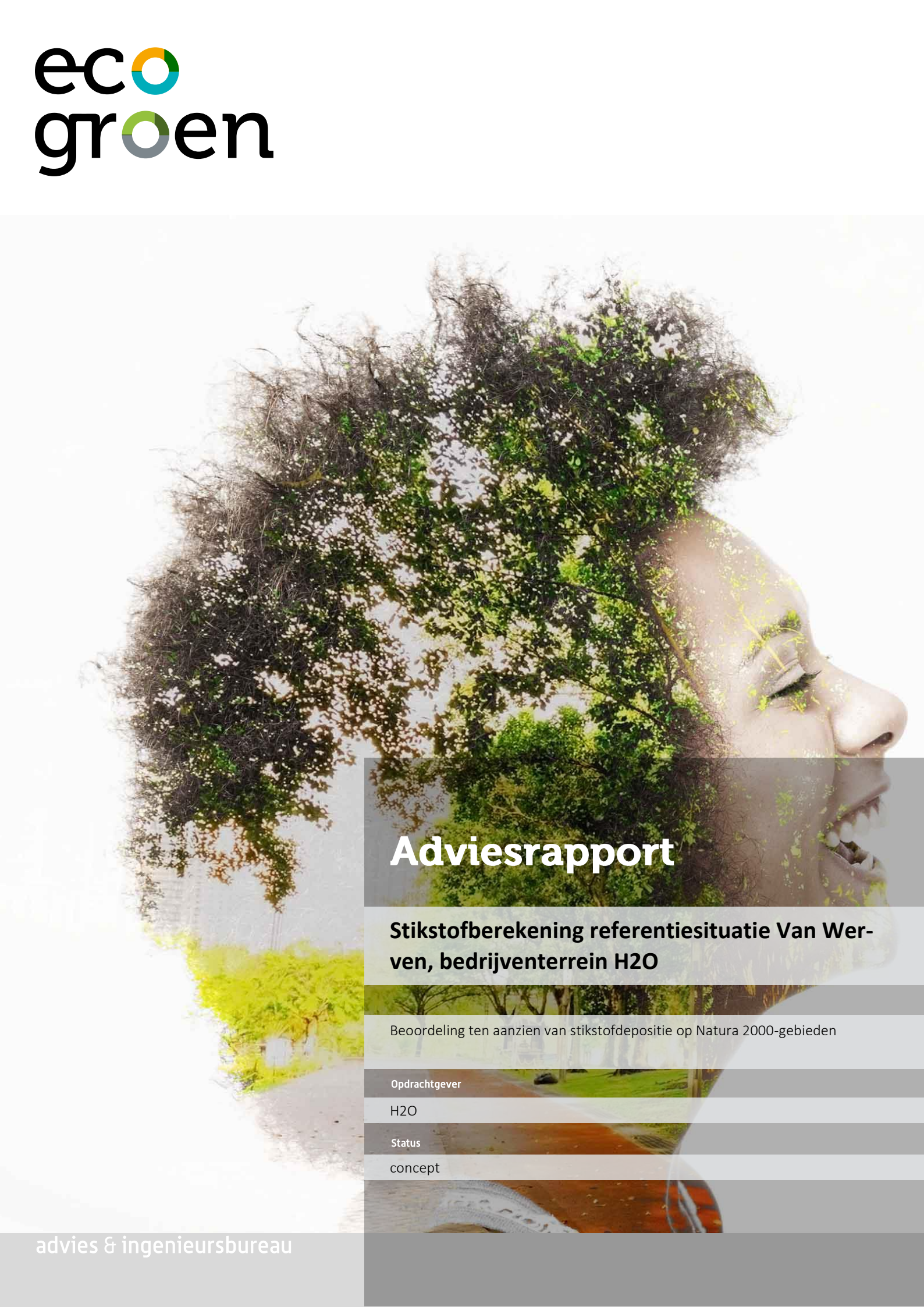




Adviesrapport

Stikstofberekening referentiesituatie Van Werven, bedrijventerrein H2O

Beoordeling ten aanzien van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden

Opdrachtgever

H2O

Status

concept



Zuiderzeelaan 53
8017 JV Zwolle

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

Colofon

Titel

Stikstofberekening referentiesituatie Van Werven, bedrijventerrein H2O

Subtitel

Beoordeling ten aanzien van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden

Projectcode

20-527

Datum

17 oktober 2022

Status

concept

Auteur[s]

B. Reijner & A. Alberts

Tweede lezer

A. Gerritsma

Opdrachtgever

H2O

© Ecogroen bv

Alles uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt, mits onder vermelding van bron en status.

Reijner, B. & Alberts, A. (2022). Stikstofberekening referentiesituatie Van Werven, bedrijventerrein H2O. Beoordeling ten aanzien van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden. Rapport 20-527. Ecogroen bv Zwolle.

Inhoud

1.	Inleiding	1
1.1	Aanleiding	1
1.2	Kenschets ontwikkeling en locatie	1
1.3	Leeswijzer	3
2.	Juridisch kader: referentiesituatie	4
2.1	Algemeen kader	4
2.2	Referentiesituatie salderen	4
3.	Methode en uitgangspunten	6
3.1	Methode	6
3.2	Uitgangspunten	8
4.	Resultaten en conclusie	12
4.1	Rekenresultaat en effecten op Natura 2000-gebieden	12
4.2	Referentiesituatie	13
4.3	Samenvatting en conclusie	13
5.	Geraadpleegde bronnen	14

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

Bedrijventerrein H2O (hierna: H2O) wil graag de uitbreiding en vestiging van bedrijven op haar terrein mogelijk maken. Omdat het bedrijventerrein dicht tegen Natura 2000-gebied Veluwe aanligt is vestiging en uitbreiding van bedrijven, die een verhoging van stikstofdepositie op hiervoor gevoelige habitattypen tot gevolg hebben, lastig. Voor verschillende bedrijven zijn recent stikstofberekeningen gemaakt. Uit deze AERIUS-berekeningen blijkt dat door verschillende initiatieven een toename van stikstofdepositie optreedt ($>0,00$ mol/ha/jaar) op Natura 2000-gebied Veluwe en andere Natura 2000-gebieden.

Van Werven Recycling B.V. (hierna: Van Werven) is momenteel op bedrijventerrein H2O gevestigd. Dit bedrijf stopt met haar activiteiten om haar vestiging in Biddinghuizen vervolgens uit te breiden. Door het vertrek van dit bedrijf ontstaat vermoedelijk stikstofruimte die voor de gewenste vestiging en uitbreiding van bedrijven op bedrijventerrein H2O benut kan worden door middel van het instrument salderen. Om deze stikstofruimte te verkennen heeft H2O Ecogroen gevraagd om een stikstofberekening van de referentiesituatie.

