

RAPPORT

Stikstofdepositie

LOCATIE

Offem-Zuid te Noordwijk

PROJECT: 18044

VERANTWOORDING

Titel Stikstofdepositie, Offem-Zuid te Noordwijk

Opdrachtgever Lodewijckgroep
 Beechavenue 139
 1198 RB Schiphol-Rijk

Rapportnummer 18044-2

Datum 28 februari 2020

Projectleider de heer O. Duisters

handtekening 

Autorisatie de heer L. Hoek

handtekening 

NIPA milieutechniek b.v.
Landweerstraat – Zuid 109
5349 AK Oss

tel. +31 (0)412 – 65 50 58

www.nipamilieu.nl

info@nipamilieu.nl



INHOUDSOPGAVE

VERANTWOORDING	2
1 INLEIDING	4
2 WETTELIJK KADER	5
2.1 WET NATUURBESCHERMING	5
2.2 PROGRAMMA AANPAK STIKSTOF (PAS)	6
2.3 TIJDELIJKE PROJECTEN	7
3 HET INITIATIEF	8
3.1 DE ONTWIKKELING	8
3.2 LIGGING VAN DE INITIATIEFLOCATIE TEN OPZICHTE VAN NATURA 2000-GEBIEDEN	9
4 REKENONDERZOEK	10
4.1 ALGEMEEN	10
4.2 EMISSIEBRONNEN	10
4.3 REALISATIEFASE	10
4.3.1 <i>Mobiele werktuigen</i>	10
4.3.2 <i>Bouwpersoneel en vrachtvervoer</i>	11
4.4 GEBRUIKSFASE	12
4.4.1 <i>Woningen</i>	12
4.4.2 <i>Bewoners en bezoekers</i>	12
4.5 BEREKENINGSWIJZE EN BEOORDELING RESULTATEN	12
5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	13

Bijlage 1: Aeries-pdf Gebruiksfase

Bijlage 2: Aeries-pdf Realisatiefase

1 INLEIDING

Een ontwikkelaar is voornemens een woningbouwproject te realiseren in de drie deelgebieden binnen het bestemmingsplan 'Offem Zuid', zoals vastgesteld op 27 juni 2013. Het gaat hier om de herontwikkeling van een grotendeels braakliggend binnenstedelijk terrein dat aan drie zijden begrensd wordt door een woonomgeving. Aan de andere zijde ligt een brede verkeersweg.

Het geplande woningbouwprogramma gaat uit van 72 appartementen en 29 ééngezinswoningen.

De ééngezinswoningen bestaan uit 24 rijtjes/hoekwoningen, 2 twee-onder-een kap (4 totaal dus) en één vrijstaande woning.

Om te bepalen of dit project negatieve gevolgen heeft voor de Natura2000 gebieden in de omgeving, dient de stikstofdepositie als gevolg van het initiatief in de realisatiefase en de gebruiksfase te worden bepaald. Hiertoe heeft de overheid het programma aanpak stikstof (PAS) opgezet met daaraan gekoppeld een rekenmodule genaamd Aerius.

In deze rapportage wordt in H2 kort het wettelijk kader geschetst waarbij tevens wordt ingegaan op de uitspraak van de Raad van State van 29 mei 2019. Deze uitspraak heeft grote gevolgen gehad voor de wijze waarop met de PAS en Aerius moet worden omgegaan.

In H3 wordt het initiatief beschreven alsmede de ligging van dat initiatief ten opzichte van de Natura2000 gebieden. In de volgende hoofdstukken worden de invoergegevens van Aerius onderbouwd en de resultaten van de Aerius berekening gepresenteerd en besproken.

