

Aan
Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden
[REDACTED]
Poldermolen 2
3992 DD Houten

Barchman Wuytierslaan 10
3818 LH Amersfoort

T (038) 423 64 64
E info@ecogroen.nl
I www.ecogroen.nl

notitie

Contactpersoon	Kenmerk	Status	Datum
[REDACTED]	20-052	definitief	20 oktober 2020

Betreft

Enkelvoudige AERIUS-berekening sloopwerkzaamheden
rioolwaterzuiveringsinstallatie, Utrecht

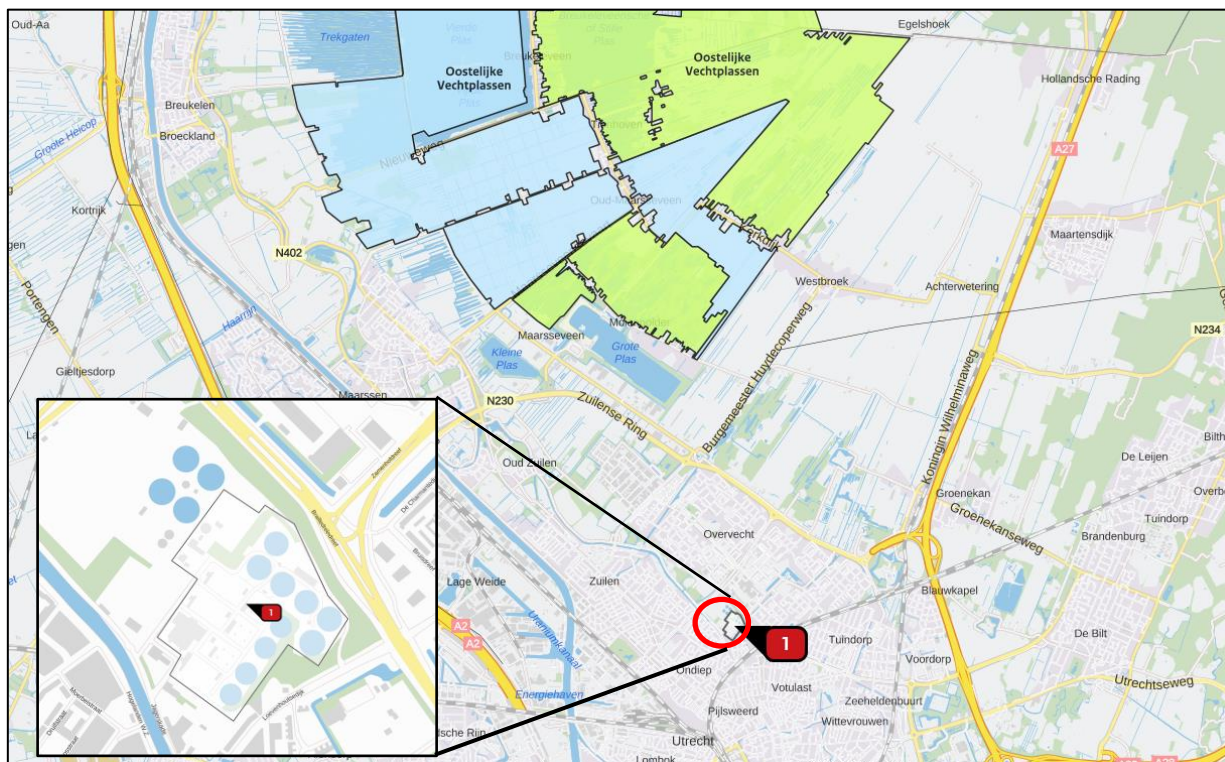
1. Aanleiding

Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden (HDSR) wil de oude rioolwaterzuiveringsinstallatie (hierna RWZI) in Utrecht slopen. Het RWZI-terrein ligt ingesloten door de Brilledreef, Einsteindreef, Loevenhoutsedijk, Jagerskade en het Zandpad in Utrecht.

