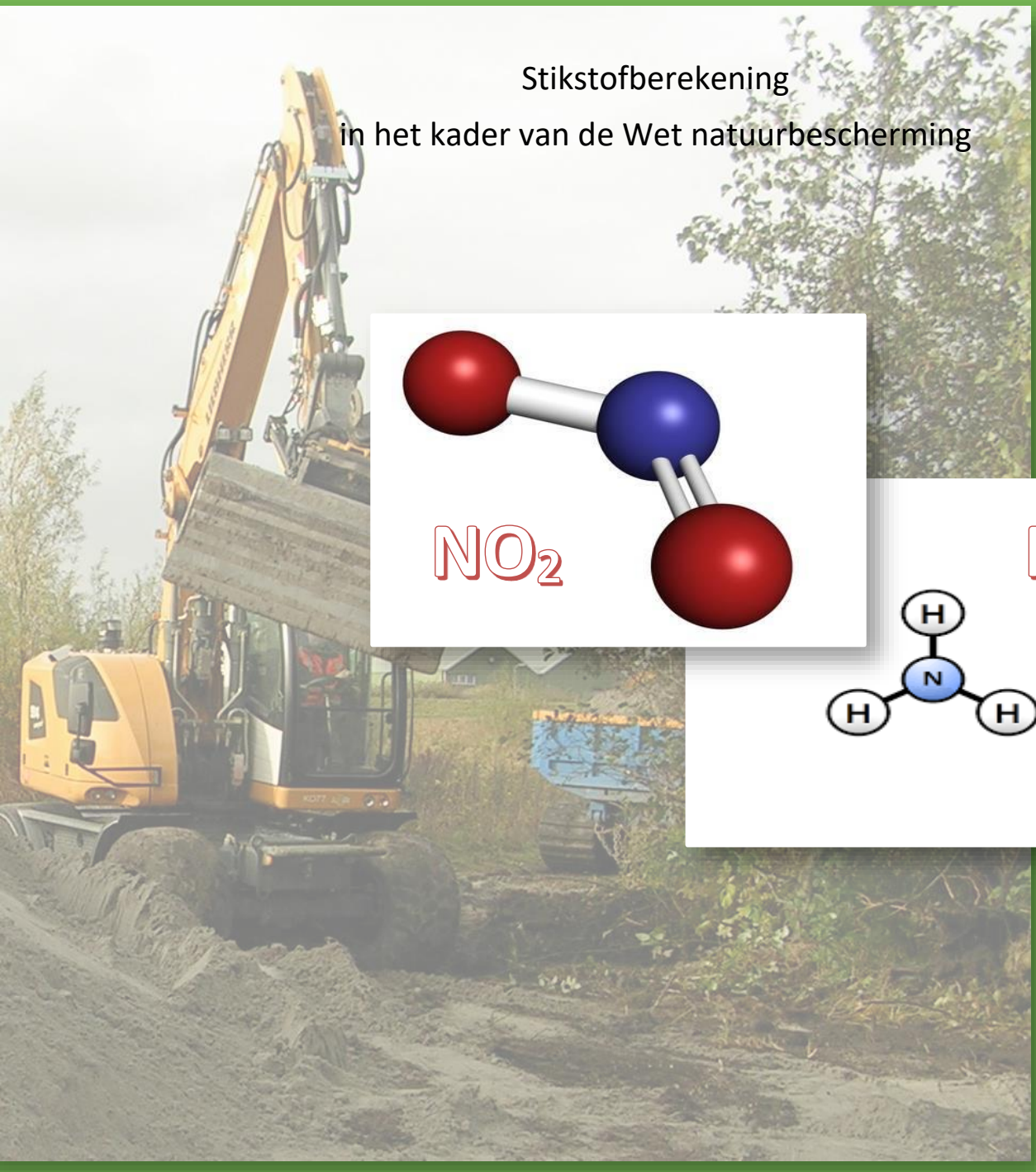
Den Ilp 180b te Den Ilp

Stikstofberekening

in het kader van de Wet natuurbescherming





G&G-advies 2020

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

Den Ilp 180b te Den Ilp

Stikstofberekening in het kader van de Wet natuurbescherming

J.C.C. Wabeke

2020

Opdrachtgever

EWP Ingenieurs

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

G&G-advies 2020

Datum	23 september 2020
Versie	**V1**

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

Bovendijk 35-G
2295 RV Kwintsheul

Hazenkoog 35-A
1822 BS Alkmaar

www.vandergoesengroot.nl

Inhoudsopgave

1 Inleiding 4
1.1 Werkwijze en werkzaamheden 4
2 Methode 5
2.1 Berekening en uitgangspunten 5
3 Aanlegfase 6
3.1 Verkeersaantrekking 6
3.2 Inzet mobiele werktuigen 6
3.3 Berekening Aanlegfase 7
4 Gebruikfase 8
4.1 Verkeersaantrekking 8
5 Saldering 9
5.1 Bestaande gebruik 9
5.2 Verkeersaantrekking 9
5.3 Berekening 10
6 Conclusie effectbeoordeling stikstof 11
7 Literatuur 12
8 Bijlagen 13

1 Inleiding

Er bestaan plannen aan de Den Ilp 180b te Den Ilp een gebouw te herontwikkelen. Het is hiervoor nodig een berekening uit te voeren om de gegenereerde stikstofuitstoot/depositie van dit project te bepalen. De te realiseren bebouwing wordt zonder gasaansluiting aangelegd, maar er is wel sprake van extra verkeer en de inzet van mobiele werktuigen door de herinrichting.

Alle verbrandingsprocessen waarbij fossiele brandstoffen en hitte zijn betrokken, leveren door oxidatie van vrije stikstof uit de lucht de gebonden stikstofoxiden nitriet (NO_2) en/of nitraat (NO_3). Tevens komt soms ammoniak (NH_3) vrij.

De gebonden stikstofmoleculen worden na verbranding luchtzijdig verspreid en slaan na verloop van tijd neer. De gebonden moleculen werken na het neerslaan vervolgens bodemverrijkend en/of verzurend.