2 WETTELIJK KADER

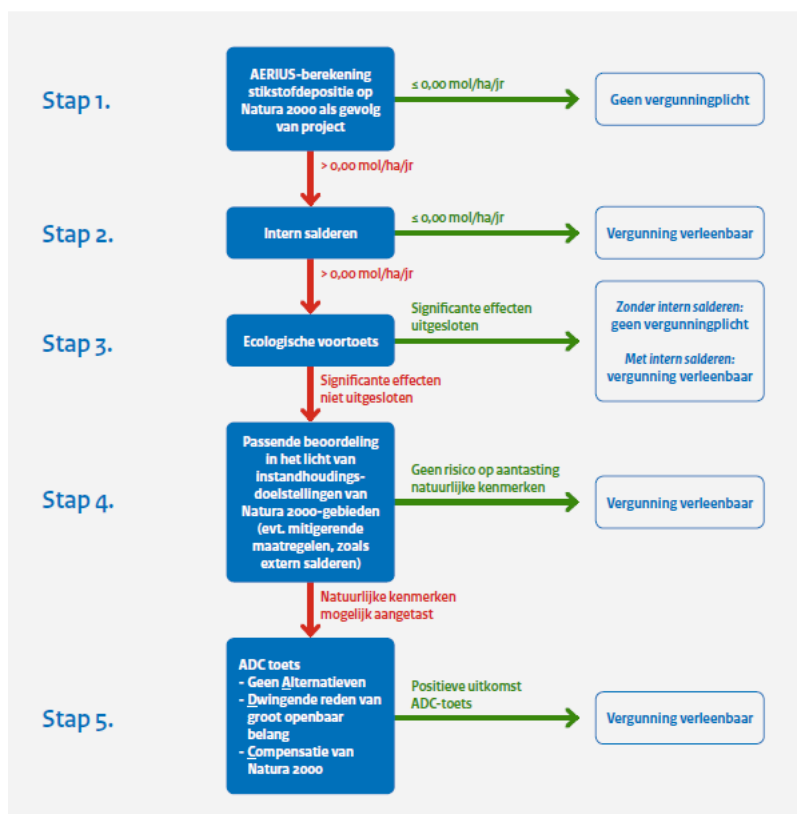
2.1 Wet natuurbescherming

Op 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming (Wnb) in werking getreden. In deze wet worden drie eerdere wetten vervangen. Het gaat om de Natuurbeschermingswet 1998 (Nb-wet), de Boswet en de Flora- en faunawet. De bescherming van de Natura 2000-gebieden is ondervangen in het onderdeel gebiedsbescherming. Voor bestemmingsplannen is het toetsingskader voor deze gebieden in de basis ongewijzigd gebleven ten opzichte van de Nb-wet.

Als (een wijziging van) een bestemmingsplan negatieve gevolgen heeft voor de Natura 2000-gebieden kan het plan in beginsel niet worden vastgesteld. In dat geval moet het bevoegd gezag volgens artikel 2.8, van de Wnb eerst een passende beoordeling opstellen. Uit de passende beoordeling moet blijken dat de instandhoudingdoelstelling van de betreffende gebieden niet aangetast worden door het plan. Als niet aangetoond wordt dat aan de instandhoudingdoelstellingen voldaan wordt, kan het plan geen doorgang vinden. Voor plannen die ten opzichte van de uitgangssituatie op het referentiemoment geen significante toename in stikstofdepositie veroorzaken, zijn negatieve effecten ten aanzien van dit aspect uit te sluiten. In dat geval hoeft geen passende beoordeling te worden opgesteld. Onderstaand is het stappenplan opgenomen aan de hand waarvan beoordeeld wordt of sprake is van een vergunningplicht in het kader van de Wnb.

Toestemmingverlening stikstofdepositie bij nieuwe activiteiten

Aan de hand van onderstaand stappenplan kunt u vaststellen of u vergunningplichtig bent onder de Wet natuurbescherming en welke instrumenten u kunt inzetten om voor een natuurvergunning in aanmerking te komen.



2.2 Programma Aanpak Stikstof (PAS)

Het Programma Aanpak Stikstof (de PAS) is op 1 juli 2015 in werking getreden. De PAS omvat gebiedsanalyses van alle opgenomen Natura 2000-gebieden.

Vanaf de inwerkingtreding van de PAS is er een verplicht rekenprogramma voor stikstofdepositieberekeningen vastgesteld. Met AERIUS Calculator kunnen berekeningen worden uitgevoerd om effecten op Natura 2000-gebieden in kaart te brengen. Afhankelijk van de resultaten geldt er voor projecten of andere handelingen een meldings- of vergunningplicht op grond van de Wet natuurbescherming. Binnen de Aerijs-methodiek wordt onderscheid gemaakt tussen situaties voor onbepaalde tijd (gebruiksfase) en situaties voor bepaald tijd met een maximum van 5 jaar (realisatiefase).

