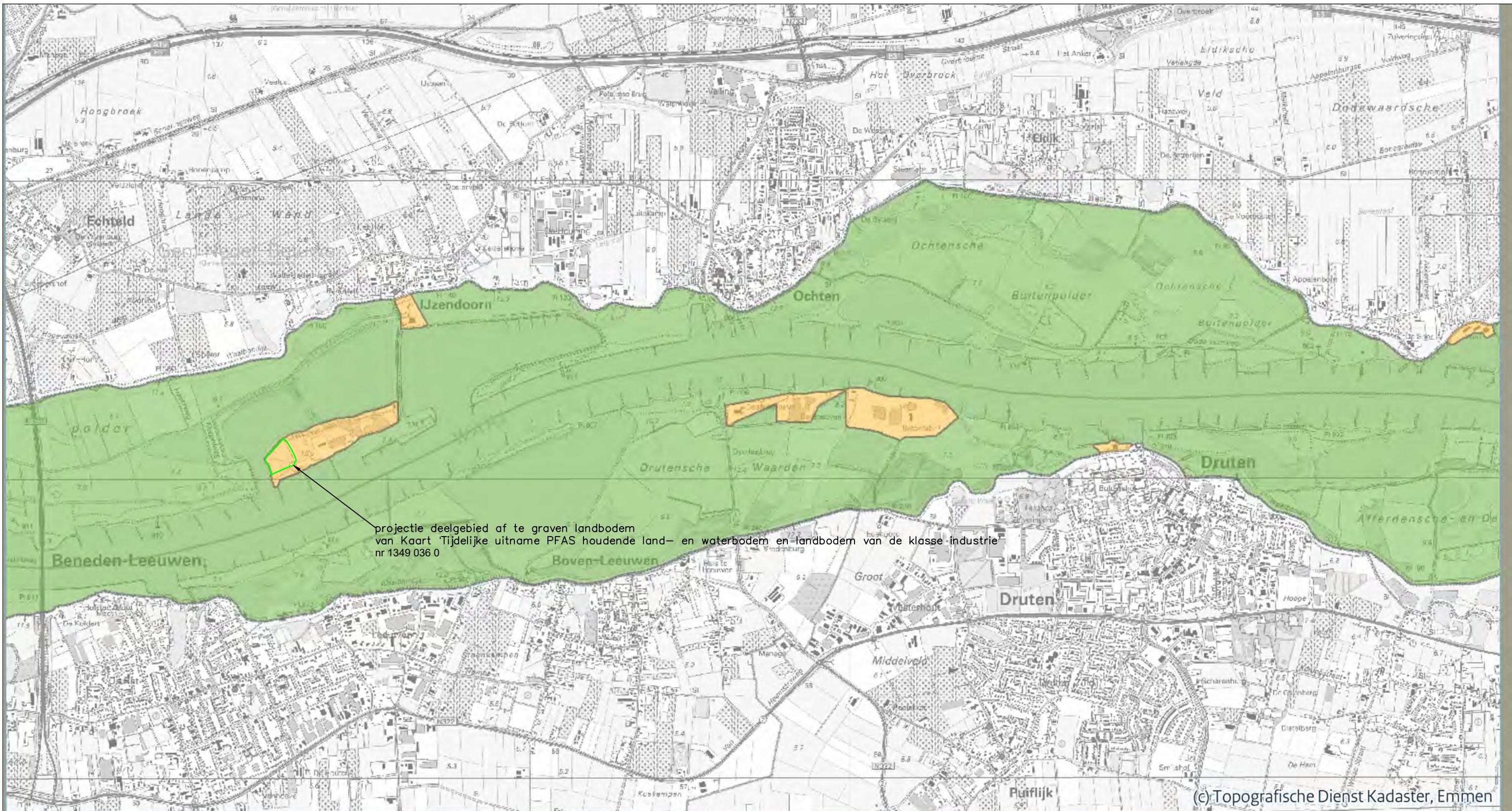
Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2020_20210525_2040287d5b

Database versie 2020_20210713_c09c249ebe

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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