Nederland heeft zich door ondertekening van de Europese Habitatrichtlijn verplicht bepaalde vegetaties te beschermen binnen het gebiedennetwerk van de Natura 2000-gebieden. Deze vegetaties zijn in een aantal gevallen gevoelig voor bodemverrijking en/of verzuring en de neerslag van de gebonden stikstofmoleculen kunnen een bedreiging zijn voor het voortbestaan van deze vegetaties, zeker als de kritische (=maximale) depositiewaarde (KDW) op deze vegetaties reeds is bereikt.

1.1 Werkwijze en werkzaamheden

In het plangebied zal een bedrijfspand worden omgebouwd. Er dienen in het gebouw zes appartementen te worden gerealiseerd.

Het bedrijfspand staat momenteel helemaal leeg en dient voornamelijk intern te worden verbouwd. Tevens zal er een aan het gebouw gelegen overkapping en loods worden gesloopt, zal het puin worden afgevoerd en zal het bouwterrein verder bouwrijp worden gemaakt.

Tijdens het werk zullen prefab dakkappellen, kozijnen en wanden worden ingehesen, en zullen voor een klein stuk veranda met een lichte heistelling stalen buispalen worden geslagen.

2 Methode

Om depositie van het project te berekenen wordt de meest recente versie van de rekentool 'Aerius' (AERIUS 2019) gebruikt. Vanwege een uitspraak van de Raad van State d.d. 29 mei 2019 kan niet meer gebruik gemaakt worden van automatische vergunningverlening op grond van de voorheen geldende drempelwaardes. Aangetoond moet worden dat geen significant negatieve gevolgen mogelijk kunnen zijn op Natura 2000-gebieden.

In de berekening wordt de projectbijdrage door Aerius op concrete rekenpunten exact berekend, waarbij ook vegetaties of Natura 2000-gebieden op meer dan 3 km afstand betrokken worden. De depositie op de meest nabijgelegen 'stikstofgevoelige habitattypen' (zoals gedefinieerd in Aerius) wordt doorgerekend om te onderzoeken of deze hoger is dan 0,00.

Als de projectbijdrage hoger is dan een berekende 0,00 mol/ha/jaar zijn mogelijk gevolgen te verwachten. Het rekenresultaat van 0,00 mol/ha/jaar betekent een maximale stikstofdepositie op het meest dichtbij gelegen stikstofgevoelige habitattype in Natura 2000-gebieden die lager is dan 0,005 mol/ha/jaar. Dit komt omdat Aerius vanaf 0,005 mol/ha/jaar de depositie naar boven afrond tot een projectbijdrage van 0,01 mol/ha/jaar.