1.2 Kenschets ontwikkeling en locatie

Het bedrijventerrein H2O is gevestigd in de gemeente Oldebroek, ten zuidwesten en noordoosten van knooppunt Hattermerbroek A28 – A50. Op dit terrein zijn verschillende bedrijven aanwezig en beoogd. Van Werven is tevens gevestigd op dit bedrijventerrein aan de Middeldijk te Hattermerbroek (figuur 1.1).

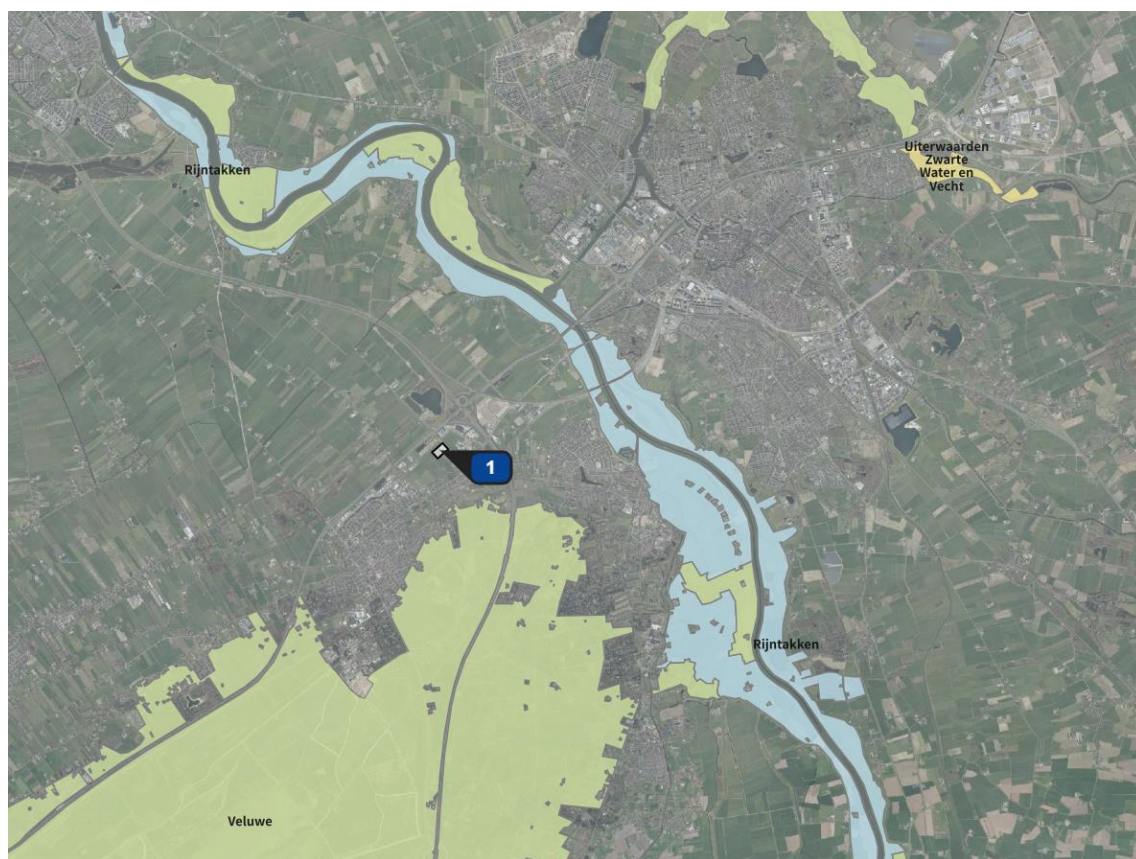


Figuur 1.1 Situering van het bedrijf Van Werven (blauw markering). Bron: AERIUS Calculator 2021.

Van Werven is een recycling- en composteringbedrijf. Op het bedrijfsperceel van circa 3,8 ha vinden de volgende activiteiten plaats:

- Open compostering;
- Puinbreken;
- Op- en overslag van bedrijfsafval, hout en bouw- en sloopafval;
- Verkoop van zand, grond en grind;
- Grondbankactiviteiten;
- Afvalbrengstation voor de gemeente Oldebroek.

Het projectgebied ligt op ongeveer op 1 kilometer afstand van het Natura 2000-gebied Veluwe, op ongeveer 2,7 kilometer afstand van het Natura 2000-gebied Rijntakken en ongeveer op 7 kilometer afstand van Natura 2000-gebied Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht (zie figuur 1.2). Overige Natura 2000-gebieden zijn op meer dan 9 kilometer afstand gelegen van Van Werven.



Figuur 1.2 Van Werven (met nummer 1 aangegeven) ten opzichte van Natura 2000-gebieden 'Veluwe' (groen), 'Rijntakken' (groen en blauw) en 'Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht' (groen en geel). Bron: AERIUS Calculator 2021.

1.3 Leeswijzer

Het juridische kader waarbinnen dit stikstofonderzoek is uitgevoerd is beschreven in hoofdstuk 2. Ook geeft hoofdstuk 2 vervolgens de gebruikte referentiesituatie weer. De methode en uitgangspunten voor berekening van de referentiesituatie zijn in hoofdstuk 3 beschreven. De rekenresultaten van de berekening en de conclusie zijn weergegeven in hoofdstuk 4. Ten slotte volgen de geraadpleegde bronnen.

2. Juridisch kader: referentiesituatie

2.1 Algemeen kader

De Wet natuurbescherming (hierna: Wnb) regelt de bescherming van de natuur in Nederland. Het onderdeel stikstofdepositie is vastgelegd in hoofdstuk 2 van de Wnb. Dit hoofdstuk regelt de bescherming van Natura 2000-gebieden bestaande uit Habitatrichtlijngebieden (HR) en Vogelrichtlijngebieden (VR). Per Natura 2000-gebied zijn instandhoudingsdoelen geformuleerd voor de bescherming van natuurlijke habitats, habitats van soorten en leefgebieden van vogels. De artikelen 2.1 tot en met 2.11 van de Wnb regelen de bescherming van (de doelen voor) Natura 2000-gebieden. Artikel 2.7 van de Wnb verplicht om vooraf te beoordelen of plannen en projecten in of in de nabijheid van Natura 2000-gebieden significant negatieve gevolgen kunnen hebben op de voor deze gebieden geformuleerde doelen. Als uit de beoordeling blijkt dat geen significant negatieve gevolgen optreden dan kan een (bestemmings)plan worden vastgesteld of is een vergunning voor een project niet nodig. Zijn significant negatieve gevolgen niet uit te sluiten dan is een nadere beoordeling nodig. Artikel 2.8 van de Wnb bevat de voorwaarden waaraan moet zijn voldaan voor het vaststellen van een plan of het verlenen van een vergunning. Het bevoegd gezag is meestal de provincie waar (het grootste deel van) de ingreep of handeling plaatsvindt, soms is dat het Rijk.