Beheer waterkwaliteit en drogere oevergebieden

Deze bijlage behoort bij de Waterregeling

Mij bekend,

De Staatssecretaris van Verkeer en Waterstaat,



Ministerie van Verkeer en Waterstaat

Mw. J.C. Huizinga-Heringa

okt 15, 2009

Legenda

- Beheer waterkwaliteit
- Drogere oevergebieden
- Eems-Dollard verdrag

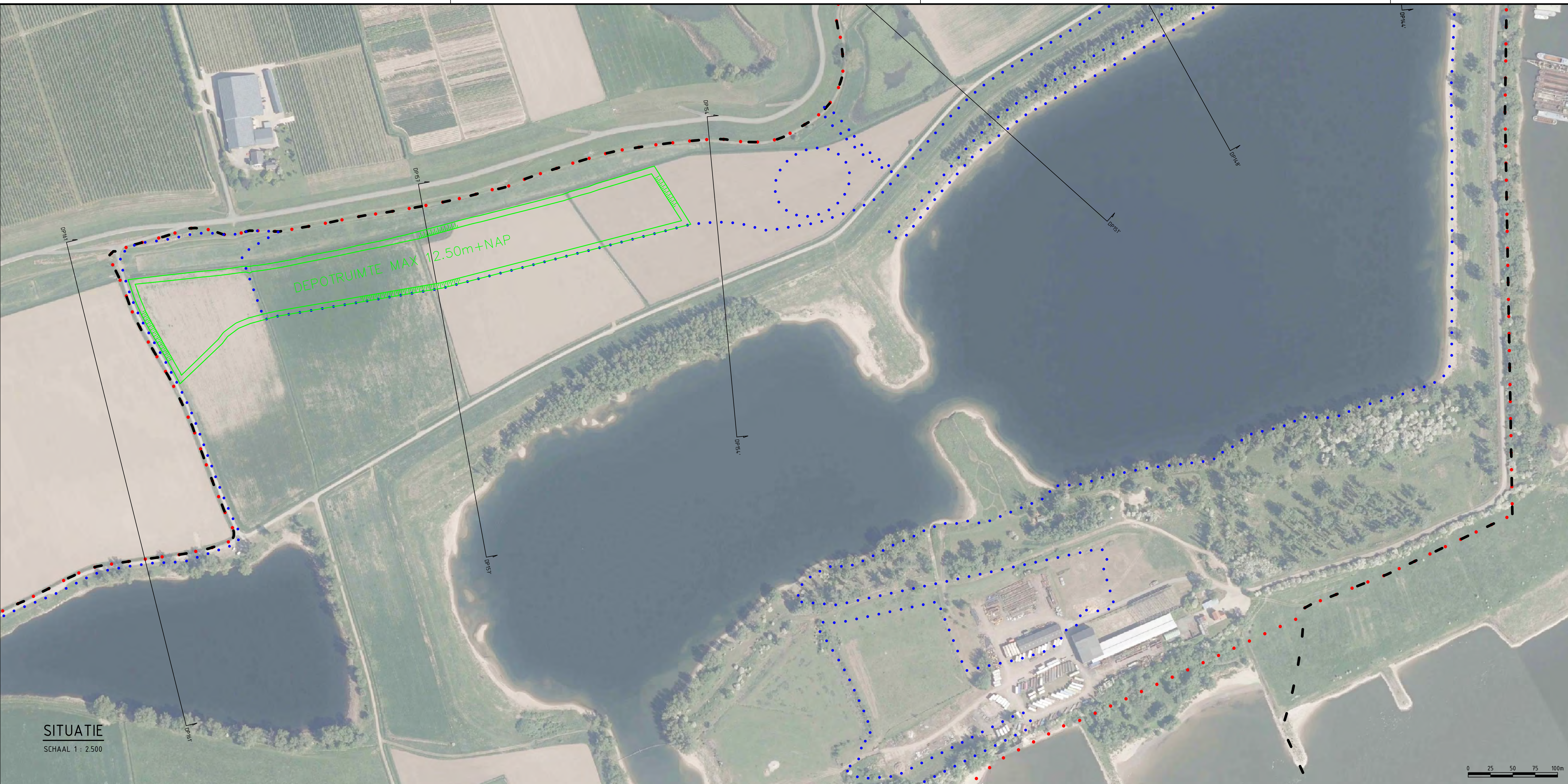
Kaartblad

132



schaal 1:25.000





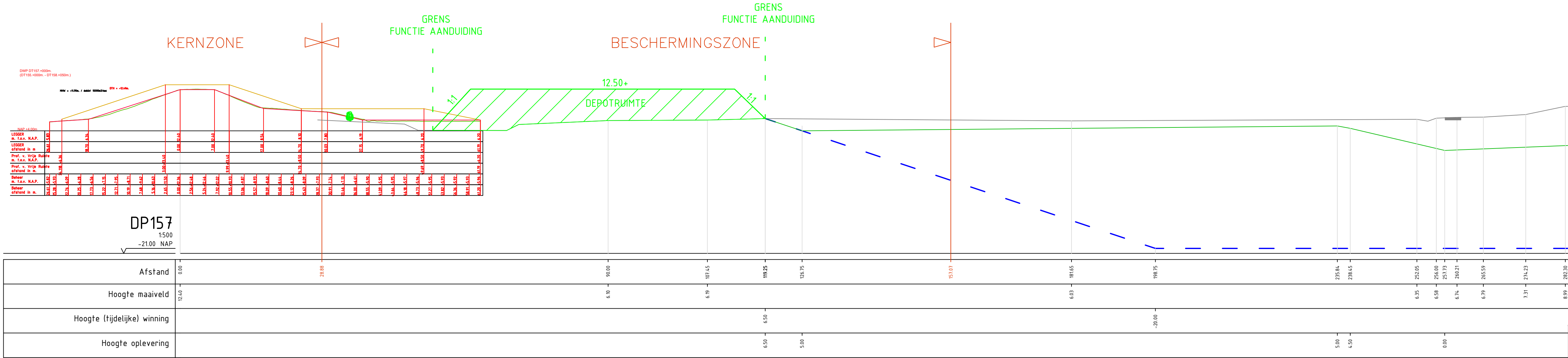