Op 29 mei 2019 heeft de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State (hierna: Afdeling) uitspraak gedaan in enkele beroepszaken tegen Natura 2000-vergunningen die zijn gebaseerd op het Programma Aanpak Stikstof (PAS) 2015-2021. De Afdeling is tot het oordeel gekomen dat het PAS



niet verenigbaar is met artikel 6 van de Habitatrichtlijn. Dit betekent dat het stelsel van niet-meldingsplichtige, meldingsplichtige en vergunningplichtige activiteiten zoals dit bestond onder het PAS niet in stand is gebleven.

Een tweede gevolg van de uitspraak van 29 mei 2019 was een manco in het voorgeschreven rekenprogramma Aerius. Het rekenprogramma is daarop enkele maanden niet bruikbaar geweest. Op 16 september 2019 is het aangepaste rekenprogramma Aerius beschikbaar gekomen dat daarna nog enkele keren is ge-update. Gerekend is met de laatste versie die online beschikbaar is.

2.3 Tijdelijke projecten

Tijdelijke projecten zijn projecten waarvoor toestemming wordt verleend voor een duur van ten hoogste vijf kalenderjaren. In de Regeling PAS was vastgelegd dat de ontwikkelingsruimte die het bevoegd gezag toedeelt in een toestemmingsbesluit voor een tijdelijk project (of tijdelijke handeling) gelijk is aan de totale stikstofdepositie die dat project of die handeling gedurende de volledige looptijd veroorzaakt, gedeeld door 6. Dit kader is echter vervallen. Eén van de wijzigingen van dit moment is daarom dat binnen Aerius-calculator geen tijdelijke situaties meer kunnen worden ingevoerd. De toelichting stelt hierover het volgende:

De specifieke PAS-functionaliteiten, zoals 'rekenen voor tijdelijk project' en 'rekenen met afstandsgrenswaarde', zijn niet meer beschikbaar. Verwijzingen, functies en weergaven gerelateerd aan depositieruimte of ontwikkelingsruimte zijn ook verwijderd. De functie om PDF bijlagen uit te draaien is niet beschikbaar in deze versie. Met de nieuwe versie van Calculator kunnen geen meldingen meer gedaan worden.

De realisatiefase van een project kan worden gezien als een tijdelijk project of tijdelijke handeling. Het berekenen van de realisatiefase is niet meer mogelijk. Het is wel mogelijk om de realisatiefase als permanente situatie afzonderlijke te modelleren in het rekenmodel. Hiermee kan dan toch een indicatie van de depositie worden verkregen.

3 HET INITIATIEF

3.1 De ontwikkeling

Een ontwikkelaar is voornemens een woningbouwproject te realiseren in de drie deelgebieden binnen het bestemmingsplan 'Offem Zuid', zoals vastgesteld op 27 juni 2013. Het gaat hier om de herontwikkeling van een grotendeels braakliggend binnenstedelijk terrein dat aan drie zijden begrensd wordt door een woonomgeving. Aan de andere zijde ligt een brede verkeersweg.



Afbeelding 1: Omkadering deelgebieden en luchtfoto bestaande terrein

Het plangebied heeft betrekking op de percelen kadastraal bekend onder gemeente Noordwijk, sectie C, nummers 894, 895, 1097, 1160, 1167 en een deel van 1367. De oppervlakte van het plangebied bedraagt ongeveer 15.000 m².

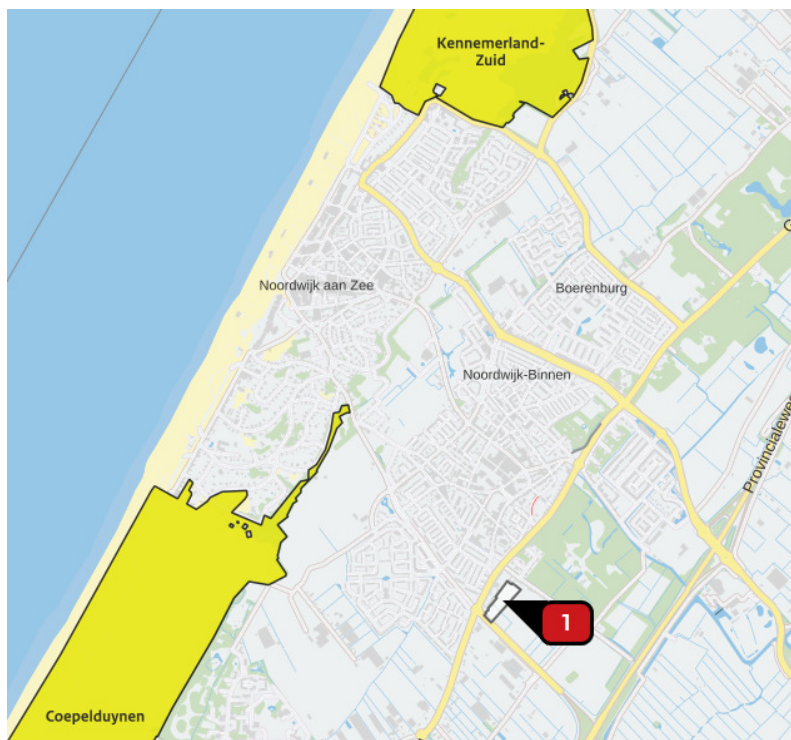
Het geplande woningbouwprogramma gaat uit van 72 appartementen en 29 ééngezinswoningen. De één gezinswoningen bestaan uit 24 rijtjes/hoekwoningen, 2 twee-onder-een kap (4 totaal dus) en één vrijstaande woning.