Stikstofdepositie kan significant negatieve gevolgen hebben voor Natura 2000-gebieden. Het rekenmodel AERIUS Calculator wordt op grond van de Wnb voorgeschreven om te bepalen of al dan niet sprake is van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden. Indien een project niet leidt tot een toename van stikstofdepositie ($>0,00$ mol/ha/jaar) treedt geen negatief gevolg op de instandhoudingsdoelen van omliggende Natura 2000-gebieden op en is een vergunning op grond van de Wnb niet nodig.

Indien sprake is van een toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, zijn vervolgstappen vereist. Een van de vervolgstappen is de mogelijkheid tot salderen. In opdracht van H2O wordt deze vervolgstap hierna verder onderzocht.

2.2 Referentiesituatie salderen

Algemeen

De volgende stappen zijn van belang om de mogelijkheid tot salderen te onderzoeken. Ten eerste moet gekeken worden of eerder een natuurvergunning is verleend. Zo ja, dan is dat de referentiesituatie. Als nooit eerder een natuurvergunning is verleend, dan wordt de referentiesituatie ontleend aan de milieutoestemming op grond van de Hinderwet of Wet milieubeheer die gold op de referentiedatum, de datum waarop het Natura 2000-gebied is aangewezen. Voor omliggende Natura 2000-gebieden is dit voornamelijk 24 maart 2000 (Veluwe, Rijntakken en Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht). Voor enkele verder weg gelegen Natura 2000-gebieden geldt 7 december 2004 als referentiedatum (bijvoorbeeld Olde Maten & Veerslootslanden). Als later een nieuwe milieutoestemming is verleend voor een activiteit met minder nadelige gevolgen voor het betrokken Natura 2000-gebied, dan is die toestemming de referentiesituatie.

Bepalen referentiesituatie

Voor onderhavig project is geen geldende natuurvergunning aanwezig. Dat betekent dat teruggevallen dient te worden op een eerder verleende milieutoestemming die gold op de referentiedatum, de datum waarop het Natura 2000-gebied is aangewezen.

Voor onderhavige rapportage is uitgegaan van twee referentiedata: 24 maart 2000 en 7 december 2004. De reden daarvoor is dat dit de referentiedata zijn van de meest dichtbij (<25 km) gelegen relevante stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden: Veluwe, Rijntakken, Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht, De Wieden en Olde Maten & Veerslootslanden.

Er is een milieutoestemming aanwezig op de referentiedata: een Wet milieubeheer-vergunning (hierna: Wm-vergunning) van 4 november 1997. Ook is een revisievergunning op grond van de Wet milieubeheer (hierna: revisievergunning) verleend op 5 juni 2008.

Wm-vergunning 1997

De Wm-vergunning uit 1997 was op beide referentiedata (24 maart 2000 en 7 december 2004) van kracht. Dat betekent dat deze vergunning in principe de referentiesituatie vormt, tenzij later een nieuwe milieutoestemming is verleend voor een activiteit met minder nadelige gevolgen voor de betrokken Natura 2000-gebieden.

Revisievergunning 2008

Op 5 juni 2008 is een revisievergunning verleend voor de activiteiten van Van Werven. Deze revisievergunning uit 2008 betreft een uitbreiding van Van Wervens activiteiten ten opzichte van de situatie in 1997.

Tussenconclusie bepalen referentiesituatie

In beginsel zal de Wm-vergunning uit 1997 als referentiesituatie gelden, nu na deze datum – voor zover bekend – geen vergunningen zijn verleend voor activiteiten met minder nadelige gevolgen voor de betrokken Natura 2000-gebieden. De revisievergunning uit 2008 betreft immers een uitbreiding van de reeds vergunde activiteiten uit 1997 en leidt waarschijnlijk niet tot minder stikstofdepositie op de nabijgelegen Natura 2000-gebieden. Verder zijn na de relevante referentiedata (24 maart 2000 en 7 december 2004) geen andere toestemmingen verleend voor een activiteit met minder nadelige gevolgen voor de betrokken Natura 2000-gebieden.

Om voorgaande (tussen)conclusie te controleren en te onderbouwen, is in onderhavig rapport de stikstofdepositie van beide vergunningen berekend, zodat duidelijk wordt of de Wm-vergunning uit 1997 inderdaad de referentiesituatie vormt.

3. Methode en uitgangspunten

3.1 Methode

In de omliggende Natura 2000-gebieden (o.a. Veluwe en Rijntakken) zijn stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden aanwezig. De effecten van de referentiesituatie van Van Werven zijn daarom in beeld gebracht aan de hand van modelberekening(en) met AERIUS Calculator (2021, release 20 januari 2022). Hiervoor is het rekenjaar 2022 aangehouden.

Gasverbruik

Voor verwarming van het kantoor en de hal is een aardgasgestookte cv-ketel en een gaskachel geplaatst. Het exacte vermogen van deze bronnen is onbekend, maar in de revisievergunning van 2008 is wel het aardgasverbruik opgenomen. Daarom is de uitstoot bepaald op basis van het aardgasverbruik, de stookwaarde van aardgas 31,65 MJ/m³ en een kenmerkende emissiefactor van 74 g/GJ (EMEP/EEA, 2019). Kader 3.1 beschrijft de gehanteerde formule.

Mobiele machines

Conform de instructie gegevensinvoer AERIUS Calculator (BIJ12, 2022a) is voor mobiele machines de AUB-methode gehanteerd. Het brandstofverbruik is berekend op basis van het aantal draaiuren. Kader 3.1 beschrijft de AUB-methode en de gehanteerde formule.

Stationaire bronnen wegverkeer

De berekening is uitgevoerd conform de Rekeninstructie stationaire emissies wegverkeer (BIJ12, 2022b). Kader 3.1 beschrijft de gehanteerde formule.

Composteren

Op het terrein van Van Werven wordt groenafval gecomposteerd. Het composteringsproces vindt plaats middels omzetting met een kraan. De emissiefactor van het composteren (met omzetting) is 0,17 kg NH₃/ton groenafval (Cuhls *et al.*, 2015).

Kader 3.1 Gasverbruik, AUB-methode en stationaire emissies wegverkeer

Gasverbruik

Stikstofemissies van gasverbruik zijn berekend aan de hand van de volgende formule:

$$EG = (EN/1000) * (Stw/1000) * G$$

Met:

EG	Stikstofemissies gasverbruik (kg/jaar)
EN	Emissienorm (g/GJ)
Stw	Stookwaarde aardgas (MJ/m ³)
G	Gasverbruik per jaar (m ³ /jaar)

AUB-methode

Conform de instructie gegevensinvoer AERIUS Calculator (BIJ12, 2022a) is de AUB-methode gehanteerd voor het berekenen van emissies door het gebruik van mobiele machines. De AUB-methode hanteert in de basis vier parameters:

- 1) Combinatie van stage- en vermogensklasse;
- 2) Draaiuren (uur/jaar);
- 3) Brandstofverbruik (liter/jaar);
- 4) AdBlue-verbruik (liter/jaar).