De sloopwerkzaamheden worden naar verwachting over meerdere jaren verspreid uitgevoerd, maar dit is nog niet zeker. Het RWZI-terrein ligt op circa 3,4 kilometer afstand van het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied Oostelijke Vechtplassen (figuur 1). Voor de voorgenomen sloopwerkzaamheden is een beoordeling van de effecten van stikstof nodig in het kader van de Wet natuurbescherming.

Eind 2019 zijn daartoe twee indicatieve stikstofberekeningen uitgevoerd door Royal HaskoningDHV (2019), één voor de werkzaamheden in 2020 en één voor de werkzaamheden in 2021. HDSR heeft Ecogroen in 2020 gevraagd om de berekeningen opnieuw uit te voeren met nieuwe aangeleverde uitgangspunten door de aannemer. Hierdoor is het gebruik van de machines ter plaatste gewijzigd. In deze notitie is beoordeeld of het voornemen met de aangepaste uitgangspunten conflicteert met de Wet natuurbescherming, onderdeel stikstof (Natura 2000).

notitie



Figuur 1 Ligging projectgebied (rood omcirkeld) ten opzichte van het meest nabijgelegen stikstofgevoelige gebied Natura 2000-gebied Oostelijke Vechtplassen (groene vlakken en blauwe vlakken). Uitsnede: Overzicht projectgebied aan de Brailledreef in Utrecht. Bron achtergrond: AERIUS.

2. Toetsingskader stikstofdepositie

De regels waaraan stikstofberekeningen moesten voldoen waren voorheen vastgelegd in het Programma Aanpak Stikstof (PAS) en verankerd in de Wet natuurbescherming. De Raad van State zette in 2019 een streep door het PAS, waarmee (het overgrote deel van) het tot dan toe gebruikte toetsingskader is komen te vervallen. Het Rijk en de provincies werken op dit moment aan een oplossing voor deze impasse, onder andere door het aanpassen van de Wet natuurbescherming (Spoedwet Aanpak Stikstof), het Stikstofregistratiesysteem Woningbouw en de (provinciale) beleidskaders voor het salderen van stikstofemissies.

AERIUS Calculator wordt in de Wet natuurbescherming verplicht voorgeschreven als rekeninstrument voor het vaststellen van de omvang van de depositie in Natura 2000-gebieden. Indien de stikstofdepositie niet groter is dan 0,00 mol/ha/jaar zijn vervolgstappen niet aan de orde.

Voor dit project is een AERIUS-berekening (met versie 2020, releasedatum 15 oktober 2020) uitgevoerd waarin de maximale stikstofemissie van de sloopwerkzaamheden is gemodelleerd. Hiermee is getoetst of de sloop een effect heeft op stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden binnen Natura 2000-gebieden. Indien sprake is van een depositie >0,00 mol/ha/jaar zijn een aantal instrumenten beschikbaar te bepalen of de toename van stikstofdepositie leidt tot significant negatieve effecten op de instandhoudings-doelen van een Natura 2000-gebied, waaronder:

- Intern salderen of extern salderen;
- Voortoets;

notitie

- Passende beoordeling.

Indien de berekende depositie niet groter is dan 0,00 mol/ha/jaar dan hoeft geen vergunning Wet natuurbescherming of verklaring van geen bedenkingen bij een Omgevingsvergunning te worden aangevraagd.

3. Methode en uitgangspunten

In navolging op de eerder uitgevoerde stikstofberekeningen door RoyalHaskoningDHV (2019) is een enkelvoudige berekening uitgevoerd. Naar verwachting worden de werkzaamheden verspreid over twee jaren uitgevoerd, maar dit is nog niet zeker. Daarom is één worstcase berekening uitgevoerd, waarin is gesimuleerd alsof de werkzaamheden in één jaar (2021) worden uitgevoerd.

De uitgangspunten voor de sloopwerkzaamheden zijn gebaseerd op het machinegebruik als aangeleverd door HDSR en op de eerdere berekeningen van Royal HaskoningDHV (2019). De berekeningen zijn uitgevoerd voor het rekenjaar 2021.