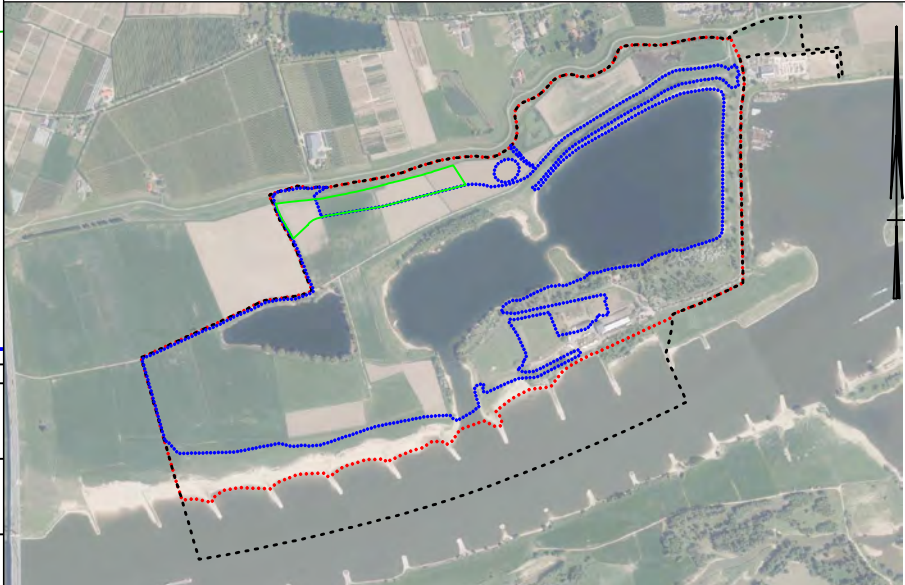
SITUATIE
SCHAAL 1 : 2.500

Legenda

- Plangrens Bestemmingsplan conform kaart verbeelding bestemmingsplan
- Projectgebied landschapsplan conform kaart 5 MER
- Grens aanvraag ontgrondingsvergunning
- DEPOT

OPMERKINGEN

- Coördinatenstelsel RD(x,y) en NAP(z)
- Maten in meters, tenzij anders vermeld
- Hoogtematen in meters t.o.v. N.A.P., tenzij anders vermeld
- Diameters in millimeters, tenzij anders vermeld