Deze gegevens zijn per machine ingevoerd in AERIUS. Voor het berekenen van het brandstofverbruik is de volgende formules gehanteerd (op basis van: BIJ12, 2022a).

Brandstofverbruik

$$LBPJ = (0,095 * Pmax + 0,54) * D$$

Met:

LBPJ	Brandstofverbruik (liter/jaar)
Pmax	Maximale vermogen van het werktuigen (kW)
D	Aantal draaiuren (uur/jaar)

AdBlue-verbruik

$$AdBlue = \% * LBPJ$$

Met:

AdBlue	Verbruik AdBlue (liter/jaar)
%	% van het totale brandstofverbruik, op basis van algemene getallen (Ligterink et al., 2021; BIJ12, 2022a)
LBPJ	Brandstofverbruik (liter/jaar)

Stationaire emissies wegverkeer

Conform de rekeninstructie stationaire emissies wegverkeer (BIJ12, 2022b) is het stationair draaien van wegverkeer berekend aan de hand van de volgende formule:

$$EF = EF_{st} * D.$$

Met:

EF	Emissiefactor (kg/jaar)
EF _{st}	Emissiefactor stagnerend stadsverkeer voor het betreffende rekenjaar
D	Aantal draaiuren (uur/jaar)

3.2 Uitgangspunten

Tijdens de vergunde bedrijfssituatie (= gebruiksfase) zijn diverse stikstofbronnen aanwezig. Het kantoor en de hal zijn tevens aangesloten op het aardgasnetwerk. Daarnaast is de inzet van mobiele machines, aan- en afvoer van materialen, leveranciers en de verkeersbewegingen van personeel en bezoekers van en naar Van Werven van belang als stikstofbron. Ook vindt op het terrein compostering plaats.

De revisievergunning uit 2008 is als basis voor de uitgangspunten gebruikt. De vergunningaanvraag en de daarbij behorende deelonderzoeken (bijvoorbeeld het geluidsonderzoek) zijn belangrijke bronnen. De vergunningaanvraag van 1997 ontbreekt. De vergunning zelf biedt alleen voldoende basis voor een betrouwbare uitgangspunt voor het composteren. Voor de uitgangspunten van de overige activiteiten van Van Werven in de Wm-vergunning uit 1997 is daarom gekeken naar de verhouding van de opslagcapaciteit voor deze activiteiten. De opslagcapaciteit was in 1997 (afgerond) 47% minder in vergelijking met 2008.¹ Er is daarom voor de uitgangspunten van 1997 gerekend met een correctie van 47% minder (inzet van) mobiele machines, verkeersbewegingen en stationaire bronnen. Dit percentage is toegepast op de totalen van deze bronnen uit de revisievergunning van 2008. Deze correctie is niet gehanteerd voor het gasverbruik; het is in de situatie van Van Werven aannemelijk dat het gasverbruik niet is gekoppeld aan de capaciteit van de bedrijfsvoering van de overige activiteiten.

Gasverbruik

- In de referentiesituatie is sprake van een vergund aardgasverbruik van 10.000 m³ per jaar.
- De totale stikstofuitstoot van de gasgestookte installaties is berekend op 23,4 kg NO_x/jaar.
- Voor de uitstoothoogte, de warmte inhoud en de temporele variatie van de gasgestookte installaties de standaardwaarden uit AERIUS Calculator aangehouden (naar Feiken, 2020): resp. 11 meter, 0,280 MW en 'Standaard Profiel Industrie'.

Mobiele machines

- Conform de instructie gegevensinvoer AERIUS Calculator (BIJ12, 2022a) is voor mobiele machines de AUB-methode gehanteerd (zie paragraaf 3.1). Aan de hand van het vermogen en het aantal draaiuren is het brandstofverbruik berekend.
- De aanwezige mobiele machines zijn aangeleverd door Van Werven. Alle machines draaien op diesel. Het vermogen van de machines is (waar mogelijk) gebaseerd op de productspecificaties van de mobiele machines zelf, aangevuld met gegevens uit Feiken (2020). Het totaal aantal draaiuren per jaar is afgeleid uit de revisievergunning van 2008. Tabel 3.1 geeft een overzicht van de inzet van de mobiele machines op de referentiesituatie in 2008. Tabel 3.2 geeft een overzicht van de inzet van de mobiele machines, zoals afgeleid uit de opslagcapaciteit op de referentiesituatie in 1997.
- Er is voor de meeste machines uitgegaan van inzet van machines met een bouwjaar vanaf 2019 tot heden. Deze machines voldoen aan de Stage V-emissienorm.
- Drie aanwezige machines hebben een andere, oudere emissienorm. Een van de shovels is een machine met een Stage IV-emissienorm. Voor de mobiele zeefinstallatie en de rupskraan heeft Van Werven aangegeven een Stage IIIA- respectievelijk Stage IIIB-emissienorm in gebruik te hebben. AERIUS Calculator

¹ De maximale opslagcapaciteit was 26.665 m³ in de vergunning van 1997 en 56.500 m³ in de vergunning van 2008.

kent geen AdBlue-verbruik voor Stage IIIA en dus is er voor de zeefinstallatie geen AdBlue-verbruik meegenomen in de berekening. Voor de rupskraan is worst case rekening met een AdBlue-percentag van 3% en een zuiniger SCR-systeem.

- Het brandstofverbruik is samen met de stageklasse en het totaal aantal draaiuren als waarden in AERIUS Calculator ingevoerd.

Tabel 3.1 Invoergegevens mobiele machines die gebruikt worden door Van Werven op de referentiesituatie in 2008. AERIUS Calculator laat alleen de invoer van hele waarden toe. Het brandstofverbruik wordt daarom worst case naar beneden afgerond, het AdBlue-verbruik wordt naar boven afgerond.

Mobiele machine	Invoerklasse AERIUS	Max. vermogen (kW)	Brandstofverbruik (liter/jr)	Draaiuren (uur/jr)	AdBlue (liter/jr)
Kraan	STAGE-V, >=2019, 75-560kW, diesel, SCR: ja	104	52.016	4992	3121
Shovel 1	STAGE-IV, 2014-2018, 75-560kW, diesel, SCR: ja	203	49.483	2496	2969
Shovel 2	STAGE-V, >=2019, 75-560kW, diesel, SCR: ja	137	17.892	1320	1074
Mobiele zeefinstallatie	STAGE IIIA, 2006-2010, 75-560kW, diesel, SCR: nee	90	9.090	1000	n.v.t.
Puinbreker	STAGE-V, >=2019, 75-560kW, diesel, SCR: ja	410	12.636	320	759
Rupskraan	STAGE IIIB, 2011-2013, 75-560kW, diesel, SCR: nee	122	3.972	320	120
Omzetmachine	STAGE-V, >=2019, 75-560kW, diesel, SCR: ja	450	29.090	672	1746
Hakselaar/Shredder	STAGE-V, >=2019, 75-560kW, diesel, SCR: ja	192	18.930	1008	1136

Tabel 3.2 Invoergegevens mobiele machines die gebruikt worden door Van Werven op de referentiesituatie in 1997. AERIUS Calculator laat alleen de invoer van hele waarden toe. Het brandstofverbruik en de draaiuren worden daarom worst case naar beneden afgerond, het AdBlue-verbruik wordt naar boven afgerond.