Sloopwerkzaamheden 2021

- Voor de berekening van de stikstof- en ammoniakemissies van mobiele werktuigen is de draaiurenmethode gebruikt (BIJ12, 2020).
- Het type machine, het vermogen van de machine en het aantal draaiuren is gebaseerd op uitgangspunten die op 17 juni 2020 door HDSR met Ecogroen gedeeld zijn.
- De uitgangspunten voor het gemiddeld vermogen dat daadwerkelijk gebruikt wordt en de emissiefactoren voor NOx en NH3 zijn gebaseerd op TNO (2020).
- Gehanteerde uitgangspunten voor de sloop ten aanzien van de te gebruiken machines en de draaiuren zijn weergegeven in tabel 1. Met deze uitgangspunten is de totale uitstoot aan stikstof- en ammoniakemissies ten gevolge van het gebruik van de machines berekend (E MW in tabel 1). De formule in bijlage 1 is hiervoor gehanteerd. De emissies ten gevolge van het gebruik van machines voor de sloop zijn in AERIUS in een vlakbron ingevoerd.
- De uittreedhoogte van de mobiele machines is 4 meter. Conform de AERIUS handleiding is voor dergelijke uittreedhoogte een spreiding van 2 meter ingevoerd (BIJ12, 2020).
- De verkeersbewegingen zijn gedurende het project als volgt geschat: 7.000 lichte verkeersbewegingen (auto's en busjes) en 14.520 verkeersbewegingen van zwaar vrachtverkeer (Royal HaskoningDHV, 2019). Deze zijn in AERIUS ingevoerd.
- De verkeersbewegingen zijn in AERIUS in twee categorieën verkeersbewegingen ingevoerd: 1) verkeersbewegingen op locatie richting de openbare weg (Brailledreef), en 2) verkeersbewegingen op de openbare weg tot het punt waar het verkeer opgaat in het heersende verkeersbeeld.
- De verkeersbewegingen op locatie zijn ingevoerd als lijnbron in de categorie 'Anders'. Hier is een totaal van 63,9 kg/jaar ingevoerd (overgenomen uit Royal HaskoningDHV, 2019).
- De verkeersbewegingen op de openbare weg worden -conform de handleiding van AERIUS- gemodelleerd tot aan het kruispunt Zamenhofdreef en Brailledreef middels een lijnbron. Hier gaan de verkeersbewegingen op in het heersende verkeersbeeld (BIJ12, 2020).
- Volgens de NSL monitoringstool is er op de Brailledreef sprake van een maximale stagnatiefactor van 0,50. Daarom is een filepercentage van 50% opgenomen voor de verkeersbewegingen op de openbare weg.

notitie

Tabel 1 Stikstofemissies per bouwmaschine die meegenomen zijn in de AERIUS berekening voor de sloopwerkzaamheden in 2021 (voor de gehanteerde formule zie bijlage 1). Het gemiddelde draaivermogen en de emissiefactoren zijn waar nodig afgerond.