2.1 Berekening en uitgangspunten

Bij de berekening van stikstofemissie zijn twee fases te onderscheiden, de aanlegfase (bouw) en de gebruikfase (gebruik ontwikkelde gebied na afloop van de aanlegfase inclusief aantrekking verkeer e.d.). Aanleg en gebruik komen niet naast elkaar voor. In deze rapportage zullen beide fases berekend worden. De situatie met de hoogste projectbijdrage is bepalend voor de te verwachten gevolgen op Natura 2000-gebieden.

Voor de berekening zijn de effecten ingeschat op de meest dichtbij zijnde stikstofgevoelige habitattypen. Het betreft diverse aangewezen (en in rekentool Aerius aangegeven) habitattypen in Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske.

3 Aanlegfase

De stikstofemissies tijdens de aanlegfase zijn toe te wijzen aan twee bronnen. Het betreft verkeersaantrekkende werking en het gebruik van mobiele werktuigen op de bouwsite.

De aanlegfase zal ongeveer een jaar in beslag nemen. Omdat de precieze uitvoer van de plannen niet bekend is, is gedeeltelijk gerekend met zogenaamde ‘worst-case’ aannames.

3.1 Verkeersaantrekking

De verkeersaantrekkende werking van de aanlegfase bestaat uit transport van materialen en personen (bouwvakkers). Het verkeer is gemodelleerd tot de twee dichtst bij zijnde knooppunten op de doorgaande weg, in dit geval noordwaarts de aansluiting op de N235, en zuidwaarts de aansluiting op de A10, met naar beide kanten 200 meter extra voor optrekken en afremmen. Gezien de ligging van het plangebied is een modellering van de helft van de verkeersstromen voor elk van de ontsluitingen realistisch. Buiten deze wegen wordt het verkeer geacht te zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld, omdat het verkeer zich in hoeveelheid, snelheid, rij- en stopgedrag niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg kan bevinden.

De verkeersaantrekkende werking bestaat uit:

- Transport personeel: t.b.v. verbouw bedrijfspand tot zes woon appartementen: drie personenbusjes en vijf personenwagens gedurende 16 weken, wordt gemodelleerd als (8x16x5x2=) 1280 ritten omdat zowel aankomst als vertrek wordt meegerekend.
- Voor de aanvoer bouwmaterieel en bouwmaterialen van de verbouwing worden in totaal 34 ritten met zwaar verkeer gemodelleerd als 68 ritten omdat zowel aankomst als vertrek wordt meegerekend.

3.2 Inzet mobiele werktuigen

De belangrijkste werkzaamheden waarbij stikstof vrij komt, betreffen sloopwerk en afvoer van puin, vlakken van de vrijgekomen gronden, graven van sleuven voor bijvoorbeeld kabels en leidingen, heien, en hijswerk t.a.v. prefab constructiedelen.

Voor het gebruik van mobiele werktuigen zijn de machines en draaiuren genomen die zijn vermeld in Tabel 1. Er wordt uitgegaan van de inzet van materieel van stageklasse IV of nieuwer.

De mobiele emissiebronnen zijn in Aerius apart ingevoerd, niet te kiezen bronnen zijn binnen Aerius ingegeven als ‘anders’ met emissiefactoren zoals aangegeven in Tabel 1.

De materiële inzet is zo accuraat mogelijk ingeschat door de initiatiefnemer. Er is echter een extra bron met vermogen van 100 kw (vergelijkbaar met een grote graafmachine) opgenomen voor onvoorziene werkzaamheden, correctie van TAF-factoren en voor divers overig klein materieel gedurende 5 dagen continu.

3.3 Berekening Aanlegfase

De uitkomst van de berekeningen (rekenscherm) van de aanlegfase ten opzichte van de referentie fase is opgenomen in Bijlage 1. Separaat worden bestanden met extensie gml en PDF bestanden opgeleverd als onderlegging van de berekening.

Uit de berekeningen (zie Bijlage 1) blijkt dat de projectbijdrage van de aanlegfase van het initiatief maximaal 0,01 mol/ha/jaar is. Deze bijdrage wordt als vergunningplichtig beschouwd.

