

Kuin Vastgoedontwikkeling B.V.
T.a.v. Dhr. R. Ruitenbergh
De Tocht 5
1611 HT BOVENKARSPEL

4 november 2019

Betreft: Berekening stikstofdepositie BP Oosterweerd t.p.v. Thea Beckmanweg, Grootebroek
Kenmerk: 192387
Type document: Briefrapport

Geachte heer Ruitenbergh,

Hiermee sturen we u de notitie voor de gevraagde stikstofberekeningen in het kader van het bestemmingsplan ter plaatse van Thea Beckmanweg te Grootebroek.

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 uitkomsten van de berekeningen zijn gebaseerd op aangeleverde informatie van de opdrachtgever (mails 3 en 9 oktober jl.) met de inrichtingsschets (De Wolff & Partners, 23-08-2019) en het concept bestemmingsplan (Rho, 25-09-2019), waar nodig aangevuld met aannames (die als zodanig zijn geformuleerd onder het kopje uitgangspunten) en de rekenmethode van AERIUS Calculator (versie 2019).

Aanleiding en doelstelling

Kuin Vastgoed B.V. is voornemens om het uitvaartcentrum aan de Thea Beckmanweg in Grootebroek te slopen en op deze locatie acht patiowoningen te bouwen. Voor de beoogde herontwikkeling is een nieuw bestemmingsplan nodig.

Gezien de recente 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 (figuur 1). Overige ecologische effecten zijn reeds beoordeeld (Smit Groenadvies, 31 januari 2019). In voorliggende notitie zijn de uitgangspunten en de resultaten van de uitgevoerde stikstofberekeningen beschreven.

¹ Het toetsingskader voor het onderdeel stikstof was tot voor kort het Programma Aanpak Stikstof (PAS). Op 29 mei jl. 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 teruggefallen 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 momenteel - onder strikte 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