Machine + STAGE Klasse	Vermogen (kW)	Gemiddeld vermogen	Draaiuren	Emissiefactor (NOx)	Emissiefactor (NH3)	Per machine (NOx)	Per machine (NH3)
Zware sloopmachines (100+ ton)							
Rupskraan CAT 385 CL	W	B	G	EF	EF	C	EMW (WBZ)
STAGE IIIB (bouwjaar 2012)	390,0	0,69	1300,0	2,3	0,002	0,001	807,94
Rupskraan CAT 390 F	W	B	G	EF	EF	C	EMW (WBZ)
STAGE IV	405,0	0,69	1300,0	0,8	0,002	0,001	291,83
Totaal zware sloopmachines							1099,77
Sloopmachines (50 ton)							
Rupskraan CAT 349 EL	W	B	G	EF	EF	C	EMW (WBZ)
STAGE IIIB (bouwjaar 2012)	295,0	0,69	2000,0	2,3	0,002	0,001	940,21
Rupskraan 352 F	W	B	G	EF	EF	C	EMW (WBZ)
STAGE IV	311,0	0,69	1000,0	0,8	0,002	0,001	172,38
Totaal sloopmachines (50t)							1112,59
Kleine sloopmachines (25 ton)							
Rupskraan CAT 320 D	W	B	G	EF	EF	C	EMW (WBZ)
STAGE IIIB (bouwjaar 2012)	103,0	0,69	250,0	2,3	0,002	0,001	41,03
Rupskraan CAT 320 F	W	B	G	EF	EF	C	EMW (WBZ)
STAGE IV	122,0	0,69	250,0	0,8	0,002	0,001	16,91
Totaal sloopmachines (25t)							57,94
Materieel voor grondverzet							
Rupskraan CAT 329 EL	W	B	G	EF	EF	C	EMW (WBZ)
STAGE IIIB (bouwjaar 2012)	179,0	0,69	1000,0	2,3	0,002	0,001	285,25
Wiellader CAT 950 M	W	B	G	EF	EF	C	EMW (WBZ)
STAGE IV	125,0	0,55	1000,0	0,9	0,003	0,001	61,88
Totaal materieel grondverzet							347,12
Materieel voor mobiele puinbreek proces							
Rupskraan CAT 336 E	W	B	G	EF	EF	C	EMW (WBZ)
STAGE IIIB	236,0	0,69	400,0	2,3	0,002	0,001	150,43
Wiellader CAT 966 M	W	B	G	EF	EF	C	EMW (WBZ)
STAGE IV	232,0	0,55	400,0	0,9	0,003	0,001	45,94
Mobiele puinbreker Kleeman MR130 Evo II	W	B	G	EF	EF	C	EMW (WBZ)
STAGE IV (bouwjaar 2015)	368,0	0,55	400,0	0,90	0,003	0,001	72,86
Totaal materieel mobiele puinbreek proces							269,23
Overig materieel							
Diesel plunjerpomp HATZ	W	B	G	EF	EF	C	EMW (WBZ)
STAGE IV (bouwjaar 2015)	10,0	0,34	800,0	8,8	0,003	0,001	23,63
Diesel vuilwaterpomp HATZ	W	B	G	EF	EF	C	EMW (WBZ)
STAGE IV (bouwjaar 2015)	6,5	0,34	800,0	8,8	0,003	0,001	15,36
Mobiele bandenkraan Hitachi ZX 190 W	W	B	G	EF	EF	C	EMW (WBZ)
STAGE IV (bouwjaar 2014)	122,0	0,61	1100,0	4,8	0,002	0,001	392,94
Aggregaat 100 KVA	W	B	G	EF	EF	C	EMW (WBZ)
STAGE IIIB (bouwjaar 2014)	96,2	0,41	800,0	5,5	0,003	0,001	172,34
Boormachine Iveco	W	B	G	EF	EF	C	EMW (WBZ)
STAGE IV (bouwjaar 2015)	125,0	0,69	200,0	0,8	0,002	0,001	13,86
Boormachine Sonic Hats	W	B	G	EF	EF	C	EMW (WBZ)
STAGE IV (bouwjaar 2015)	45,9	0,69	200,0	0,8	0,003	0,001	5,09
Totaal overig materieel							623,22
Totaal in kg per jaar							3509,87

notitie

4. Resultaat en conclusie

Uit de berekening met kenmerk RhofmozXLUM op 19 oktober 2020 blijkt dat er op basis van de hierboven genoemde uitgangspunten tijdens de sloopfase een maximale stikstofdepositie van 0,17 mol/ha/jaar optreedt (bijlage 2) op de volgende Natura 2000-gebieden:

- 0,17 mol/ha/jaar op Natura 2000-gebied Oostelijke Vechtplassen;
- 0,02 mol/ha/jaar op Natura 2000-gebied Naardermeer
- 0,01 mol/ha/jaar op Natura 2000-gebieden:
 - > Zouweboezem
 - > Kolland & Overlangbroek
 - > Lingebied & Diefdijk-Zuid
 - > Botshol
 - > Nieuwkoopse plassen & De Haeck
 - > Uiterwaarden Lek
 - > Veluwe
 - > Rijntakken
 - > Binnenveld

Significant negatieve effecten ten gevolge van stikstofdepositie door de sloop van de WKK kunnen daarom niet uitgesloten worden. Vervolgstappen ten aanzien van stikstof zijn aan de orde. Hierbij kan gedacht worden aan een verschilberekening. De output van de AERIUS berekening is als bijlage toegevoegd (bijlage 2).