Afbeelding 2: situatietekening nieuwbouw

3.2 Ligging van de initiatieflocatie ten opzichte van Natura 2000-gebieden

De ligging van de initiatieflocatie, aangeduid met het cijfer 1, en de dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden zijn weergegeven in onderstaande afbeelding.



Afbeelding 3: initiatieflocatie en Natura2000 gebieden

De afstanden tot de dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden zijn:

- Koepelduinen ca. 1,1 km
- Kennemerland-Zuid ca. 5 km

4 REKENONDERZOEK

4.1 Algemeen

De berekeningen hebben betrekking op twee fases. De eerste is de realisatiefase. In deze fase wordt het terrein bouwrijp gemaakt en de nieuwbouw opgericht. Deze fase duurt ca. 2 jaar.

De tweede fase is de gebruiksfase van de woningen. Deze fase is permanent.

De voor stikstof relevante emissiebronnen worden hieronder toegelicht. Daarna zal per fase bepaald worden welke bronnen in de berekening meegenomen worden.

4.2 Emissiebronnen

Stikstofoxides ontstaan bij de verbranding van fossiele brandstoffen. De voor dit project relevante en ook meest voorkomende emissiebronnen zijn:

- Woningen mits voorzien van aardgasgestookte verwarmings- en kooktoestellen;
- Niet elektrische voertuigen voor zowel personen- als goederenvervoer;
- Niet elektrische mobiele werktuigen voor sloop-, wegenbouwkundige en bouwwerkzaamheden.

4.3 Realisatiefase

4.3.1 Mobiele werktuigen

Tijdens de realisatiefase (terreininrichting en bouw) zullen mobiele werktuigen zoals shovels en kranen op het bouwterrein aan het werk zijn. Overeenkomstig de invoerinstructie mogen deze als vlakbron worden ingevoerd. Voor de berekening van de emissies van deze mobiele werktuigen is gebruik gemaakt van de methode die is opgenomen in het TNO-rapport 'Emissiemodel Mobiele Machines gebaseerd op machineverkoop in combinatie met brandstof Afzet (EMMA)', met het kenmerk TNO-034-UT-2009-01782_RPT-ML, november 2009. In dat rapport wordt de emissie per tijdseenheid berekend met de volgende formule:

$$\text{Emissie} = \text{Vermogen} \times \text{Belasting} \times \text{Emissiefactor} \times \text{TAF-factor}$$

Vermogen = het vermogen van de machine (kW)

Belasting = het gedeelte van het vermogen dat gemiddeld gebruikt wordt (%)

Emissiefactor = de emissiefactor behorend bij de machine (g/kWh)

TAF-factor = aanpassingsfactor op de gemiddelde emissiefactor in verband met de afwijking van de gemiddelde gebruikstoepassing van die machinetype als gevolg van de wisselende vermogensvraag (%).

De belastingfactoren, Emissiefactoren en TAF-factoren zijn opgenomen in respectievelijke bijlage A, § 5.4 en § 5.5 van genoemd rapport. In de berekeningen is uitgegaan van het bouwjaar van de machines van na 2014, waardoor de emissiefactoren behorende bij de Stage IV-klasse zijn toegepast. De emissies zijn weergegeven in de volgende tabel. De bedrijfstijd en vermogens van de machines zijn opgegeven door de opdrachtgever. Het betreft ervaringscijfers voor een vergelijkbaar project.