DWARSPROFIEL
SCHAAL 1 : 500

LEGGERPROFIELEN

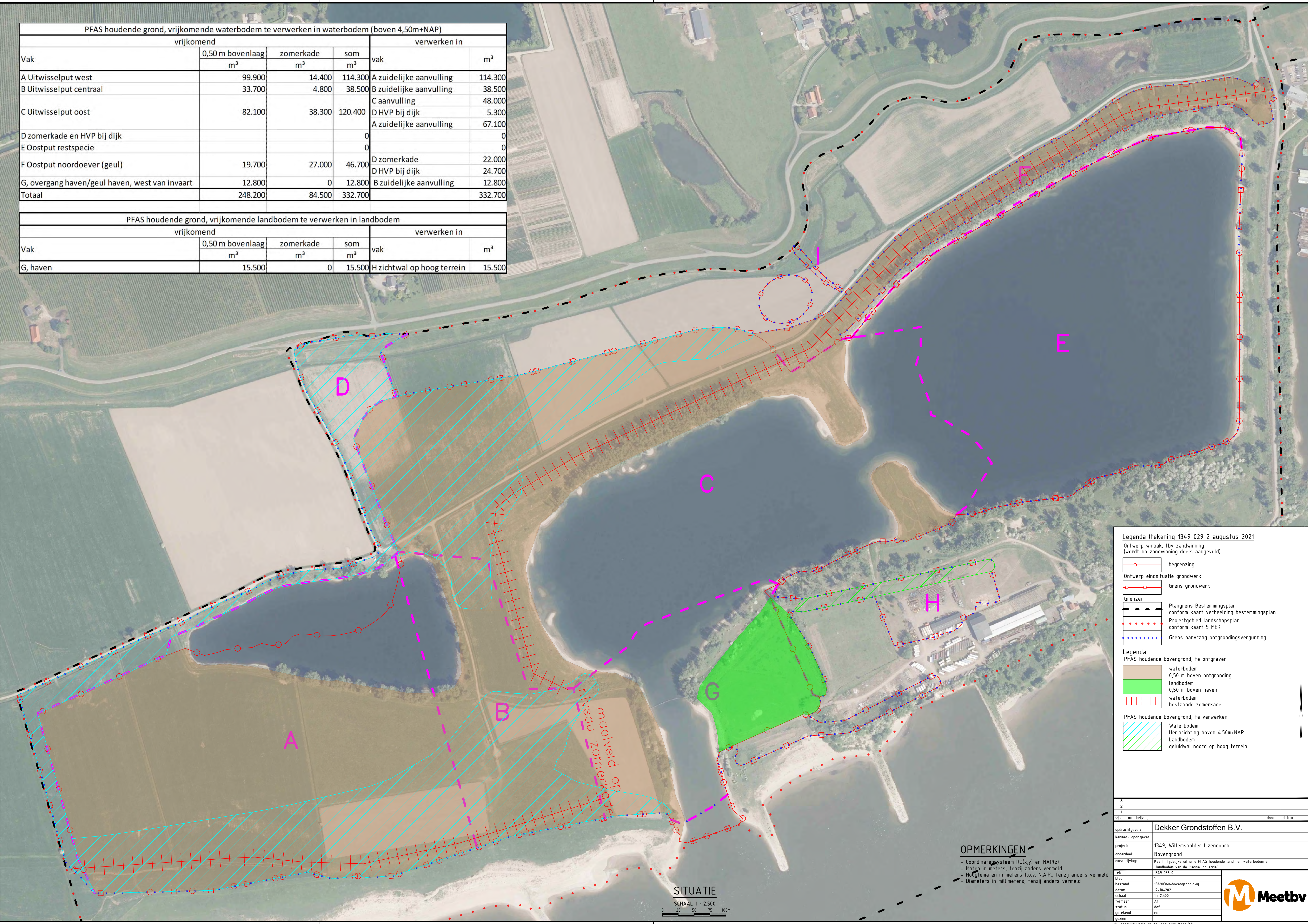
- DEPOTRUIMTE
- MAAIVELD
- (TIJDELIJKE) WINNING
- OPLEVERING

3			
2			
1			
wijz.	omschrijving	door	datum
opdrachtgever:	Dekker Grondstoffen B.V.		
kenmerk opdr.gever:			
project:	1349, Willemspolder		
onderdeel:	depotruimte aan noordzijde toekomstige speciewinning.		
omschrijving:	technische tekening depot t.b.v. opslag specie ijm delfstoffenwinning		
tek. nr.	1349 092 2		
blad	depot		
bestand	134-90292-VG.dwg		
datum	13-10-2021		
schaal	divers zie tekening		
formaat	A1		
status	def		
getekend	rm		
getekend			