Mobiele machine	Invoerklasse AERIUS	Max. vermogen (kW)	Brandstofverbruik (liter/jr)	Draaiuren (uur/jr)	AdBlue (liter/jr)
Kraan	STAGE-V, >=2019, 75-560kW, diesel, SCR: ja	104	24.549	2355	1473
Shovel 1	STAGE-IV, 2014-2018, 75-560kW, diesel, SCR: ja	203	23.353	1177	1402
Shovel 2	STAGE-V, >=2019, 75-560kW, diesel, SCR: ja	137	14.170	1045	851
Mobiele zeefinstallatie	STAGE IIIA, 2006-2010, 75-560kW, diesel, SCR: nee	90	4.290	471	n.v.t.
Puinbreker	STAGE-V, >=2019, 75-560kW, diesel, SCR: ja	410	5.963	151	358
Rupskraan	STAGE IIIB, 2011-2013, 75-560kW, diesel, SCR: nee	122	1.874	151	57
Omzetmachine	STAGE-V, >=2019, 75-560kW, diesel, SCR: ja	450	13.729	317	824
Hakselaar/Shredder	STAGE-V, >=2019, 75-560kW, diesel, SCR: ja	192	8.934	475	537

Verkeersbewegingen

- Het aantal voertuigbewegingen per etmaal dan wel per week dat op het terrein van Van Werven komt is gebaseerd op de revisievergunning van 2008:
 - Aanvoer van goederen: 110 vrachtwagen per etmaal.
 - Vrachtwagenstalling:
 - >5 vrachtwagens per week
 - >5 personenauto's per week
 - Personeel: 6 voertuigen per etmaal.
 - Bezoekers: 40 voertuigen per etmaal.
- Van Werven is 6 dagen per week in bedrijf, gedurende 52 weken in een jaar.
- Uit de revisievergunning en het voorgaande volgt het volgende totaal aan verkeersbewegingen in de referentiesituatie in 2008:
 - Licht verkeer: 29.224 mvt/jaar;
 - Zwaar (vracht)verkeer: 69.160 mvt/jaar.
- Uit de Wm-vergunning van 1997 en zoals afgeleid uit de revisievergunning volgt het volgende totaal aan verkeersbewegingen in 1997:
 - Licht verkeer: 13.792 mvt/jaar;
 - Zwaar (vracht)verkeer: 32.639 mvt/jaar.
- Het aantal verkeersbewegingen is gemodelleerd als een lijnbron op de binnenwegen in de categorie 'binnen bebouwde kom' en als lijnbron op de A28 in de categorie 'buitenweg'. Voor de verkeerscategorieën zijn de standaardwaarden die AERIUS hanteert voor emissiefactoren en -hoogte aangehouden. De aantallen zijn gemodelleerd in "beide richtingen".
- De verkeersbewegingen zijn als lijn gemodelleerd vanaf de ingang van het terrein van Van Werven, via de Duurzaamheidsstraat in zuidwestelijke richting om vervolgens aan te komen op de rotonde Duurzaamheidsstraat/Rondweg. Hier vervolgt het verkeer de Rondweg om via de rotonde Rondweg/Zuiderzeestraatweg ten slotte op de A28 uit te komen.
- Het verkeer gaat vanaf de A28 op in het heersende verkeersbeeld (BIJ12, 2022a), omdat het verkeer zich vanaf dit punt door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet meer onderscheidt van het overige verkeer op de A28.
- Er is sprake van congestie op de op- en afrit van de A28. Op dat traject is een filepercentage van 0,2% in noordoostelijke richting en 1% in zuidwestelijke richting meegenomen in de berekening.
- Op de overige wegtrajecten is geen sprake van congestie en is voor die trajecten geen filepercentage berekend.

Stationaire bronnen wegverkeer

- Tijdens het wegen van de vrachtwagens en het laden/lossen van materieel draaien de vrachtwagens gedeeltelijk stationair. Per voertuig is daarom 3 minuten stationair draaien (2x weegbrug en 1x laden/lossen) meegenomen in de berekeningen. Conform de rekeninstructie stationaire emissies wegverkeer (BIJ12, 2022b) leidt dit tot:
 - 157,1 kg NOx en 1,57 kg NH3 in 2008;
 - 72,8 kg NOx en 0,73 kg NH3 in 1997.
 Hierbij is gerekend met de emissiefactoren van 2022 voor zwaar verkeer.
- Voor het stationair draaien van de vrachtwagens is in AERIUS Calculator een vlakbron ingetekend in de categorie 'anders...' (BIJ12, 2022b).

Composteren

- Uit de beschikking van 2008 blijkt dat de vergunde productiecapaciteit 29.500 ton per jaar is.
- De totale stikstofuitstoot (NH₃) tijdens het composteren in de referentiesituatie van 2008 is berekend op 5.015 kg NH₃/jaar.
- Uit de beschikking van 1997 blijkt dat de vergunde productiecapaciteit 15.000 ton per jaar is.
- De totale stikstofuitstoot (NH₃) tijdens het composteren in de referentiesituatie van 1997 is berekend op 2.550 kg NH₃/jaar.

4. Resultaten en conclusie

4.1 Rekenresultaat en effecten op Natura 2000-gebieden

Voor Van Werven is de vergunde bedrijfsvoering van 1997 en 2008 (kenmerken Rzbs3X7UsQHi resp. RY-gAnMvJ7WgQ), uitgevoerd op 17 oktober 2022) doorgerekend. De berekeningen zijn als losse bijlage bij dit rapport gevoegd.

Uit de berekeningen blijkt dat in zowel 1997 als in 2008 sprake is van een vergunde stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden van soorten binnen omliggende Natura 2000-gebieden. Tabellen 4.1 en 4.2 geven de maximale bijdrage van beide vergunningen in de gebieden die binnen een straal van 25 km van het bedrijf liggen.

Tabel 4.1 Overzicht van de maximale bijdrage van de vergunde bedrijfsvoering in **1997** Van Werven in de omliggende Natura 2000-gebieden met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden (<25km).

Natura 2000-gebied	Maximale toename van stikstofdepositie (mol/ha/jaar)
Veluwe	8,24
Rijntakken	2,89
Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht	0,55
De Wieden	0,29
Olde Maten & Veerslootslanden	0,16
Boetelerveld	0,09
Vecht- en Beneden-Reggegebied	0,08

Tabel 4.2 Overzicht van de maximale bijdrage van de vergunde bedrijfsvoering in **2008** Van Werven in de omliggende Natura 2000-gebieden met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden (<25km).