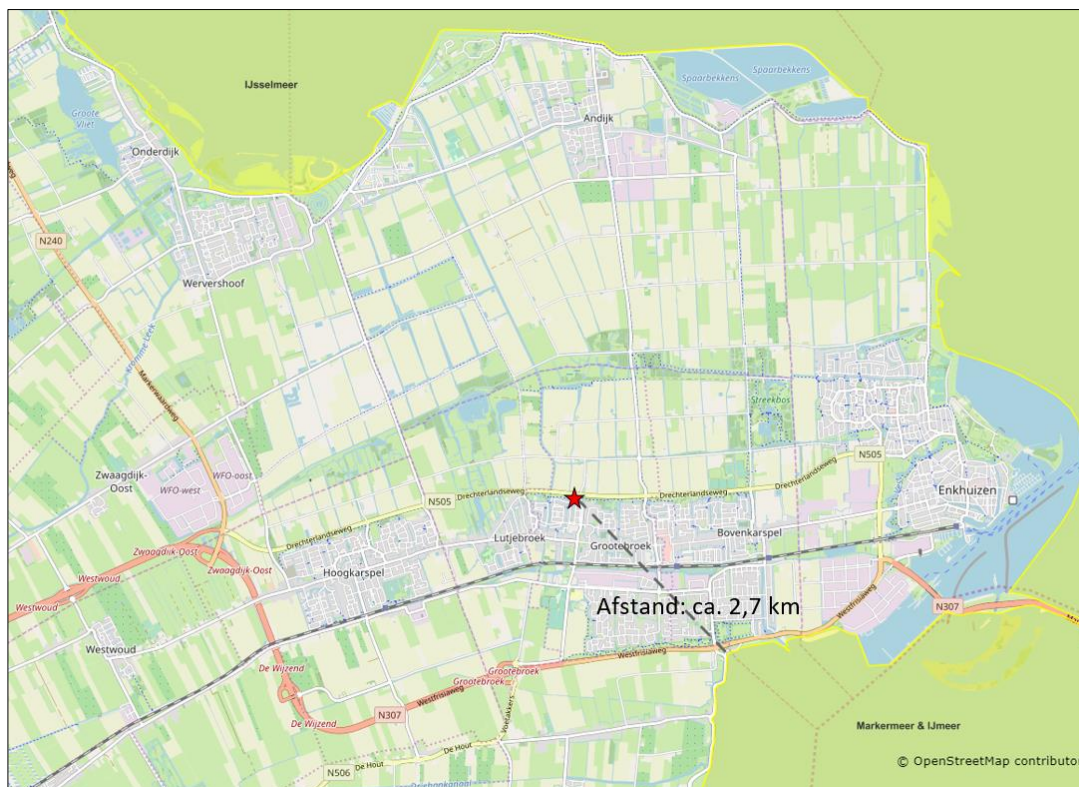
BTW-NUMMER

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 projectgebied (rode asterisk) ten opzichte van Natura 2000-gebieden (geel). De afstand tot het meest nabij gelegen Natura 2000-gebied betreft ca 2,7 km (Markermeer & IJmeer). Andere Natura 2000-gebieden zoals het IJsselmeer liggen op meer dan 5 km (bron ondergrond: synbiosys.alterra.nl).

Toetsingskader

Emissie van stikstofoxiden ontstaat onder andere door verbranding van fossiele brandstoffen bij stook van cv-installaties of in het verkeer. De stikstof slaat in het projectgebied en ruime omgeving neer (stikstofdepositie) en kan verzurende en vermestende effecten hebben op Natura 2000-gebieden. Deze gebieden zijn aangewezen onder de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn en verankerd 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 stikstof-aspect is het rekenmiddel AERIUS Calculator (versie 2019) te gebruiken om de te verwachten depositie van stikstof (NO_x) van emissiebronnen te berekenen. Voor ontwikkelingen waarbij géén sprake is van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden binnen Natura 2000-gebieden, is geen vergunning nodig. In dat geval kan het plan worden vastgesteld/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, saldering en/of een vergunning nodig.

Uitgangspunten berekeningen

Voor de voorgenomen ontwikkeling zijn drie bronnen van stikstofoxiden relevant: bebouwing, verkeersbewegingen (a.g.v. het toekomstig gebruik en transport gedurende de bouw- en sloop) en mobiele werktuigen voor uitvoering van de werkzaamheden. Daarbij is onderscheid te maken tussen emissie afkomstig van de toekomstige situatie (gebruiksfase) en van

de tijdelijke werkzaamheden (aanlegfase)². Hieronder zijn de uitgangspunten voor beide berekeningen beschreven.

Gebruiksfase

Het toetsingskader van effecten van stikstofdepositie voor een bestemmingsplan(wijziging) bestaat uit een vergelijking tussen de huidige feitelijke situatie en de toekomstige situatie (uitgaand van maximale planinvulling). Voor voorliggend plan is als eerste stap de beoogde toekomstige situatie (de nieuwbouw met verkeer) doorgerekend. Indien sprake is van een toename van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden (>0,00 mol/ha/jr), dient als tweede stap middels een verschilberekening een vergelijking met de huidige situatie (uitvaartcentrum) te worden gemaakt om de feitelijke toename (of eventuele afname) te berekenen.

Bebouwing:

- Op basis van de inrichtingstekening (De Wolff & Partners, 2019) is de beoogde nieuwbouw ingevoerd als 1 vrijstaande woning, 4 hoekwoningen en 3 tussenwoningen (zie tabel 1).
- De nieuwbouw is als vlakbron op de locatie van het plan ingetekend, waarbij de standaardwaarden zijn aangehouden die AERIUS hanteert voor de emissie en de uitstoothoogte.
- De emissie als gevolg van de nieuwbouw betreft een worst case situatie, aangezien de woningen naar verwachting op een duurzame wijze (zonnepanelen) worden verwarmd. In de praktijk is zodoende geen sprake van stikstofemissie als gevolg van de nieuwbouw.

Verkeer:

- Voor het te verwachten extra verkeer zijn de kengetallen van het CROW aangehouden³. Hierbij is uitgegaan van de maximale verkeersgeneratie per type woning (hoek-, tussen- en vrijstaande woning). Dit resulteert in een verkeersgeneratie van maximaal 63,2 motorvoertuigen per etmaal als gevolg van het plan (zie tabel 1).
- Voor de ontsluiting is uitgegaan van een gelijke verdeling in zowel noordelijke als zuidelijke richting. Dit komt per route neer op (afgerond) 32 motorvoertuigen per etmaal.
- Deze aantallen zijn gekoppeld aan lijnbronnen in de categorie wegverkeer, binnen de bebouwde kom. Hierbij zijn de standaardwaarden aangehouden die AERIUS hanteert voor de emissie en uitstoothoogte voor de categorie licht verkeer.
- De route in noordelijke richting is vanaf het plangebied via de Verlengde Raadhuislaan tot aan de Drechterlandseweg (N505) ingetekend. De zuidelijke route is via de Verlengde Raadhuislaan en de Raadhuislaan tot de N307/N506 ingetekend. Vanaf deze punten kan, gezien de verkeersintensiteiten⁴, gesteld worden dat het extra verkeer afkomstig van het plan opgaat in het heersende verkeersbeeld.