Geraadpleegde bronnen

AERIUS (2020). Handleiding AERIUS. Geraadpleegd op <https://www.aerius.nl/nl/manuals/calculator>.

BIJ12 (2020). Instructies gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2020, versie oktober 2020.

Provincie Utrecht (2013). Besluit omgevingsvergunning. Zaaknummer Z-HZ WABO-2013-4119. Nummer 80EBAB8A.

Provincie Utrecht (2020). Besluit van Gedeputeerde Staten van Utrecht van 16 juni 2020, nr. 820ED33D, tot vaststelling van de wijziging Beleidsregels intern en extern salderen. Nr. 3918 23 juni 2020.

Royal HaskoningDHV (2019). Stikstofdepositieonderzoek HDSR – Sloopwerkzaamheden RWZI Utrecht. Kenmerk BG2111-RHD-ZZ-XX-NT-Z-0001.

TNO (2020). TNO getallen voor AERIUS 2020 v3 mobiele werktuigen. D.d. 8 oktober 2020.

notitie

Bijlage 1 Gehanteerde formule draaiurenmethode

Bij de keuze voor 'draaiuren' berekent AERIUS de emissie NO_x met onderstaande formule:

$$E_{MW} = W * B * G * EF * \frac{1}{1000}$$

met:

E_{MW} = Totale emissie NO_x door alle ingevoerde mobiele werktuigen (kg/jaar)

W = Het gemiddelde volle vermogen van dit mobiele werktuig (kW)

B = Het gedeelte van het volle vermogen van dit mobiele werktuig dat daadwerkelijk wordt gebruikt (%)

G = Het aantal uren dat dit mobiele werktuig gemiddeld wordt gebruikt (uren/jaar)

EF = Emissiefactor NO_x (gram/kWh)

notitie

Bijlage 2 PDF output AERIUS

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 Sloopwerkzaamheden

- ▶ 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
HDSR	Zandpad 1A, 3552TJ Utrecht

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Sloop RWZI Utrecht	RhofmoxzXLUm	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
19 oktober 2020, 09:49	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	3.592,91 kg/j
NH ₃	5,04 kg/j