Natura 2000-gebied	Maximale toename van stikstofdepositie (mol/ha/jaar)
Veluwe	16,21
Rijntakken	5,69
Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht	1,07
De Wieden	0,57
Olde Maten & Veerslootslanden	0,31
Boetelerveld	0,17
Vecht- en Beneden-Reggegebied	0,16

4.2 Referentiesituatie

Bij het vergelijken van beide berekeningen volgt dat de vergunde activiteiten uit de revisievergunning van 2008 tot meer gevolgen leiden voor de nabijgelegen Natura 2000-gebieden, dan de vergunde activiteiten uit de Wm-vergunning van 1997. Er zijn – voor zover bekend – geen toestemmingen verleend ná de referentiedata (24 maart 2000 en 7 december 2004) met minder nadelige gevolgen voor de Natura 2000-gebieden.

Voorgaande betekent dat de Wm-vergunning uit 1997 in beginsel de referentiesituatie vormt.

4.3 Samenvatting en conclusie

In deze rapportage is de stikstofdepositie van de bedrijfsvoering van Van Werven van zowel 1997 als 2008 inzichtelijk gemaakt.

Uit de berekening van beide vergunde bedrijfssituaties blijkt dat er sprake is van stikstofdepositie op stikstofgevoelige leefgebieden en habitattypen in zeven Natura 2000-gebieden. Binnen Natura 2000-gebied Veluwe is de hoogste depositie berekend, zowel in 1997 als in 2008.

Omdat de activiteiten uit de revisievergunning van 2008 meer gevolgen hebben voor de nabijgelegen Natura 2000-gebieden dan de vergunde activiteiten uit de Wm-vergunning van 1997, vormt de Wm-vergunning van 1997 de referentiesituatie. De resultaten van de berekening van de Wm-vergunning uit 1997 zijn dan ook te gebruiken voor het instrument salderen.

5. Geraadpleegde bronnen

Literatuur

BIJ12 (2022a). Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2021. Versie 1, januari 2022.

BIJ12 (2022b). Rekeninstructie stationaire emissies wegverkeer. Versie januari 2022.

Cuhls, C., B. Mähl & J. Clemens (2015). Ermittlung der Emissionssituation bei der Verwertung von Bioabfällen Umweltforschungsplan des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit. Forschungskennzahl 206 33 326, 3709 44 320 UBA-FB 002084. TEXTE 39/2015. ISSN 1862-4804. Dessau-Roßlau.

EMEP/EEA (2019). EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2019. (2019) Technical guidance to prepare national emission inventories. EEA Report No 13/2019. Publications Office of the European Union, Luxembourg.

Feiken, R. (2020). Van Werven te Biddinghuizen – Hattemerbroek. Mogelijkheden distributiecentrum Hattemerbroek. Adviesbureau de Haan bv. Kenmerk AH.2020.0925.00.N002. Arnhem

Verkeersmodel H20, aangeleverd door opdrachtgever.

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op 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, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

*Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

Totale emissie

Vergunde situatie 1997 - Beoogd

Resultaten

Vergunde situatie 1997 - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename van depositie
Grootste afname van depositie

Ecogroen
Barchman Wuytierslaan 10,
3818 LH Amersfoort

Van Werven
Vergunde situatie 1997

Rzbs3X7UsQHi
17 oktober 2022, 15:42
Wnb-rekengrid

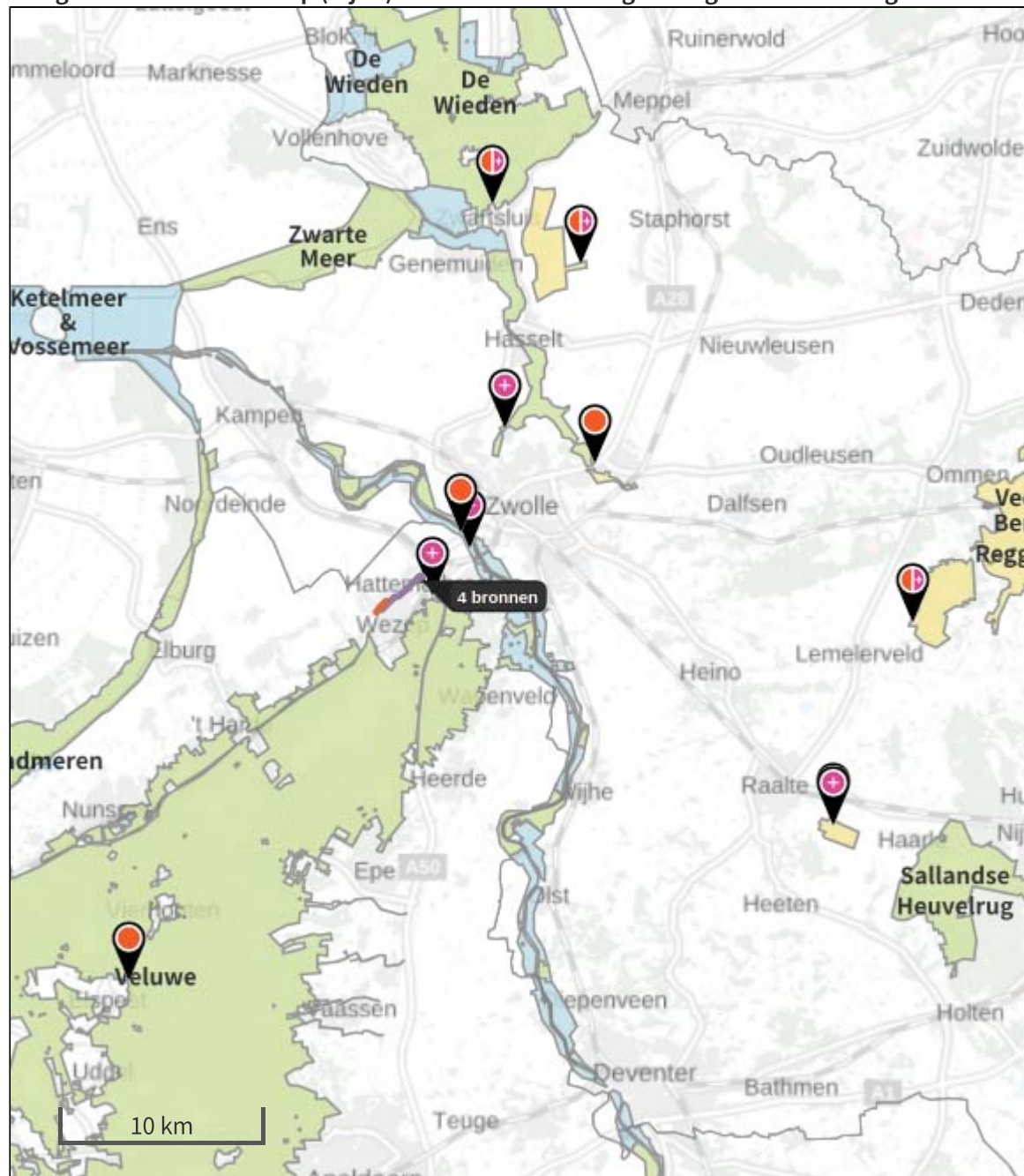
Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2022	2.582,2 kg/j	1.170,8 kg/j
Hoogste depositie	Hexagon	Gebied
4.819,96 mol/ha/j	5187334	Veluwe
20.153,63 ha		
0,00 ha		
8,24 mol/ha/j		
0,00 mol/ha/j		