Tabel 1.
Geschatte materiaalinzet en geproduceerde stikstof in de aanlegfase op basis van directe invoer van bouwjaar in Aerius of met stageklasse in het Emissiemodel Mobiele Machines (EMMA) (HULSKOTTE & VERBEEK 2009).

Stage IV/V Den Ilp 180B Den Ilp	Vermogen (kw)	Stage/jaar	Draaitijd factor	Emissiefactor (g/kw)	Aantal	Draaitijd dagen	Draaitijd uren	Omrekening gram-kilo	Emissie (Kg No_x)
Graafmachine Sloop	100	2015	0,6	0,3	1	4	32	0,001	0,576
Graafmachine vlakken	100	2015	0,6	0,3	1	1	8	0,001	0,144
Dumper (aan/afvoer)	75	2015	0,5	0,4	1	6	48	0,001	0,72
Hijskraan	100	2015	0,5	0,4	1	0,5	4	0,001	0,08
Heistelling	224	III	0,6	0,4	1	1	8	0,001	0,4301
Laadschop	45	2015	0,6	0,3	1	3	24	0,001	0,1944
Divers/onvoorzien	100	IV	1	0,4	1	5	80	0,001	1,6
Totaal									3,7

4 Gebruikfase

Er wordt bij de berekening met betrekking tot gebruik uitgegaan van 6 woon appartementen. De bebouwing wordt gasloos en zonder andere stookinstallaties aangelegd, zodat hier van emissie geen sprake is en alleen de bijdrage van de verkeersaantrekkende werking wordt berekend.

4.1 Verkeersaantrekking

Bij de bepaling van het aantal verkeersbewegingen per woning per dag is bij het project uitgegaan van ‘koop,appartement,midden’ ligging ‘weinig stedelijk’, ‘rest bebouwde kom’ en ‘maximale verkeersgeneratie’. Dit resulteert in 6x6,4(*1,11)/2= 21,312 vervoersbewegingen per dag (CROW 2018). Het betreft zowel heen- als terugreizend verkeer. De kencijfers van het CROW zijn hierbij (worst-case) gemodelleerd voor een werkdag door deze te vermenigvuldigen met 1,11. Gezien het gebruik van de woningen wordt dit verkeer in de ‘lichte verkeerscategorie’ gemodelleerd.

Het verkeer is gemodelleerd tot de twee dichtst bij zijnde knooppunten op de doorgaande weg, in dit geval noordwaarts de aansluiting op de N235, en zuidwaarts de aansluiting op de A10, met naar beide kanten 200 meter extra voor optrekken en afremmen. Gezien de ligging van het plangebied is een modellering van de helft van de verkeersstromen voor elk van de ontsluitingen realistisch. Deze modellering is in lijn met een algemeen criterium voor verkeer aantrekkende werking van wegverkeer dat de gevolgen voor het milieu van dit verkeer niet meer aan het nieuwe project kunnen worden toegerekend wanneer geacht kan worden dat dit verkeer is opgenomen in het “heersende verkeersbeeld”.

De uitkomst van de berekeningen van de gebruiksfase ten opzichte van de referentie fase is opgenomen in Bijlage 2. Separaat worden bestanden met extensie gml en PDF bestanden opgeleverd als onderlegging van de berekening.

Uit de berekeningen blijkt dat de projectbijdrage van het initiatief maximaal 0,01 mol/ha/jaar is. Deze bijdrage wordt als vergunningplichtig gezien.

5 Saldering

In de referentiesituatie, ofwel het moment dat relevante Natura 2000-gebieden werden aangewezen (meestal 9 december 2004, zie BIJ12, REFERENTIEDATA NATURA 2000-GEBIEDEN), was op de planlocatie reeds sprake van een activiteit. Het betreft de huidige bebouwing die is gerealiseerd in 1980 (Kadaster, 2020).

Omdat bij dit pand met winkelfunctie sprake was van een zekere uitstoot van stikstof en deze bij aanwijzen van het Natura 2000-gebied reeds bestond, wordt deze gerekend tot 'bestaand gebruik' en kan de jaarlijkse uitstoot hiervan worden afgetrokken van de nieuwe uitstoot. Deze verrekening heet 'saldering'.