Resultaten

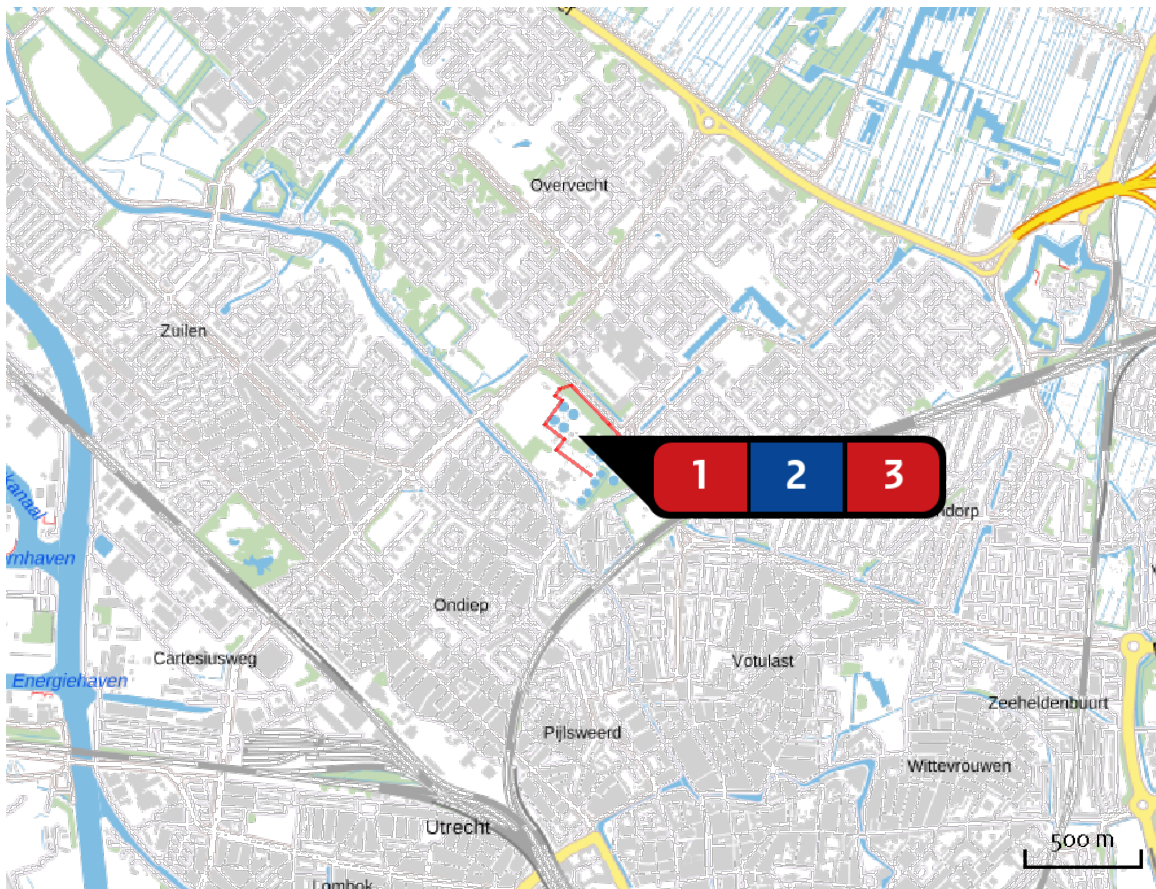
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Oostelijke Vechtplassen	0,17

Toelichting

Verschilberekening - Sloopwerkzaamheden worst case

Locatie
Sloopwerkzaamheden



Emissie
Sloopwerkzaamheden

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Mobiele werktuigen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	4,70 kg/j	3.509,87 kg/j
2	 Wegverkeer op locatie Anders... Anders...	-	63,90 kg/j
3	 Verkeersbewegingen openbare weg Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	19,14 kg/j

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

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonalen*
Oostelijke Vechtplassen	0,17	0,16
Naardermeer	0,02	
Kolland & Overlangbroek	0,01	
Lingegebied & Diefdijk-Zuid	0,01	
Uiterwaarden Lek	0,01	
Veluwe	0,01	
Nieuwkoopse Plassen & De Haeck	0,01	
Botshol	0,01	
Rijntakken	0,01	
Zouweboezem	0,01	
Binnenveld	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

Oostelijke Vechtplassen

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
ZGH3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,17	0,15
H91Do Hoogveenbossen	0,16	0,15
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,16	
H3140 Kranswierwateren	0,15	
H7210 Galigaanmoerassen	0,14	0,03
H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,13	
ZGH3140 Kranswierwateren	0,13	
H6410 Blauwgraslanden	0,10	
ZGH91Do Hoogveenbossen	0,08	
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,08	
ZGH7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,06	
H9999:95 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische relevante type (H7140B).	0,06	
H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	0,03	

Naardermeer

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Lg05 Grote-zeggenmoeras	0,02	
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,02	
H91Do Hoogveenbossen	0,02	
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,02	
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,02	
H3140lv Kranswierwateren, in laagveengebieden	0,02	
ZGH3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,02	
H9999:94 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische relevante type (H7140B).	0,02	
H6410 Blauwgraslanden	0,02	
ZGH7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,02	
H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	0,01	

Kolland & Overlangbroek

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	

Lingegebied & Diefdijk-Zuid

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

Uiterwaarden Lek

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H6120 Stroomdalgraslanden	0,01	
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,01	
Lg02 Geïsoleerde meander en petgat	0,01	