² De fase met de hoogste depositie is bepalend voor een eventuele vergunningaanvraag (<https://www.bij12.nl/assets/Instructie-gegevensinvoer-voor-AERIUS-Calculator-januari-2018.pdf>).

³ CROW (2018). Toekomstbestendig parkeren – van parkeerkencijfers naar parkeernormen. Ede, 10-12-2018.

⁴ Intensiteiten wegverkeer (<https://www.nsl-monitoring.nl/viewer/#>).

Tabel 1. Input type en aantallen woningen en verkeersgeneratie.

Type woning	Aantal	Verkeersgeneratie (mvt/etm)	Aantal verkeersbewegingen (mvt/etm)
Hoekwoning	4	7,8	31,2
Tussenwoning	3	7,8	23,4
Vrijstaande woning	1	8,6	8,6
Totaal	8		63,2

Aanlegfase***Mobiele machines:***

- Voor de emissie afkomstig van mobiele werktuigen is gebruik gemaakt van de inzetlijst en draaiuren voor vergelijkbaar bouwproject (t.b.v. 22 woningen). Hierbij is ten aanzien van de feitelijke bouwwerkzaamheden een factor 2,75 gehanteerd, aangezien voorliggend plan uitgaat van acht woningen ten opzichte van de inzetlijst bedoeld voor 22 woningen. Voor de voorbereidende werkzaamheden (sloop, bouwrijp maken) is wel de volledige inzetlijst en aantal draaiuren (100%) overgenomen.
- Voor de berekening is uitgegaan van machines met stageklasse IV (bouwjaar >2014). De deellastfactoren en het vermogen zijn overgenomen uit een publicatie van TNO⁵. Deze gegevens resulteren in een totale emissie van 45,4 kg NOx (zie bijlage).
- De totale emissie is gekoppeld aan een vlakbron, in de categorie mobiele werktuigen-bouw en industrie, op de locatie van het plangebied. Hierbij is een standaardhoogte en spreiding van 4 meter aangehouden.

Verkeer:

- Vanwege het personeel en transport (bouwmaterialen) zijn in de berekening verkeersbewegingen meegenomen. Het aantal verkeersbewegingen is gebaseerd op het hierboven genoemde vergelijkbare bouwproject. Tabel 2 geeft de verkeersgeneratie in de aanlegfase, waarbij de aantallen zijn omgerekend naar het aantal ritten per jaargemiddeld etmaal.
- Deze aantallen zijn per categorie (licht/zwaar) gekoppeld aan lijnbronnen in de categorie wegverkeer, binnen de bebouwde kom. Hierbij zijn de standaardwaarden die AERIUS hanteert voor de emissie en uitstoothoogte aangehouden.
- Voor de ontsluiting is er vanuit gegaan dat al het werkverkeer de noordelijke route volgt. De lijnbron is vanaf het plangebied via Verlengde Raadhuislaan tot aan de Drechterlandseweg (N505) ingetekend. Vanaf dit punt gaat het verkeer op in het heersende verkeersbeeld.

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

Type verkeer	Voertuigbewegingen (aantal mvt/jaargemiddeld etmaal)	
Licht verkeer	8,35	Afgerond: 9
Zwaar vrachtverkeer	2,02	Afgerond: 2

De berekeningen voor de aanleg- en de gebruiksfase zijn (worst case) respectievelijk voor het rekenjaar 2019 en 2020 uitgevoerd.

⁵ TNO (2009) Emissiemodel Mobiele Machines gebaseerd op machineverkoop in combinatie met brandstof afzet (EMMA), TNO Bouw en Ondergrond, november 2009.

Rekenresultaten en conclusie

Uit de AERIUS-berekeningen voor het beschouwde plan komt naar voren dat, zowel in de aanlegfase als de gebruiksfase, géén sprake is van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden ($<0,00$ mol/ha/jr). Berekeningen voor andere rekenjaren (2019-2022) hebben dezelfde uitkomst. Het maken van een verschilberekening met de bestaande situatie is dan ook niet nodig.