Volgens de 'beleidsregels stikstof' (RIJKSOVERHEID, 2019) is elke vorm van saldering vergunning plichtig. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen interne en externe saldering:

- Bij interne saldering wordt gekeken naar de activiteiten die plaatsvinden of hebben plaatsgevonden op het terrein waar de huidige stikstofberekening voor geldt;
- Bij externe saldering wordt gekeken welke mogelijkheden er zijn bij activiteiten buiten het gebied, die invloed hebben op hetzelfde Natura2000-gebied als berekend voor het terrein van onderhavige stikstofberekening.

Bij het voorliggende project wordt intern gesaldeerd.

5.1 Bestaande gebruik

Het in het verleden bestaande gebruik betreft (jaarlijkse) stikstofuitstoot tijdens het gebruik van het pand met winkelfunctie. Deze waarde kan zowel in de aanlegfase als de gebruiksfase worden afgetrokken en bedraagt:

474m2 x 0,16 (EMISSIEWAARDEN AERIUS, VERSIE APRIL 2016) Kantoren en winkels)= 75,84 kg NOx per jaar.

5.2 Verkeersaantrekking

Voor de verkeer aantrekkende werking wordt gebruik gemaakt van de cijfers van CROW (CROW, 2018) gecorrigeerd naar het jaar in de referentiesituatie.

Tussen 2004 en 2019 is het landelijk aantal personenauto's gegroeid met een factor 1,24 (CBS, 2019). De verkeersaantrekking op de referentiedatum zal dus iets lager zijn geweest. Voor een worst-case scenario worden de cijfers uit CROW, 2018 derhalve gedeeld door 1,25.

Voor het project is uitgegaan van 'buurtsupermarkt', ligging 'weinig stedelijk', 'rest bebouwde kom' en 'maximale verkeers¬generatie'.

Deze komt op 6x5,1(*1,11)/1,25= 27,173 vervoersbewegingen per dag. Tevens wordt er uitgegaan van één vrachtwagen middelzwaar vrachtverkeer per etmaal voor aanvoer van goederen. Hierbij moet wel worden gerealiseerd dat het wagenpark in 2004 veel vervuilender was dan nu vanwege schonere motoren!

Hiervoor is geen correctie toegepast.

5.3 Berekening

De in de referentiesituatie berekende emissiewaardes worden afgetrokken van de waardes in zowel aanlegfase als gebruikfase middels het vergelijken van situaties in Aerius. De referentiesituatie (als separate gml bijlage toegevoegd) wordt hierbij eerst vergeleken met de aanlegfase en vervolgens vergeleken met de gebruikfase, aangezien aanlegfase en gebruikfase niet gelijktijdig voorkomen.

De vergelijking van waardes wordt in de pdf bestanden van gebruik en aanleg direct meegenomen.

De projectbijdrage in de aanlegfase (met saldering) is 0,00 mol/ha/jaar en de projectbijdrage in de gebruiksfase is (met saldering) 0,00 mol/ha/jaar.

Deze bijdragen worden als verwaarloosbaar beschouwd.

De gesaldeerde stikstofdepositie van het project blijft dus onder de norm van 0,00 mol/ha/jaar in zowel aanlegfase als de gebruiksfase zodat geen sprake kan zijn van significant negatieve effecten op relevante habitattypen en vergunning of een VVGB voor het project verleend kan worden.

6 Conclusie effectbeoordeling stikstof

- In de gerealiseerde bebouwing wordt door het afzien van stookinstallaties in de bebouwing (vrijwel) geen stikstof meer geëmitteerd. De transitie van oude bebouwing met winkelfunctie met zekere uitstoot van stikstof naar de beoogde bebouwing van zes woon appartementen in dit project draagt daarmee bij aan de gewenste permanente daling van stikstof op kwetsbare natuurgebieden.
- De projectbijdrage van de aanleg (zonder saldering) is 0,01 mol/ha/jaar en de projectbijdrage van het gebruik (zonder saldering) is 0,01 mol/ha/jaar. Bij (interne) saldering van het bestaande gebruik op de referentiedatum blijkt dat de huidige projectbijdrage van zowel aanlegfase als de gebruiksfase 0,00 mol/ha/jaar bedraagt. Deze bijdragen worden als verwaarloosbaar beschouwd. In een te volgen vervolgprocedure kan derhalve vergunning of een VVGB voor het project worden verkregen.