Veluwe

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,01	
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,01	
ZGH9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,01	
ZGLg13 Bos van arme zandgronden	0,01	
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,01	
H9190 Oude eikenbossen	0,01	
ZGLg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,01	
L4030 Droge heiden	0,01	
ZGLg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	0,01	
ZGL4030 Droge heiden	0,01	
H4030 Droge heiden	0,01	
ZGH6230 Heischrale graslanden	0,01	
ZGH4030 Droge heiden	0,01	
Lg09 Droog struisgrasland	0,01	
ZGLg09 Droog struisgrasland	0,01	
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,01	
ZGH2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,01	
H2330 Zandverstuivingen	0,01	
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	

Veluwe

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H6230 Heischrale graslanden	0,01	
ZGH4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	
H3160 Zure vennen	0,01	
Lg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	0,01	
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,01	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	
ZGH9190 Oude eikenbossen	0,01	
ZGH2330 Zandverstuivingen	0,01	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,01	
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,01	
ZGH3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,01	
H6410 Blauwgraslanden	0,01	

Nieuwkoopse Plassen & De Haeck

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,01	
H91Do Hoogveenbossen	0,01	
H3140lv Kranswierwateren, in laagveengebieden	0,01	
Lg02 Geïsoleerde meander en petgat	0,01	
H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	0,01	
H6410 Blauwgraslanden	0,01	
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,01	
H7210 Galigaanmoerassen	0,01	
Lg05 Grote-zeggenmoeras	0,01	

Botshol

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,01	
H7210 Galigaanmoerassen	0,01	
H91Do Hoogveenbossen	0,01	
H3140lv Kranswierwateren, in laagveengebieden	0,01	
ZGH3140lv Kranswierwateren, in laagveengebieden	0,01	
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	

Rijntakken

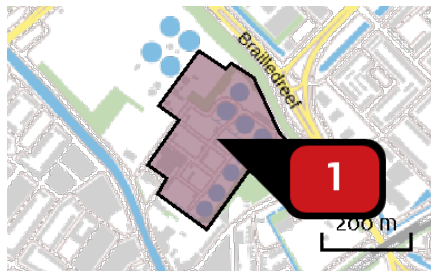
Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
ZGLg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeeleigebied	0,01	
Hg1Fo Droge hardhoutoibossen	0,01	
ZGLg07 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,01	
ZGLg08 Nat, matig voedselrijk grasland	0,01	
Lg07 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,01	
Lg02 Geïsoleerde meander en petgat	0,01	-
Lg08 Nat, matig voedselrijk grasland	0,01	
Lg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeeleigebied	0,01	
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,01	-
ZGLg02 Geïsoleerde meander en petgat	0,01	-

Zouweboezem

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	-
H6410 Blauwgraslanden	0,01	

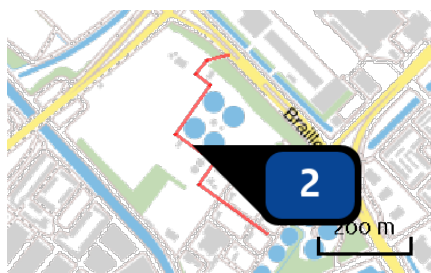
* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Emissie
(per bron)
Sloopwerkzaamheden

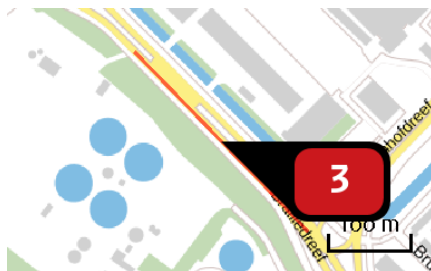


Naam **Mobile tools**
 Locatie (X,Y) **135936, 457927**
 NOx **3.509,87 kg/j**
 NH3 **4,70 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Mobile tools	4,0	2,0	0,0	NOx NH3	3.509,87 kg/j 4,70 kg/j



Naam **Road traffic at location**
 Locatie (X,Y) **135786, 458085**
 Uitstoothoogte **1,5 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Licht verkeer**
 NOx **63,90 kg/j**



Naam **Traffic movements on public road**
 Locatie (X,Y) **135970, 458172**
 NOx **19,14 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	7.000,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	14.520,0 / jaar	NOx NH3	18,48 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_20201013_1649cba239](#)

Database versie [2020_20201013_1649cba239](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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