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

- Aanlegfase – kenmerk: RsSGGQFEUsDq (d.d. 31 oktober 2019);
- Gebruiksfase – kenmerk: RUqJBiFeWSe (d.d. 31 oktober 2019).

Het beoogde plan aan de Thea Beckmanweg in Grootebroek 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 geen vergunningplicht in het kader van de Wet natuurbescherming.

In vertrouwen u hiermee voldoende van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

Eco Reest BV

Verificatie:



M. Lendfers

M. Oudshoorn

Bijlage – Emissieberekening mobiele werktuigen

Sloop en afvoeren puin		G	B	W	EF	Factor	Emissie
Werkzaamheden	Machine	Draaiuren	Belasting (%)	Vermogen (kW)	(g/kWh)	(gr-kg)	(kg Nox/jr)
Sloop en afvoeren puin	Rupskraan (40 ton)	40	50%	280	0,4	0,001	2,2
	Rupskraan (26 ton)	40	50%	185	0,4	0,001	1,5
	Mobiele kraan (16 ton)	30	50%	120	0,4	0,001	0,7
	Laadschop	60	60%	275	0,4	0,001	4,0
	Vrachtwagens	20	60%	440	0,4	0,001	2,1
Totale emissie sloop							10,5
Bouwrijp maken		G	B	W	EF	Factor	Emissie
Werkzaamheden	Machine	Draaiuren	Belasting (%)	Vermogen (kW)	(g/kWh)	(gr-kg)	(kg Nox/jr)
Aanbrengen en verwijderen voor-belasting	Rupskraan (40 ton)	40	50%	280	0,4	0,001	2,2
	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
Bouw woningen		G	B	W	EF	Factor	Emissie
Werkzaamheden	Machine	Draaiuren	Belasting (%)	Vermogen (kW)	(g/kWh)	(gr-kg)	(kg Nox/jr)
Graven, 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
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-belasting, aanbrengen riolering	Mobiele kraan	14	50%	130	0,4	0,001	0,4
	Shovel	16	60%	167	0,4	0,001	0,6
	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
Totale emissie woningbouw*							45,4
*voorbereidende werkzaamheden 100%, bouwen naar verhouding (8 ipv 22 woningen)							

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 (NH_3) 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 gebruiksfase Oosterweed

- 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: www.aerius.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Kuin BV	Thea Beckmanweg, 1613MR Grootebroek

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Bestemingsplan Oosterweed	RUqJjBiFeWSe	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
31 oktober 2019, 11:11	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	26,67 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

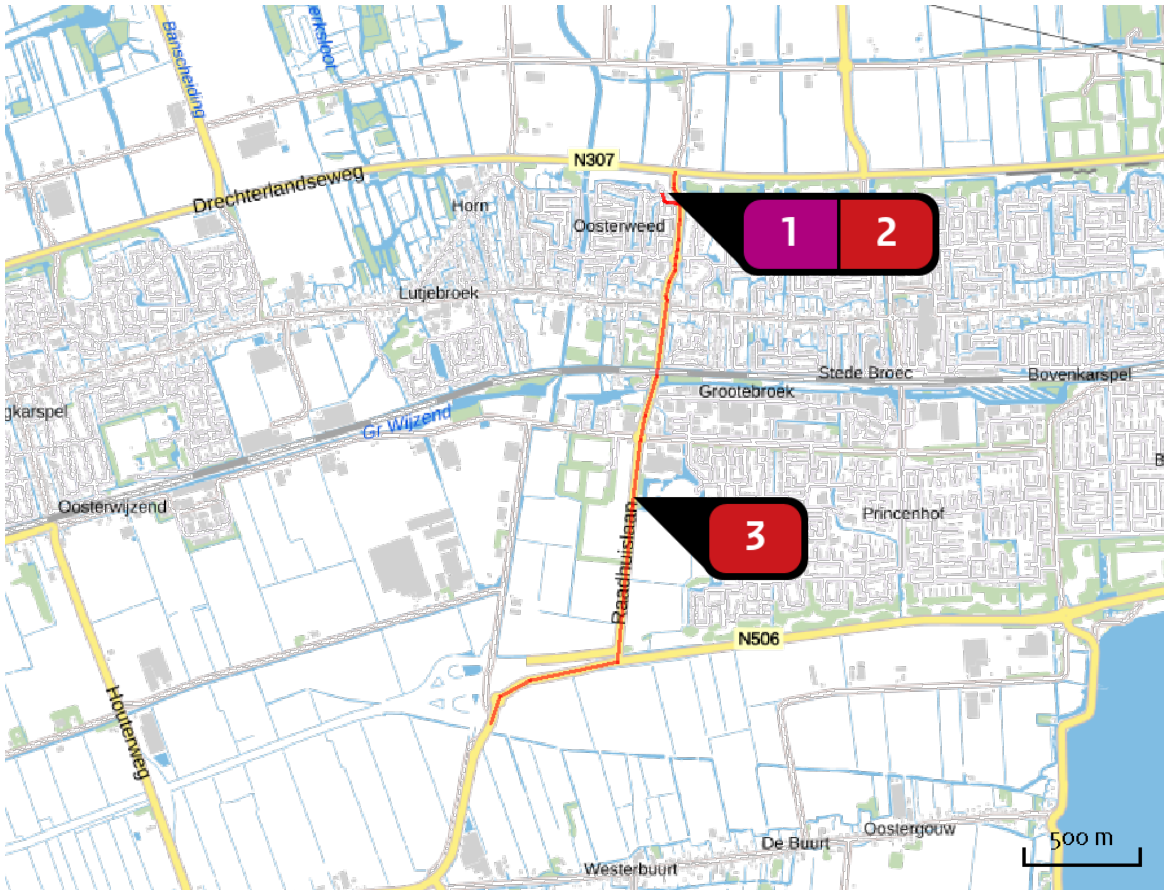
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Gebruiksfase