7 Literatuur

AERIUS CALCULATOR, 2019. https://calculator.aerius.nl/calculator/

AERIUS, 2016. *Emissiewaarden_aerius_def_versie_20_april_2016.*

ALBERTS, A. (CONTACT), 2018. *Notitie Stikstofdepositie in Natura 2000 - Bedrijfsunits Rode Ring, Assendelft*. Ecogroen, 18-428, Ecogroen Zwolle.

BIJ 12 REFERENTIEDATA NATURA 2000- GEBIEDEN: *https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2019/10/Referentiedata-VR-HR.pdf*

BIJ12, 2018. *Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator, Versie 1.*

CBS, 2019. *Motorvoertuigenpark; inwoners, type, regio, 1 januari 2019 https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/7374hvv/table?fromstatweb*

COMPENDIUM VOOR DE LEEFOMGEVING. https://www.clo.nl/indicatoren/nl018916-vermestende-depositie

CROW, 2018*. Toekomstigbestendig parkeren. Van parkeerkencijfers naar parkeernormen* .CROW, Ede

HULSKOTTE, J.H.J & R.P. VERBEEK, 2009 (GEACTUALISEERD). *Emissiemodel Mobiele Machines gebaseerd op machine verkoop in combinatie met brandstof afzet (EMMA).* TNO 034-UT-2009-01782-RPT-ML, TNO, Utrecht.

KADASTER, 2020. *Basisregistratie adressen en gebouwen*. https://bagviewer.kadaster.nl/

KENNISCENTRUM INFOMIL, 2020. *Berekening van emissies, CalcomEmis3.0*. https://www.infomil.nl/onderwerpen/lucht-water/stookinstallaties/berekening/

NATUUR EN MILIEU, 2018. *Factsheet Milieu impact mobiele werktuigen.* https://www.natuurenmilieu.nl/wp-content/uploads/2018/12/Factsheet-Impact-mobiele-werktuigen-2018.pdf

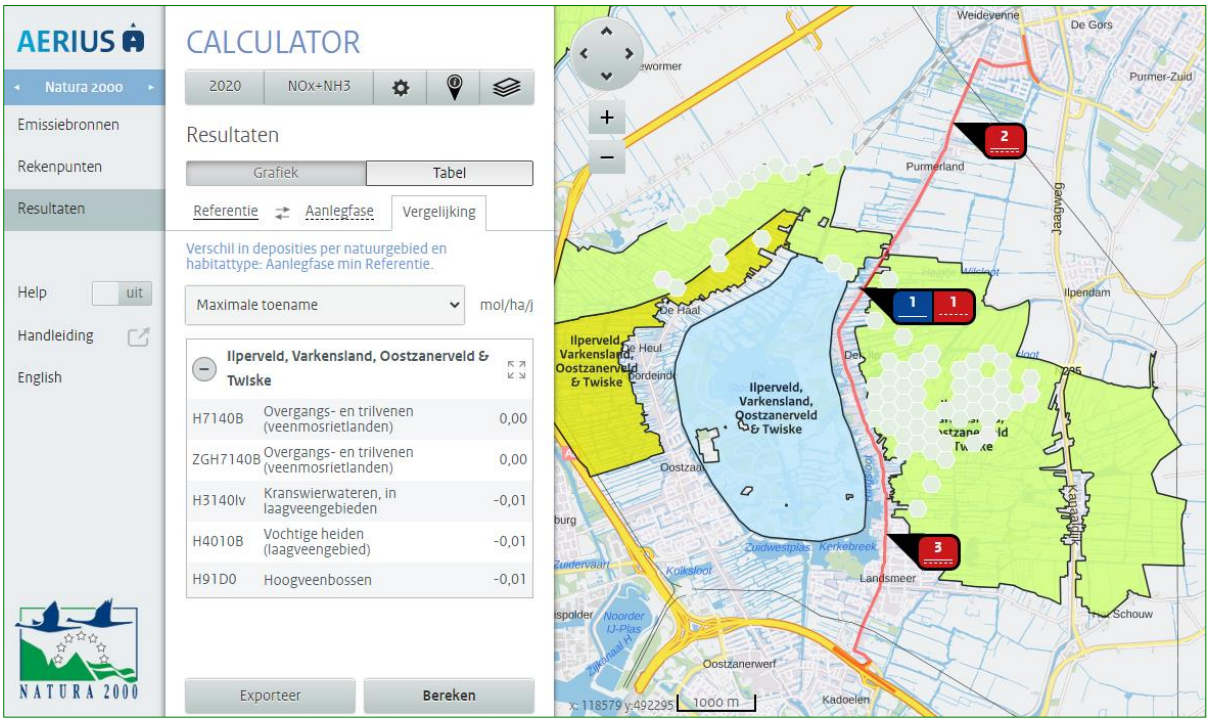
RIJKSOVERHEID, 2019. *Beleidsregels stikstofaanpak 10 december 2019: https://www.rijksoverheid.nl/actueel/nieuws/2019/12/04*

