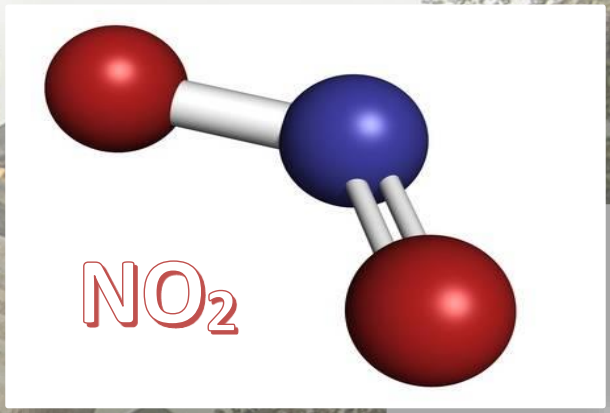
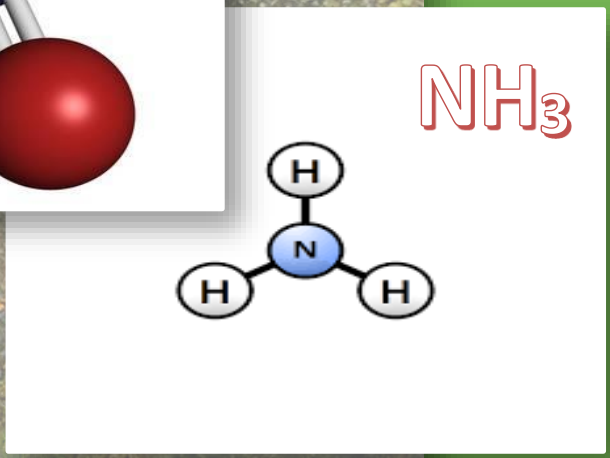
Gorslaan 10 te Purmerend

Stikstofberekening

in het kader van de Wet natuurbescherming





G&G-advies 2020

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

Gorslaan 10 te Purmerend

Stikstofberekening in het kader van de Wet natuurbescherming

D. H. van Poecke

2020

Opdrachtgever

EWP Ingenieurs

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

G&G-advies 2020

	Datum
Versie	21 januari 2020

*

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 Conclusie effectbeoordeling stikstof 9
6 Literatuur 10
7 Bijlagen 11

1 Inleiding

Er bestaan plannen aan de Gorslaan 10 te Purmerend twee nieuwe verdiepingen te realiseren wat 57 sociale appartementen gaat opleveren. 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 zullen twee nieuwe verdiepingen boven op de huidige bebouwing worden gerealiseerd wat 57 sociale appartementen oplevert.

Tijdens het werk zal het dak worden heringericht, prefab betondelen, kozijnen en wanden worden ingehesen en een betonvloer worden gestort.

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.). De situatie met de grootste stikstofemissie/depositie is uiteindelijk bepalend voor de gevolgen voor de Natura 2000-gebieden. Aanleg en gebruik komen niet naast elkaar voor. In deze berekening 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 & Twisk.

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 het eerste knooppunt/aansluiting op de doorgaande weg, in dit geval de aansluiting op de A7 met naar beide kanten 200 meter extra voor optrekken en afremmen. 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: tien ritten met licht verkeer per dag, gedurende een jaar, wordt gemodelleerd als twintig ritten omdat zowel aankomst als vertrek wordt meegerekend.
- Aanvoer bouwmaterieel en bouwmaterialen: één rit met zwaar verkeer per dag, gedurende een jaar, wordt gemodelleerd als twee 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 het dak, hijswerk t.a.v. prefab constructiedelen, productie/aanvoer van beton op locatie t.b.v. vloeren en fundering.

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 IIIB 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 10 dagen continu.

3.3 Berekening Aanlegfase

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

Uit de berekeningen blijkt dat op alle rekenpunten de projectbijdrage van de aanlegfase van het initiatief 0,00 mol/ha/jaar is. Deze bijdrage wordt als verwaarloosbaar 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 IIIB	Vermogen (kw)	Stageklasse of bouwjaar	Draaitijd factor	Emissiefactor (g/kw)	Aantal	Draaitijd (dagen)	Draaitijd (uren)	Omrekening gram-kilo	Emissie (Kg NO_x)
Betonstorter	200	2005	0,5	3,6	1	20	160	0,001	57,6
Dumper (afvoer)	75	2006	0,5	3,6	1	20	160	0,001	21,6
Hijskraan	100	2006	0,5	3,6	1	60	480	0,001	86,4
Divers/onvoorzien	100	III	1	4	1	10	80	0,001	32,0
Totaal									197,6

4 Gebruikfase

Er wordt bij de berekening met betrekking tot gebruik uitgegaan van 57 sociale huurappartementen. 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 huur 'appartement midden/goedkoop (incl. sociale huur), ligging 'sterk stedelijk', 'centrum' en 'maximale verkeersgeneratie'. Deze komt dan op 57x2,6(*1,11)= 164,502 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 het eerste knooppunt/aansluiting op de doorgaande weg, in dit geval de aansluiting op de A7 met naar beide kanten 200 meter extra voor optrekken afremmen. 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 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 op alle rekenpunten de projectbijdrage van het initiatief 0,00 mol/ha/jaar is. Deze bijdrage wordt als verwaarloosbaar beschouwd.