Algemeen			NOx				
Activiteit	Vermogen (kW)	Lastfactor ¹⁾ (%)	Emissiefactor (g/kWh)	TAF-factor ²⁾	Emissie (g/uur)	Bedrijfstijd (uur)	Totaal emissie (kg/project)
Loader, Liebherr 916	115	60	0,36	1,05	26,08	100	2,608
Mobiele kraan	140	50	0,36	1,1	27,27	400	11,088
Schroefpalenstelling	227 ³⁾	60	0,36	1,1	53,94	300	16,181
Betonpomp Putzmeister m42-4, 100 m ³ /h	61	60	0,36	1,1	14,49	152	2,203
Verreiker	95	50	0,36	0,95	16,25	160	2,599
Bobcat	17,50	60	0,36	1,05	3,97	80	0,318
Trilplaat	7	100	6,2	1,1	47,74	40	1,910
Totaal in project							36,907

1) Indien lastfactor onbekend dan is 100% aangehouden om worstcase te krijgen

2) Indien TAF-factor onbekend dan is 1,1 aangehouden om worstcase te krijgen

3) Junttan PMx25, 227 kW, <https://junttan.com>

De berekende emissie in de projectperiode is in verband met de projectperiode van 2 jaar gehalveerd ingevoerd in Aeries-calculator. De som van de invoerwaarden bedraagt daarom 18,454 kg/jaar.

4.3.2 Bouwpersoneel en vrachtvervoer

In de realisatiefase zullen naar schatting gemiddeld 20 bouwvakkers dagelijks op het werk aanwezig zijn. Gemiddeld genomen zijn er 3 x 2 personen die een auto delen. De overige 14 komen met een eigen auto. Dit leidt tot 34 verkeersbewegingen per dag. De bouwvakkers zullen aan de rand van het terrein parkeren.

Het bouwmaterieel wordt aangevoerd in vrachtwagens. Gerekend is met 5 vrachtwagens per woon-eenheid. Elke vrachtwagen leidt tot 2 bewegingen. Dit leidt tot $2 \times 5 \times 101 = 1010$ bewegingen in 2 jaar. Dit komt neer op gemiddeld 505 per jaar.

Vanaf de bouwlocatie zal het verkeer de kortste route naar de provincialeweg N206 nemen. Vanaf de N206 wordt het verkeer verondersteld deel uit te maken van het heersende verkeersbeeld. Het



grootste deel van de route loopt door het buitengebied. Vanwege het korte stuk door de bebouwde kom is rekening gehouden met 10% stagnatie.

4.4 Gebruiksfase

4.4.1 Woningen

De woningen in het project worden allemaal gasloos uitgevoerd. Hierdoor zijn de woningen met een emissiewaarde van 0 kg NO_x per jaar ingevoerd in het model.

4.4.2 Bewoners en bezoekers

Bewoners en hun gasten zullen dagelijks van en naar hun woning rijden. Hierbij wordt uitgegaan van de verkeersgeneratie voor een rustige woonwijk in matig stedelijk gebied, rest bebouwde kom (CROW-publicatie 317).

	Aantal wooneenheden	Verkeersgeneratie per woning (min-max)	Invoerwaarde Aeries (Aantal x gemiddeld)
Appartement (sociale huur)	68	3,2 – 4,0	244,8
Appartementen (koop)	4	5,2 – 6,0	22,4
Twee-onder-een-kap	4	7,4 – 8,2	31,2
Rijtjeswoning (goedkoop)	24	6,7 – 7,5	170,4
Vrijstaand	1	7,8 – 8,6	8,2
Totaal			477

In Aeries-calculator is derhalve gerekend met 477 verkeersbewegingen per dag. Vanaf de initiatieflocatie kunnen auto's vrijwel direct vier richtingen kiezen. De Beeklaan naar het zuidoosten of het noordwesten of de Herenweg naar het zuidwesten of het noordoosten. Het is niet te zeggen welke route de voorkeur zal hebben. Daarom is er voor gekozen elke route voor ¼-deel mee te nemen tot de eerstvolgende grote kruising of rotonde. Vanaf daar wordt het verkeer verondersteld onderdeel uit te maken van het heersende verkeersbeeld. Drie routes gaan door stedelijk gebied en één route gaat door overwegend buitengebied.