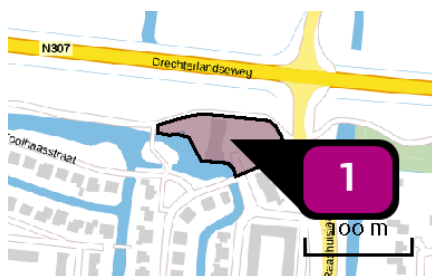
Locatie
gebruiksphase
Oosterweerd



Emissie
gebruiksphase
Oosterweerd

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 nieuwbouw Plan Plan	-	15,01 kg/j
2	 verkeer noord Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
3	 verkeer zuid Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	10,75 kg/j

Emissie
(per bron)
gebruiksfase
Oosterweed



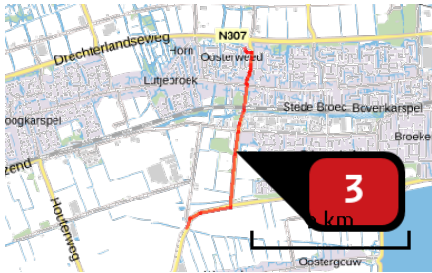
Naam
nieuwbouw
Locatie (X,Y)
143532, 523922
NOx
15,01 kg/j

Sector	Categorie	Omschrijving	Eenheden	Stof	Emissie
Woningen	Woningen (nieuwbouw): Hoekwoning	hoekwoningen	4,0	NOx	7,33 kg/j
Woningen	Woningen (nieuwbouw): Tussenwoning	tussenwoningen	3,0	NOx	4,65 kg/j
Woningen	Woningen (nieuwbouw): Vrijstaande woning	vrijstaande woning	1,0	NOx	3,03 kg/j



Naam
verkeer noord
Locatie (X,Y)
143616, 523872
NOx
< 1 kg/j
NH3
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	32,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam
verkeer zuid

Locatie (X,Y)
143424, 522586

NOx
10,75 kg/j

NH3
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	32,0 / etmaal	NOx NH3	10,75 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 2019_20191018_c53b8fdaa8

Database versie b429880a81

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/uitleg>

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 Aanlegfase

- ▶ 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: www.aerius.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Kuin BV	Thea Beckmanweg , 1613MR Grootebroek

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Bestemmingsplan Oosterweerd	RsSGGQFEUsDq

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
31 oktober 2019, 11:38	2019	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	46,46 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