VAN DOBBEN, H.F., R. BOBBINK, D. BAL EN A. VAN HINSBERG, 2012. *Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en leefgebieden van Natura 2000*. Alterra rapport 2397, Alterra, Wageningen

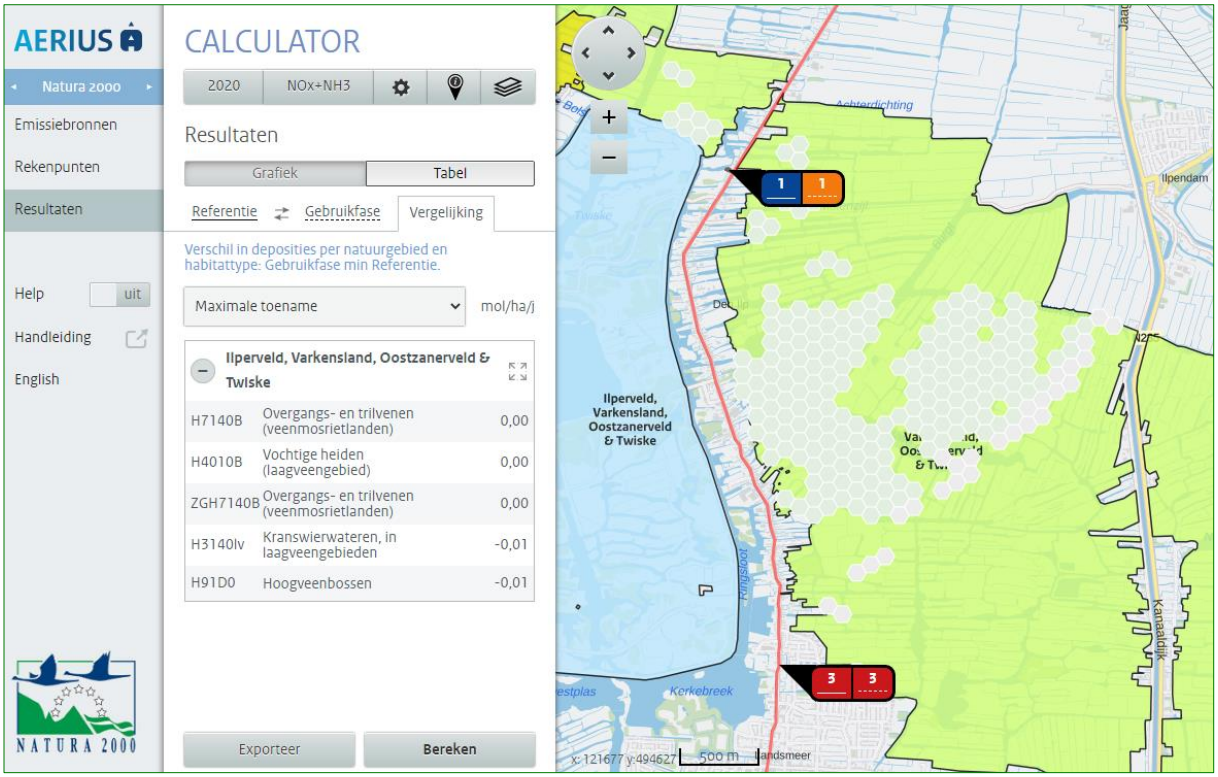
8 Bijlagen

Bijlage 1 **Berekening referentie + aanlegfase**
Bijlage 2 **Berekening referentie + gebruiksfase**

Bijlage 1 Berekening referentie + aanlegfase



Bijlage 2 Berekening referentie + gebruiksfase





Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

Hazenkoog 35A
1822 BS Alkmaar

Bovendijk 35-G
2295 RV Kwintsheul

www.vandergoesengroot.nl