

HaskoningDHV Nederland B.V.
T.a.v. Dhr. Terpstra
Koggelaan 21
8017 JN Zwolle

13 januari 2020

Betreft: Berekening stikstofdepositie bestemmingsplan woningbouw t.p.v. Van Sytzamahof te Hardenberg
Kenmerk: 192674
Type document: Briefrapport

Geachte heer Terpstra,

Hiermee sturen we u de briefrapportage met de stikstofberekeningen voor het bestemmingsplan ter plaatse van de Van Sytzamahof te Hardenberg voor realisatie van 12 woningen.

Eco Reest streeft naar een zo hoog mogelijk kwaliteit van onderzoek te leveren. Er bestaat geen functionele relatie tussen opdrachtgever en Eco Reest BV.



Eco Reest Holding BV is gecertificeerd volgens "NEN-EN-ISO 9001:2015", voor het geven van milieukundig advies in relatie tot ruimtelijke ontwikkelingen en gebouwen met inbegrip van de uitvoering van gerelateerde onderzoeksactiviteiten op het gebied van bodemonderzoek en -sanering, ecologie, asbestinventarisaties, sloopbegeleiding, bouwkundige opnames en energieprestatie advies.



Eco Reest is lid van het Netwerk Groene Bureaus (NGB). Als aangesloten adviesbureau zorgen we samen met de andere leden voor een betere borging van kwaliteit in de uitvoering van ecologisch onderzoek.

De beoordeling en uitkomsten van de berekeningen zijn gebaseerd op aangeleverde informatie van de opdrachtgever (e-mails: 28 oktober 2019 en 10 januari j.l.). De berekeningen zijn waar nodig aangevuld met aannames die als zodanig zijn geformuleerd onder het kopje uitgangspunten. Voor de berekeningen is de rekenmethodiek van AERIUS Calculator versie 2019 gebruikt.

Aanleiding en doelstelling

Men is voornemens ter plaatse van de Van Sytzamahof te Hardenberg 12 woningen te realiseren. Gezien de PAS-uitspraak¹, is voor het onderdeel gebiedsbescherming gevraagd na te gaan of er als gevolg van het plan sprake is van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden.

In het kader van de Wet natuurbescherming dient vooraf zekerheid te zijn verkregen dat er geen sprake is van negatieve effecten op Natura 2000-gebieden. De werkzaamheden en het toekomstige gebruik kunnen leiden tot (toename van) stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden (figuur 1).

In voorliggende notitie zijn de uitgangspunten en de resultaten van de uitgevoerde stikstofberekeningen voor zowel de aanleg- als de gebruiksfase beschreven.

¹ Het toetsingskader voor het onderdeel stikstof was voorheen het Programma Aanpak Stikstof (PAS). Op 29 mei 2019 is het PAS door de Raad van State (ECLI:NL:RVS:2019:1603) vernietigd. Dit betekent dat voor projecten en plannen met toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden binnen Natura 2000-gebieden niet meer kan worden teruggevallen op het PAS als basis voor toestemming voor activiteiten. Het Rijk en provincies werken op dit moment aan een oplossing voor deze impasse. Vergunningverlening komt – onder voorwaarden- weer op gang.