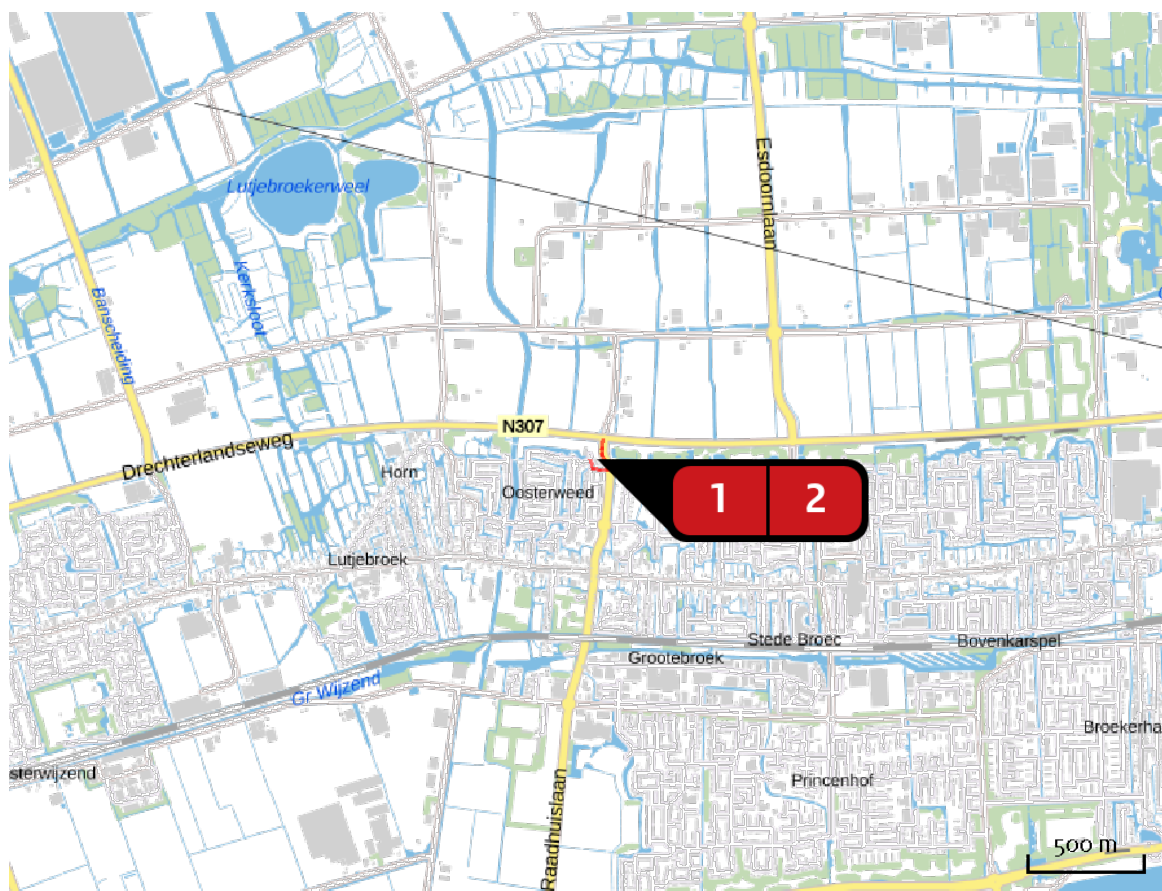
Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

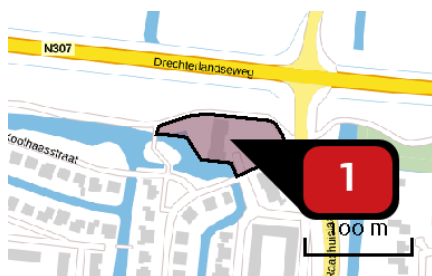
Toelichting

Aanlegfase

Locatie
AanlegfaseEmissie
Aanlegfase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Werkzaamheden - mobiele werktuigen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	45,40 kg/j
2	 Verkeer (sloop en aanleg) Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,06 kg/j

Emissie
(per bron)
Aanlegfase



Naam

Werkzaamheden - mobiele
werktuigen

Locatie (X,Y)

143532, 523922

NOx

45,40 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Mobiele werktuigen		4,0	4,0	0,0	NOx	45,40 kg/j



Naam

Verkeer (sloop en aanleg)

Locatie (X,Y)

143616, 523870

NOx

1,06 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	9,0 / etmaal	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2,0 / etmaal	NOx NH ₃	< 1 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 2019_20191018_c53b8fdaa8

Database versie b429880a81

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/uitleg>