PFAS houdende grond, vrijkomende waterbodem te verwerken in waterbodem (boven 4,50m+NAP)					
vrijkomend				verwerken in	
Vak	0,50 m bovenlaag	zomerkade	som	vak	m³
	m³	m³	m³		
A Uitwisselput west	99.900	14.400	114.300	A zuidelijke aanvulling	114.300
B Uitwisselput centraal	33.700	4.800	38.500	B zuidelijke aanvulling	38.500
C Uitwisselput oost	82.100	38.300	120.400	C aanvulling	48.000
				D HVP bij dijk	5.300
				A zuidelijke aanvulling	67.100
D zomerkade en HVP bij dijk			0		0
E Oostput restspecie			0		0
F Oostput noordoever (geul)	19.700	27.000	46.700	D zomerkade	22.000
G, overgang haven/geul haven, west van invaart	12.800	0	12.800	D HVP bij dijk	24.700
				B zuidelijke aanvulling	12.800
Totaal	248.200	84.500	332.700		332.700

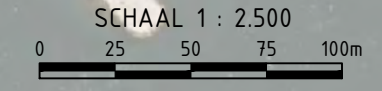
PFAS houdende grond, vrijkomende landbodem te verwerken in landbodem					
vrijkomend				verwerken in	
Vak	0,50 m bovenlaag	zomerkade	som	vak	m³
	m³	m³	m³		
G, haven	15.500	0	15.500	H zichtwal op hoog terrein	15.500



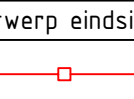
OPMERKINGEN

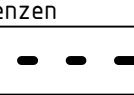
- Coördinatensysteem RD(x,y) en NAP(z)
- Maten in meters, tenzij anders vermeld
- Hoogtematen in meters t.o.v. N.A.P., tenzij anders vermeld
- Diameters in millimeters, tenzij anders vermeld

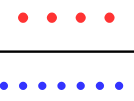
SITUATIE



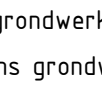
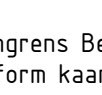
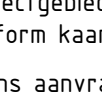
Legenda (tekening 1349 029 2 augustus 2021)
 Ontwerp winbak, fbv zandwinning
 (wordt na zandwinning deels aangevuld)

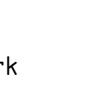
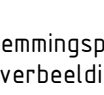
 begrenzing

Ontwerp eindsituatie grondwerk
 Grens grondwerk

Grenzen
 Plangrens Bestemmingsplan
 conform kaart verbeelding bestemmingsplan
 Projectgebied landshapsplan
 conform kaart 5 MER
 Grens aanvraag ontgrondingsvergunning

Legenda
 PFAS houdende bovengrond, te ontgraven

 waterbodern
 0,50 m boven ontgronding
 landbodern
 0,50 m boven haven
 waterbodern
 bestaande zomerkade

PFAS houdende bovengrond, te verwerken
 Waterbodern
 Herinrichting boven 4,50m-NAP
 Landbodern
 geluidwal noord op hoog terrein

Opdrachtgever: Dekker Grondstoffen B.V.

Kenmerk opdrachtgever:

Project: 1349, Willemspolder IJzendoorn

Onderdeel: Bovengrond

Omschrijving: Kaart 'Tijdelijke uitname PFAS houdende land- en waterbodern en landbodern van de klasse Industrie'

Tek. nr.: 1349 029 2

blad: 1

bestand: 13490360-bovengrond.dwg

datum: 12-10-2021

schaal: 1: 2500

formaat: A1

status: def

getekend: rm

gezien:

Meetbv