5 Conclusie effectbeoordeling stikstof

- De maximale projectbijdrage van de aanleg en het gebruik van de extra appartementen is 0,00 mol/ha/jaar op de meest dichtbijgelegen stikstofgevoelige habitattypen. De stikstofdepositie die uitvoering van de plannen zal veroorzaken vormt een zodanig gering percentage van de kritische depositie-waarde van de meest kritische ter plaatse voorkomende stikstofgevoelige habitattypen, dat er ecologisch gezien geen zichtbare of meetbare effecten zullen optreden en er zeker geen sprake is van significante gevolgen waardoor de instandhoudingsdoelstellingen van de betrokken Natura 2000-gebieden in gevaar zouden kunnen komen.
- De hoogste bijdrage van het project betreft de tijdelijke inzet en het tijdelijke effect van mobiele werktuigen. Deze tijdelijke effecten zijn vaak gemakkelijker op te vangen door de natuurlijke fluctuaties binnen het natuurgebied of eventueel herstelbeheer, dan effecten van permanente activiteiten.

6 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.

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

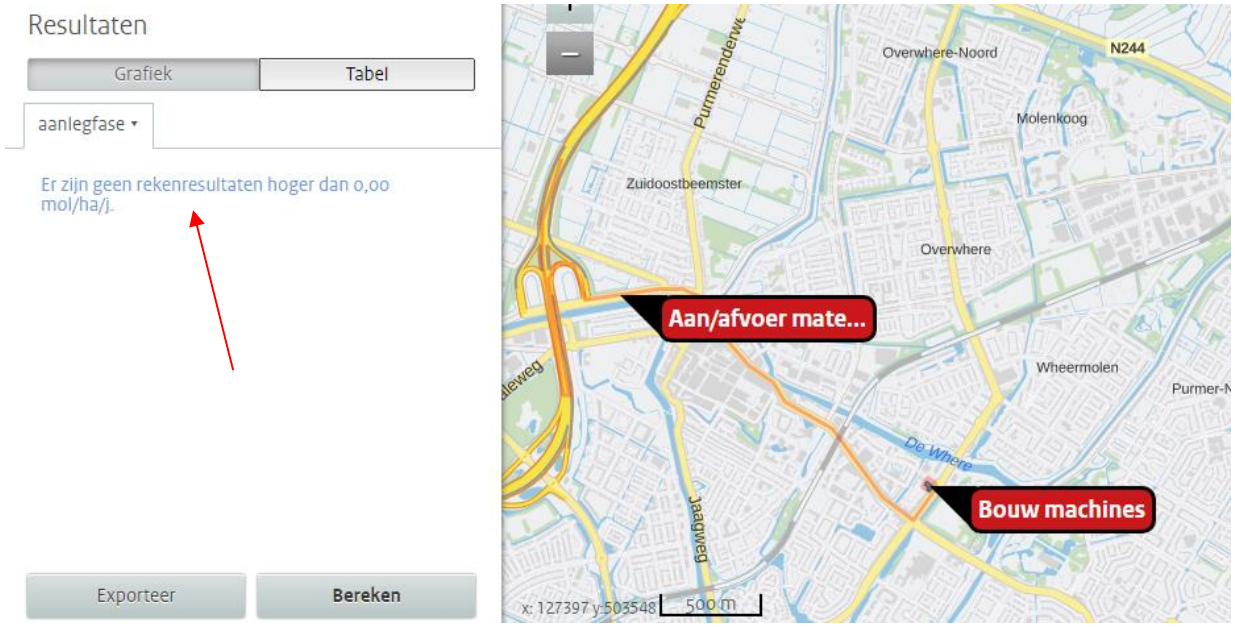
RIJKSOVERHEID, 2019. *Beleidsregels stikstofaanpak 10 december 2019: https://www.rijksoverheid.nl/actueel/nieuws/2019/12/04*

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

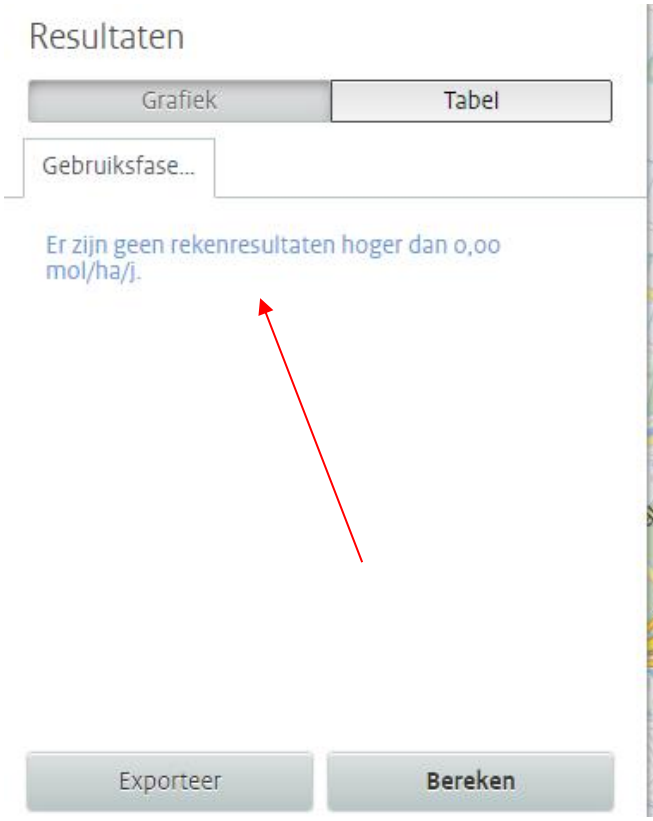
7 Bijlagen

Bijlage 1 **Berekening aanlegfase**
Bijlage 2 **Berekening gebruiksfase**

Bijlage 1 Berekening aanlegfase



Bijlage 2 Berekening gebruiksfase



Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

Hazenkoog 35A
1822 BS Alkmaar

Bovendijk 35-G
2295 RV Kwintsheul

www.vandergoesengroot.nl