Eco Reest BV

Industrieweg 20
7921 JP Zuidwolde
T 0528 373982
F 0528 373907

KANTOOR APPINGEDAM

Opwierderweg 160
9902 RH Appingedam
T 0596 633355

KANTOOR ALMERE

Transistorstraat 91-34
1322 CL Almere
T 036 8200376

info@ecoreest.nl

www.ecoreest.nl

BANK

NL16 TRIO 01985.27.128
BIC: TRIO NL2U

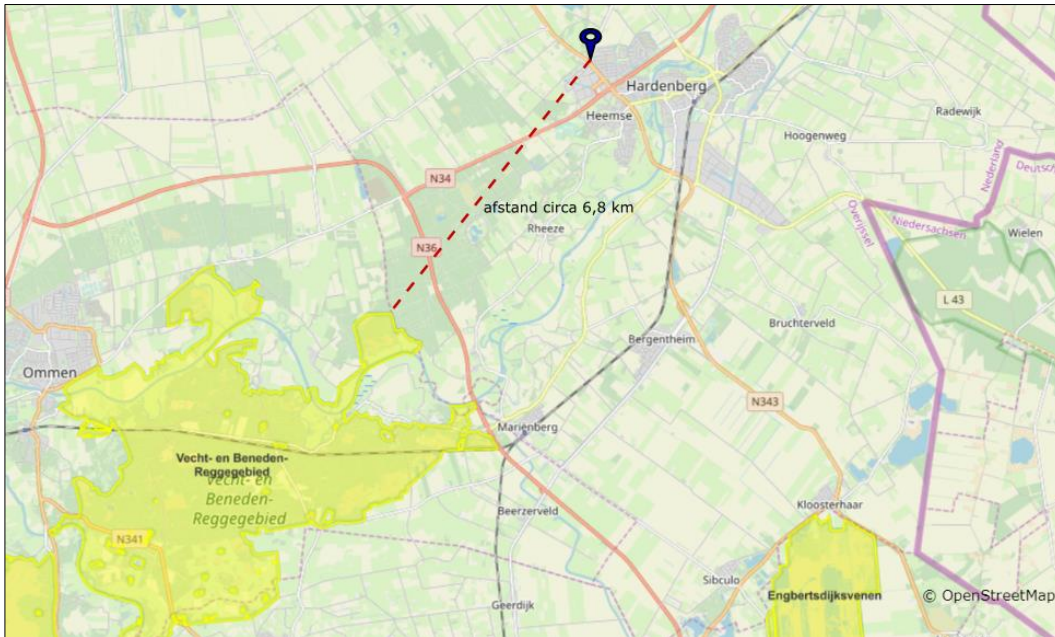
BTW-NUMMER

NL 8534.83.966 B01

K.V.K. MEPEL

59436247

Op al onze werkzaamheden is DNR 2011 van toepassing, die op aanvraag wordt toegezonden.



Figuur 1. Globale ligging plangebied (blauwe marker) ten opzichte van het meest nabij gelegen Natura 2000-gebied Vecht- en Beneden-Reggegebied (geel) (bron ondergrond: synbiosys.alterra.nl).

Plangebied en ontwikkelingen

Het plangebied betreft een kavel dat onderdeel is van bestemmingsplan Marslanden in Hardenberg. In eerste instantie was het plan hier 60 appartementen te realiseren. Echter door gewijzigde inzichten en een veranderende woningmarkt is er een voorbereidingsbesluit (d.d. 26 maart 2019) voor de betreffende locatie genomen waarmee de planinvulling wordt gewijzigd. Het gewijzigde plan gaat uit van realisatie van 12 grondgebonden woningen (Dedem Architectuur, 13-12-2019). De nieuwbouw wordt niet aangesloten op het gasnetwerk, de woningen worden op duurzame wijze (zonnepanelen) verwarmd. Een inrichtingsschets is nog niet beschikbaar.

Toetsingskader

Emissie van stikstofoxiden ontstaat onder andere door verbranding van fossiele brandstoffen bij stook van cv-installaties, in het verkeer of door inzet van mobiele machines. De stikstof slaat in de (ruime) omgeving neer (stikstofdepositie) en kan effecten hebben op Natura 2000-gebieden. Voor elk Natura 2000-gebied zijn instandhoudingsdoelstellingen geformuleerd voor de te beschermen soorten en habitats. Natura 2000-gebieden zijn onder de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn aangewezen en de bescherming ervan is vastgelegd in de Wet natuurbescherming (Wnb).

De Wnb (art. 2.7) verplicht vooraf te beoordelen of plannen/projecten in of in de nabijheid van Natura 2000-gebieden (significant) negatieve effecten kunnen hebben. Voor het stikstofaspect is het rekenmiddel AERIUS Calculator (versie 2019) gebruikt om de verwachte stikstofdepositie (NOx) als gevolg van het plan te berekenen.

Voor ontwikkelingen waarbij géén sprake is van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden is geen vergunning nodig. In dat geval kan het plan worden vastgesteld en uitgevoerd zonder verdere vervolgstappen met betrekking tot Natura 2000-gebieden. Voor ontwikkelingen waarbij de depositie $>0,00$ mol/ha/jaar is, zijn *significant* negatieve effecten niet op

voorhand uitgesloten en zijn vervolgstappen zoals een nadere ecologische beoordeling, passende beoordeling en/of een vergunning nodig.

Uitgangspunten berekeningen

Voor de voorgenomen ontwikkeling zijn drie bronnen van stikstofoxiden relevant: gebouwemissies, emissie door verkeersbewegingen als gevolg van de bouwwerkzaamheden en het toekomstige gebruik, en emissie door inzet van mobiele machines voor uitvoering van de werkzaamheden. Daarbij is onderscheid te maken tussen emissie afkomstig van de tijdelijke werkzaamheden (aanlegfase) en de toekomstige situatie (gebruiksfase). Hieronder zijn de uitgangspunten voor beide berekeningen beschreven.