Vergunde situatie 1997 (Beoogd), rekenjaar 2022

Emissiebronnen

		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Machine-inzet	22,2 kg/j	625,5 kg/j
2	Anders... Anders... Stationaire bronnen	0,7 kg/j	72,8 kg/j
3	Industrie Overig Ketels	-	23,4 kg/j
5	Anders... Anders... Compostering	2.550,0 kg/j	-
	Verkeersnetwerk	9,2 kg/j	449,1 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste afname van depositie |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste toename van depositie |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totale depositie |
|  Niet bepaald | |

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

**Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Vergunde situatie 1997"
(Beoogd) incl. saldering e/o referentie**

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	20.153,63	4.819,96	20.153,63	8,24	0,00	0,00
Per gebied	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Veluwe (57)	19.220,63	4.819,96	19.220,63	8,24	0,00	0,00
Rijntakken (38)	58,53	2.186,37	58,53	2,89	0,00	0,00
Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht (36)	4,36	2.135,35	4,36	0,55	0,00	0,00
De Wieden (35)	817,76	2.074,50	817,76	0,29	0,00	0,00
Olde Maten & Veerslootslanden (37)	11,57	1.472,56	11,57	0,16	0,00	0,00
Boetelerveld (41)	38,25	2.076,57	38,25	0,09	0,00	0,00
Vecht- en Beneden- Reggegebied (39)	2,52	1.823,47	2,52	0,08	0,00	0,00

Vergunde situatie 1997, Rekenjaar 2022

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Machine-inzet	NO _x NH ₃	625,5 kg/j 22,2 kg/j			
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Kraan	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	24549 l/j	2355 u/j	1473 l/j	NO _x	144,3 kg/j
					NH ₃	5,9 kg/j
Shovel 1	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	23353 l/j	1177 u/j	1402 l/j	NO _x	131,6 kg/j
					NH ₃	5,6 kg/j
Shovel 2	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	14170 l/j	1045 u/j	851 l/j	NO _x	81,4 kg/j
					NH ₃	3,4 kg/j
Mobiele zeefinstallatie	Stage-IIIA, 2006-2010, 56-75 kW, diesel, SCR: nee	4290 l/j	471 u/j		NO _x	88,2 kg/j
					NH ₃	32,2 g/j
Puinbreker	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	5963 l/j	151 u/j	358 l/j	NO _x	32,9 kg/j
					NH ₃	1,4 kg/j
Rupskraan	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1874 l/j	151 u/j	57 l/j	NO _x	21,4 kg/j
					NH ₃	0,4 kg/j
Omzetmachine	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	13729 l/j	317 u/j	824 l/j	NO _x	75,6 kg/j
					NH ₃	3,3 kg/j
Hakselaar/Shredder	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	8934 l/j	475 u/j	537 l/j	NO _x	50,2 kg/j
					NH ₃	2,1 kg/j

2 Anders... | Anders...

Naam	Stationaire bronnen	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	72,8 kg/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	0,7 kg/j
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

3 Industrie | Overig

Naam	Ketels	Uittreedhoogte	11,0 m	NO _x	23,4 kg/j
Locatie	197900, 499276	Warmteinhoud	<u>0,280 MW</u>		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer	Links	Rechts	NO _x	405,7 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	-	NO ₂ 19,8 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH ₃ 8,1 kg/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-	
Type hoogte ligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	13792 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	32639 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/jaar	0,0 %

5 Anders... | Anders...

Naam	Compostering	Uittreedhoogte	3,0 m	NH ₃	2.550,0 kg/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

6 Wegverkeer | Weg

Naam	A28	Links	Rechts	NO _x	25,2 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Type scherm	-	-	NO ₂ 1,3 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,6 kg/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-	
Type hoogte ligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	6896 p/jaar	0,2 %
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	16319 p/jaar	0,2 %
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/jaar	0,0 %

7 Wegverkeer | Weg

Naam	A28	Links	Rechts	NO _x	18,2 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,9 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,5 kg/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-	
Type hoogte ligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	6896 p/jaar	1,0 %
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	16319 p/jaar	1,0 %
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/jaar	0,0 %

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	2021.2_20221004_3d4bf05159
Database versie	2021.2_3d4bf05159

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op 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, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

*Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

Totale emissie

Vergunde situatie 2008 - Beoogd

Resultaten

Vergunde situatie 2008 - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename van depositie
Grootste afname van depositie