4.5 Berekeningswijze en beoordeling resultaten

De stikstofdepositie door de gewenste activiteiten op de Natura 2000-gebieden is berekend met AERIUS Calculator. De uitkomst is dat er zowel in de realisatiefase als in de gebruiksfase geen stikstofdepositie op het Natura2000 gebieden zal optreden > 0,00 mol/ha/jr.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In dit onderzoek zijn voor de aanleg en het gebruik van 72 appartementen en 29 grondgebonden woningen in plangebied Offem-Zuid de te verwachten stikstofdeposities ter plaatse van Natura 2000-gebieden berekend voor het jaar 2020.

Uit de rekenresultaten blijkt dat er zowel in de realisatiefase als in de gebruiksfase geen stikstofdepositie op het Natura2000 gebieden zal optreden $> 0,00$ mol/ha/jr.

Op grond van de beoordelingssystematiek voor nieuwe activiteiten is het aanvragen van een vergunning in het kader van de Wnb voor het aspect stikstofdepositie niet nodig.

Op grond van de depositie van stikstof is er geen reden het initiatief te belemmeren.



Bijlage 1: Aerijs-pdf Gebruiksfase



Bijlage 2: Aerijs-pdf Realisatiefase

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 Realisatiefase

- 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:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Lodewijckgroep	Offem-Zuid, 2201 GB Noordwijk

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Projectnr 18044	RziMaW1XAJHj	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
28 februari 2020, 13:10	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	33.37 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

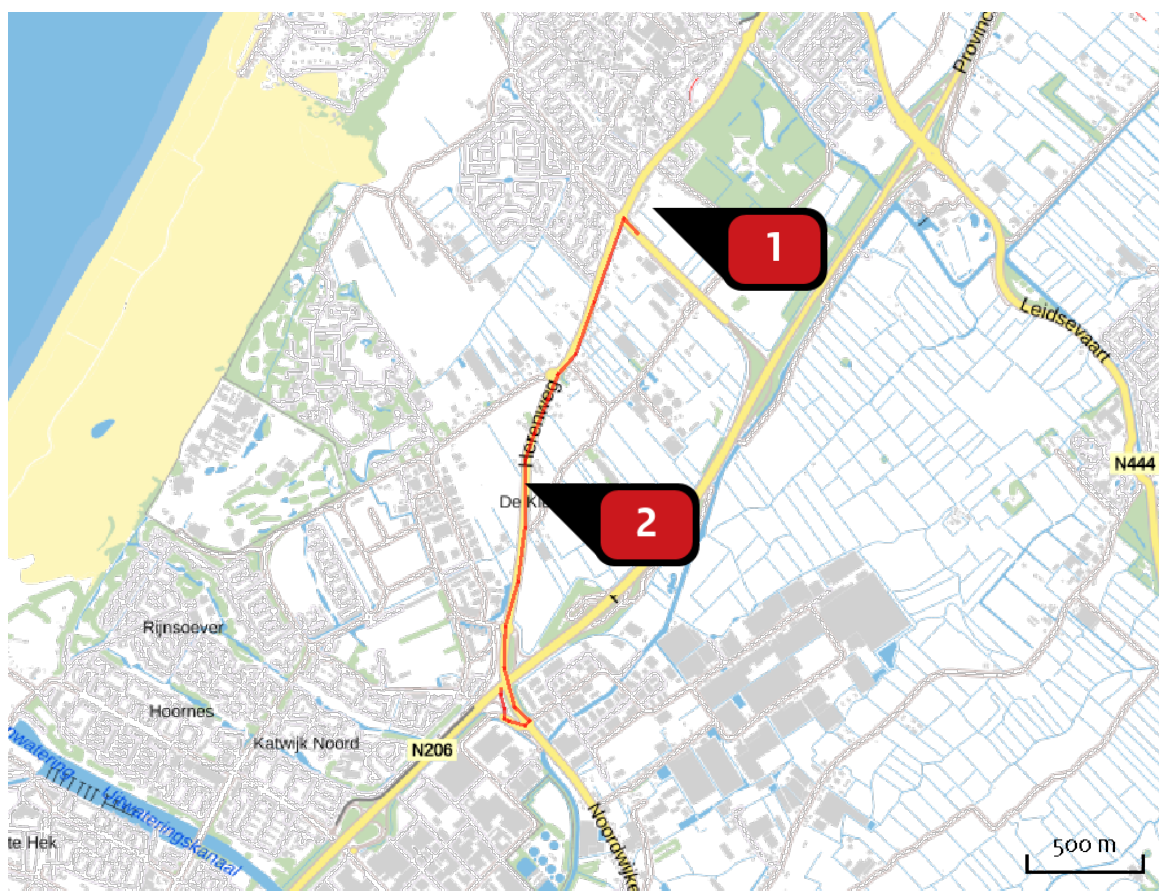
Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