Aanlegfase

Mobiele machines:

- Op dit moment is nog onduidelijk welke werkzaamheden en machines worden ingezet. Voor de emissie afkomstig van mobiele werktuigen is zodoende naar rato gebruik gemaakt van de inzetlijst voor een vergelijkbaar bouwproject². De emissie is op basis van de draaiuren-methode³ berekend.
- Voor de berekening is uitgegaan van inzet van machines met stageklasse IV (bouwjaar >2014). De bijbehorende deellastfactoren en het vermogen zijn overgenomen uit een publicatie van TNO⁴. Deze gegevens resulteren in een totale emissie van 44,8 kg NO_x (zie tabel 1).
- De totale emissie is gekoppeld aan een vlakbron, in de categorie mobiele werktuigen - bouw en industrie, op de locatie van het plangebied. Voor de uitstoothoogte en spreiding is respectievelijk vier en twee meter aangehouden (zie voetnoot 3).

² Langelaar Milieuadvies (2019). Inzetlijst materieel t.b.v. bouwrijp maken en bouw van 22 woningen.

³ BIJ12 (2019). Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2019. Versie 2019.01/versie 1.0, 11-10-2019.

⁴ TNO (2009) Emissiemodel Mobiele Machines gebaseerd op machineverkoop in combinatie met brandstof afzet (EMMA), TNO Bouw en Ondergrond, november 2009.

Tabel 1. Emissie a.g.v. inzet mobiele werktuigen.

Bouwrijp maken		G	B	W	EF	Factor	Emissie	12 woningen
Werkzaamheden	Machine	Draaiuren	Belasting (%)	Vermogen (kW)	(g/kWh)	(gr-kg)	(kg Nox/jr)	
Aanbrengen en verwijderen voor-	Rupskraan (40 ton)	40	50%	280	0,4	0,001	2,2	
belasting	Bulldozer	40	60%	220	0,4	0,001	2,1	
	Laadschop	40	60%	275	0,4	0,001	2,6	
Aanbrengen riolering/ straatwerk	Trilwals	16	40%	140	0,4	0,001	0,4	
	Vrachtwagens	80	60%	350	0,4	0,001	6,7	
	Midigraver	40	60%	49	0,4	0,001	0,5	
	Knikmops	80	60%	26	0,4	0,001	0,5	
Totale emissie bouwrijp maken							15,0	15,0
Bouw woningen		G	B	W	EF	Factor	Emissie	
Werkzaamheden	Machine	Draaiuren	Belasting (%)	Vermogen (kW)	(g/kWh)	(gr-kg)	(kg Nox/jr)	
Graaven, heien, aanvoer materiaal, divers	Graafmachine	78	60%	375	0,4	0,001	7,0	
	Landbouwtrekker	33	60%	375	0,4	0,001	3,0	
	Heimachine	59	60%	200	0,4	0,001	2,8	
	Kranen	418	50%	450	0,4	0,001	37,6	
	Manitou's	120	60%	75	0,4	0,001	2,2	
Totale emissie bouw woningen							52,6	28,7
Woonrijp maken		G	B	W	EF	Factor	Emissie	
Werkzaamheden	Machine	Draaiuren	Belasting (%)	Vermogen (kW)	(g/kWh)	(gr-kg)	(kg Nox/jr)	
Aanbrengen en verwijderen voor-	Mobiele kraan	14	50%	130	0,4	0,001	0,4	
belasting,	Shovel	16	60%	167	0,4	0,001	0,6	
aanbrengen riolering	Rupskraan (26 ton)	6	50%	166	0,4	0,001	0,2	
	Autoknijper	1	50%	166	0,4	0,001	0,0	
	Vrachtwagen (10x4)	2	60%	440	0,4	0,001	0,2	
	Vrachtwagen (6x2)	6	60%	440	0,4	0,001	0,6	
Totale emissie woonrijp maken							2,1	1,1
Totale emissie woningbouw*								44,8

*voorbereidende werkzaamheden 100%, bouwen naar verhouding (12 ipv 22 woningen)

Verkeer:

- Voor het transport en bouw personeel zijn in de berekening verkeersbewegingen meegenomen. Voor het personeel is uitgegaan van 250 bouwdagen per jaar waarbij dagelijks drie busjes worden ingezet. Voor het aantal vrachtbewegingen is ervan uitgegaan dat er iedere bouwdag een vrachtwagen de bouwlocatie aandoet. Dit resulteert in 1.500 lichte en 500 zware verkeersbewegingen (zie tabel 2).
- Deze aantallen zijn per categorie (licht/zwaar) gekoppeld aan een lijnbron in de categorie wegverkeer - binnen de bebouwde kom. Hierbij zijn de standaardwaarden die AERIUS hanteert voor de emissie en uitstoothoogte aangehouden.
- De lijnbron is vanaf het plangebied via de Moonenlaan en de Van Uterwyckallee tot de dichtstbijzijnde N-weg (N343) ingetekend. Vanaf dit punt kan, gezien de verkeersintensiteit⁵, gesteld worden dat het tijdelijke werkverkeer opgaat in het heersende verkeersbeeld.

Tabel 2. Aantal en type verkeersbewegingen a.g.v. aanlegfase.

Verkeersbewegingen aanleg (transport en personeel)		
licht verkeer	1.500	3 busjes gedurende 250 bouwdagen (heen en terug)
zwaar verkeer	500	1 vracht per dag, 250 bouwdagen (heen en terug)

⁵ Intensiteiten wegverkeer (<https://www.nsl-monitoring.nl/viewer/#>).

Gebruiksfase

Het toetsingskader van effecten van stikstofdepositie voor een bestemmingsplan(wijziging) bestaat uit een vergelijking tussen de huidige feitelijke (vergunde) situatie en de toekomstige situatie uitgaand van maximale planinvulling. Aangezien in de huidige situatie geen emitterende bronnen aanwezig zijn (grasland), wordt volstaan met het doorrekenen van de toekomstige situatie.

Bebouwing:

- De nieuwbouw krijgt geen gasaansluiting en wordt voorzien van zonnepanelen, waardoor geen sprake is van stikstofemissie als gevolg van de nieuwbouw. Dit aspect is zodoende niet relevant voor de stikstofberekening.

Verkeer:

- Voor het toekomstige verkeer is gebruik gemaakt van de kencijfers van het CROW⁶. Hierbij is (worst case) uitgegaan van het maximale kengetal behorende bij een vrijstaande woning. Op basis van het voorgenomen plan (12 woningen) resulteert dit in 103,2 dagelijkse verkeersbewegingen (zie tabel 3).
- Dit aantal is met bijbehorende standaardwaarden voor de emissie en uitstoothoogte gekoppeld aan een lijnbron in de categorie wegverkeer, binnen de bebouwde kom. De lijnbron is vanaf het plangebied via Moonenlaan en Van Uterwyckallee tot de dichtstbijzijnde N-weg (N343) ingetekend. Vanaf dit punt kan, gezien de verkeersintensiteit (voetnoot 5), gesteld worden dat het tijdelijke werkverkeer opgaat in het heersende verkeersbeeld.

Tabel 3. Input type en aantal bebouwing en verkeersgeneratie.

Type woning	Aantal	Verkeersgeneratie per woning (mvt/etm)	Aantal verkeersbewegingen (mvt/etm)
Vrijstaande woning	12	8,6	103,2

Gezien de verwachte start en uitvoeringsduur zijn de berekeningen voor de aanleg- en de gebruiksfase respectievelijk voor het rekenjaar 2020 en 2021 uitgevoerd.

Rekenresultaten en conclusie

Uit de AERIUS-berekeningen voor het beschouwde plan komt naar voren dat, zowel in de aanleg- als de gebruiksfase, géén sprake is van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden (<0,00 mol/ha/jr).

De AERIUS-berekeningen zijn als losse bijlagen bij de notitie gevoegd:

- Aanlegfase – kenmerk: RZwZ2WczQUcj (d.d. 10 januari 2020);
- Gebruiksfase – kenmerk: S4vJ4fyLd4Nz (d.d. 10 januari 2020).

Het beoogde plan voor nieuwbouw ter plaatse van de Van Sytzamahof te Hardenberg heeft daarmee géén negatief effect als gevolg van stikstofdepositie op de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden. Voor de uitvoering van het plan geldt ten aanzien van het aspect stikstof in het kader van de Wet natuurbescherming geen vergunningplicht.

⁶ CROW (2018). Toekomstbestendig parkeren – van parkeerkencijfers naar parkeernormen. Ede, 10-12-2018.

In vertrouwen u hiermee voldoende van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

Eco Reest BV



M. Lendfers

Verificatie:



M. Oudshoorn