Ecogroen
Barchman Wuytierslaan 10,
3818 LH Amersfoort

Van Werven
Vergunde situatie 2008 Aangepastnavreactieprov

RYgAnMvJ7WgQ
17 oktober 2022, 15:42
Wnb-rekengrid

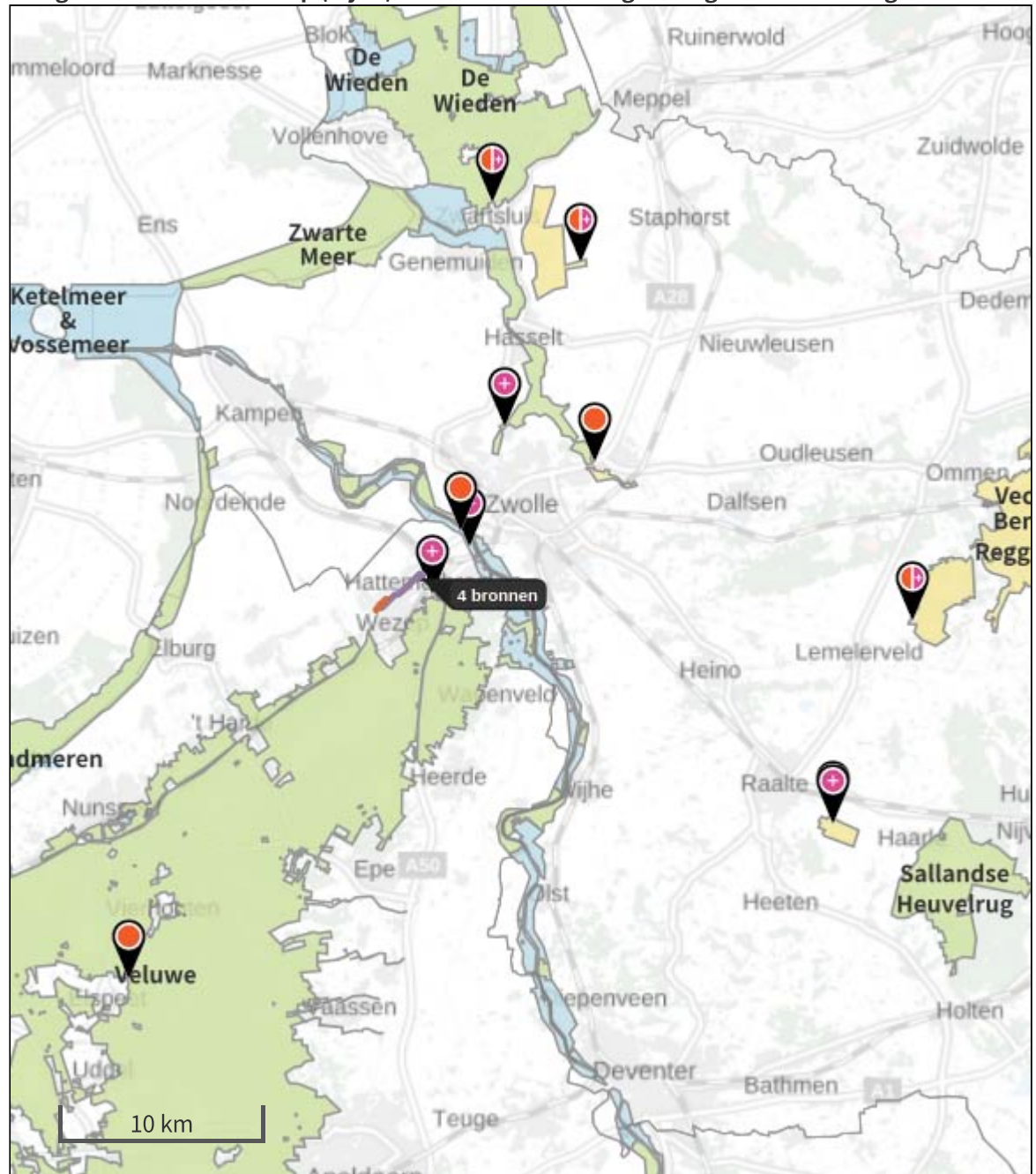
Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2022	5.080,3 kg/j	2.343,8 kg/j
Hoogste depositie	Hexagon	Gebied
4.820,01 mol/ha/j	5187334	Veluwe
20.174,52 ha		
0,00 ha		
16,21 mol/ha/j		
0,00 mol/ha/j		

Vergunde situatie 2008 (Beoogd), rekenjaar 2022

Emissiebronnen

		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Machine-inzet	44,2 kg/j	1.212,8 kg/j
2	Anders... Anders... Stationaire bronnen	1,6 kg/j	157,1 kg/j
3	Industrie Overig Ketels	-	23,4 kg/j
5	Anders... Anders... Compostering	5.015,0 kg/j	-
	Verkeersnetwerk	19,5 kg/j	950,6 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste afname van depositie |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste toename van depositie |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totale depositie |
|  Niet bepaald | |

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

**Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Vergunde situatie 2008"
(Beoogd) incl. saldering e/o referentie**

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	20.174,52	4.820,01	20.174,52	16,21	0,00	0,00
Per gebied	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Veluwe (57)	19.241,52	4.820,01	19.241,52	16,21	0,00	0,00
Rijntakken (38)	58,53	2.188,63	58,53	5,69	0,00	0,00
Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht (36)	4,36	2.135,65	4,36	1,07	0,00	0,00
De Wieden (35)	817,76	2.074,78	817,76	0,57	0,00	0,00
Olde Maten & Veerslootslanden (37)	11,57	1.472,72	11,57	0,31	0,00	0,00
Boetelerveld (41)	38,25	2.076,65	38,25	0,17	0,00	0,00
Vecht- en Beneden- Reggegebied (39)	2,52	1.823,55	2,52	0,16	0,00	0,00

Vergunde situatie 2008, Rekenjaar 2022

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Machine-inzet		NO _x	1.212,8 kg/j		
			NH ₃	44,2 kg/j		
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Kraan	Stage-V, >= 2019, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	52016 l/j	4992 u/j	3121 l/j	NO _x	305,8 kg/j
					NH ₃	12,5 kg/j
Shovel 1	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	49483 l/j	2496 u/j	2969 l/j	NO _x	279,7 kg/j
					NH ₃	11,9 kg/j
Shovel 2	Stage-V, >= 2019, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	17892 l/j	1320 u/j	1074 l/j	NO _x	103,0 kg/j
					NH ₃	4,3 kg/j
Mobiele zeefinstallatie	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	9090 l/j	1000 u/j		NO _x	141,4 kg/j
					NH ₃	68,2 g/j
Puinbreker	Stage-V, >= 2019, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	12636 l/j	320 u/j	758 l/j	NO _x	69,9 kg/j
					NH ₃	3,0 kg/j
Rupskraan	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3972 l/j	320 u/j	120 l/j	NO _x	45,7 kg/j
					NH ₃	1,0 kg/j
Omzetmachine	Stage-V, >= 2019, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	29090 l/j	672 u/j	1746 l/j	NO _x	160,2 kg/j
					NH ₃	7,0 kg/j
Hakselaar/Shredder	Stage-V, >= 2019, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	18930 l/j	1008 u/j	1136 l/j	NO _x	107,2 kg/j
					NH ₃	4,5 kg/j

2 Anders... | Anders...

Naam	Stationaire bronnen	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	157,1 kg/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	1,6 kg/j
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

3 Industrie | Overig

Naam	Ketels	Uittreedhoogte	11,0 m	NO _x	23,4 kg/j
Locatie	197900, 499276	Warmteinhoud	<u>0,280 MW</u>		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer	Links	Rechts	NO _x	859,8 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	NO ₂	42,0 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	NH ₃	17,1 kg/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-		
Type hoogte ligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	29224 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	69160 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/jaar	0,0 %

5 Anders... | Anders...

Naam	Compostering	Uittreedhoogte	3,0 m	NH ₃	5.015,0 kg/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

6 Wegverkeer | Weg

Naam	A28	Links	Rechts	NO _x	53,5 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Type scherm	-	NO ₂	2,7 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	NH ₃	1,4 kg/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-		
Type hoogte ligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	14612 p/jaar	0,2 %
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	34580 p/jaar	0,2 %
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/jaar	0,0 %

7 Wegverkeer | Weg

Naam	A28	Links	Rechts	NO _x	37,3 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Type scherm	-	NO ₂	1,9 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	NH ₃	0,9 kg/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-		
Type hoogte ligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	14612 p/jaar	1,0 %
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	34580 p/jaar	1,0 %
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/jaar	0,0 %

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	2021.2_20221004_3d4bf05159
Database versie	2021.2_3d4bf05159

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>