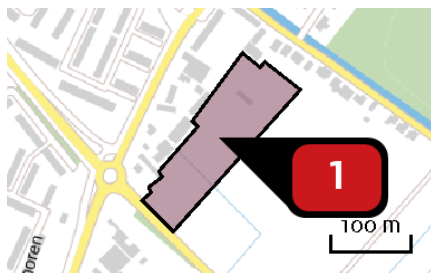
Toelichting

Realisatiefase 72 appartementen en 29 woningen

Locatie
RealisatiefaseEmissie
Realisatiefase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Bouwvlak Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	18,45 kg/j
2	 Personen- en vrachtovervoer Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	14,91 kg/j

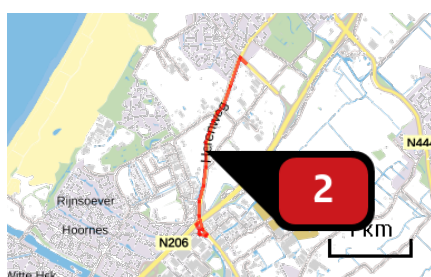
Emissie
(per bron)
Realisatiefase



Naam
Locatie (X,Y)
NOx

Bouwvlak
90734, 471548
18,45 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Mobiele kraan		4,0	4,0	0,0	NOx	5,54 kg/j
AFW	Schroefpalenstelling		4,0	4,0	0,0	NOx	8,09 kg/j
AFW	Betonpomp		4,0	4,0	0,0	NOx	1,10 kg/j
AFW	Verreiker		4,0	4,0	0,0	NOx	1,30 kg/j
AFW	Loader		4,0	4,0	0,0	NOx	1,30 kg/j
AFW	Bobcat		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Trilplaat		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Personen- en vrachtvervoer
90184, 470364
14,91 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	34,0 / etmaal	NOx NH3	10,22 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	505,0 / jaar	NOx NH3	4,70 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 2019A_20200211_3b24c29c22

Database versie 2019A_20200226_89548b118c

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>

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

- 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:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Lodewijckgroep	Offem-zuid, 2201 GB Noordwijk

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
projectnr 18044	RNrCTx7b7CV7

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
29 januari 2020, 12:14	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	27,18 kg/j
NH ₃	1,74 kg/j

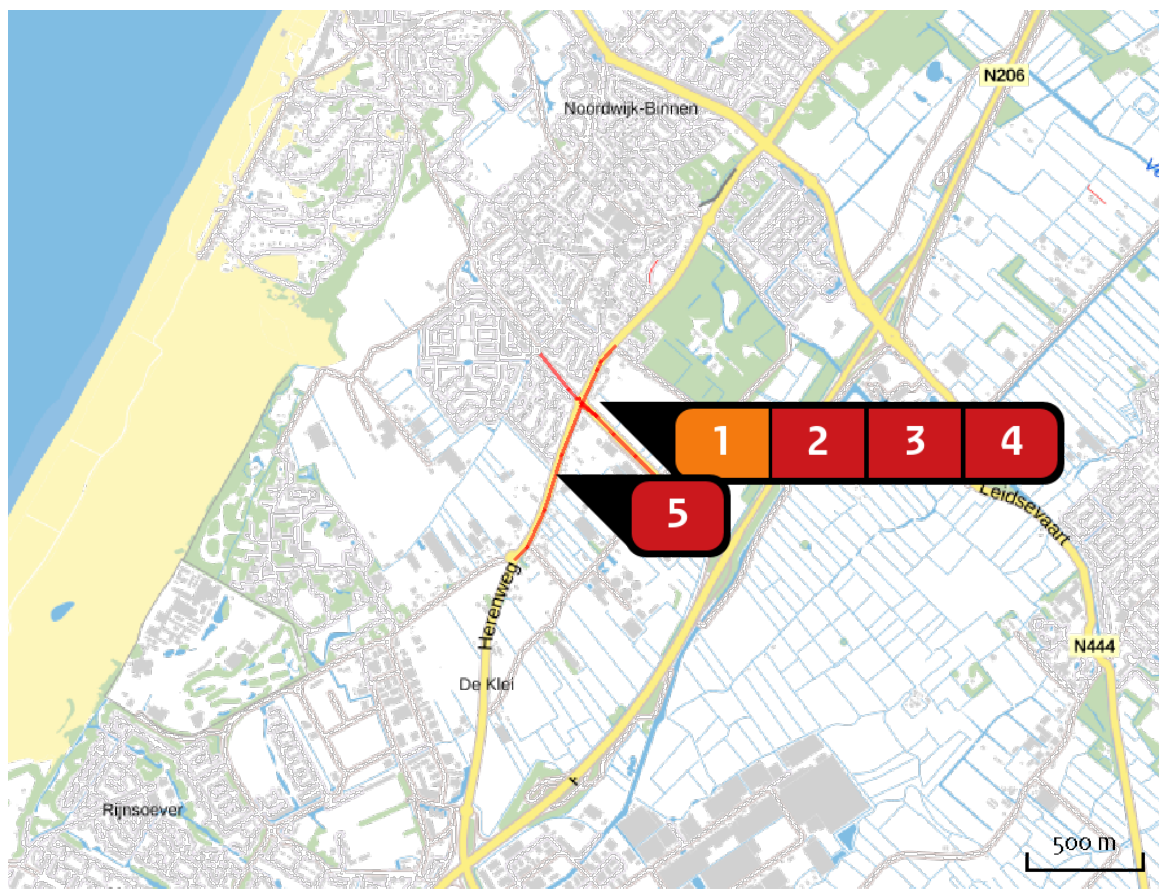
Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

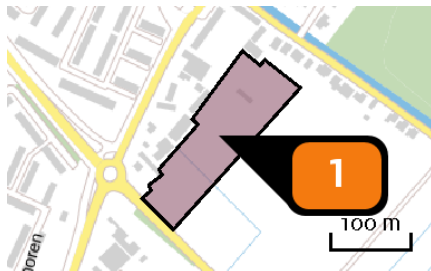
Toelichting

Gebruiksfase nieuwbouw woningen

Locatie
GebruiksphaseEmissie
Gebruiksphase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Woningen Wonen en Werken Woningen	-	-
2	 Bewoners en bezoekers, route 1 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	5,30 kg/j
3	 Bewoners en bezoekers, route 2 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	5,38 kg/j
4	 Bewoners en bezoekers, route 3 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	5,91 kg/j
5	 Bewoners en bezoekers, route 4 Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	10,60 kg/j

Emissie
(per bron)
Gebruiksfase



Naam
Locatie (X,Y)
Uitstoothoogte
Oppervlakte
Spreiding
Warmteinhoud
Temporele variatie

Woningen
90734, 471548
1,0 m
1,6 ha
0,5 m
0,000 MW
Continue emissie



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Bewoners en bezoekers,
route 1
90535, 471566
5,30 kg/j
< 1 kg/j

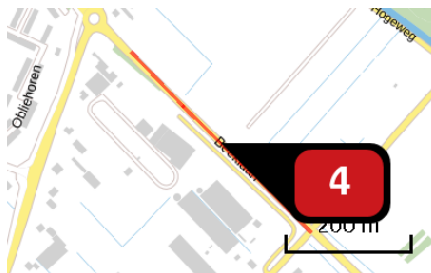
Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	120,0 / etmaal	NOx NH3	5,30 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

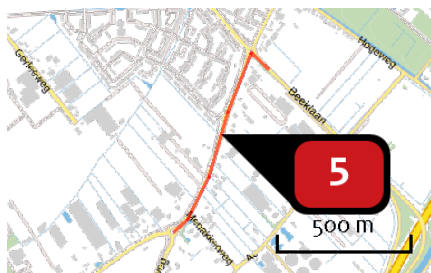
Bewoners en bezoekers,
route 2
90645, 471585
5,38 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	120,0 / etmaal	NOx NH3	5,38 kg/j < 1 kg/j



Naam
Bewoners en bezoekers,
route 3
Locatie (X,Y)
90800, 471301
NOx
5,91 kg/j
NH₃
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	120,0 / etmaal	NOx NH ₃	5,91 kg/j < 1 kg/j



Naam
Bewoners en bezoekers,
route 4
Locatie (X,Y)
90490, 471190
NOx
10,60 kg/j
NH₃
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	120,0 / etmaal	NOx NH ₃	10,60 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 2019A_20200113_49aab7f583

Database versie 49aab7f583

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>