



Onderzoek stikstofdepositie

Woningbouw Egmond Binnen

projectnummer 0466641.100
definitief revisie 02
7 november 2022

Onderzoek stikstofdepositie

Woningbouw Egmond Binnen

projectnummer 0466641.100

definitief revisie 02
7 november 2022

Auteurs

W. Mennes
I. Sedee

Opdrachtgever

SKA Beheer B.V.
Dorpstraat 41
1121 BV Landsmeer

datum vrijgave	beschrijving revisie 02	gecontroleerd	vrijgave
8-11-2022	definitief	T. Sweerts	

Inhoudsopgave

Blz.

1	Inleiding	1
1.1	Leeswijzer	2
2	Wettelijk Kader	3
2.1	Ontwikkelingen	3
3	Uitgangspunten	6
3.1	Referentiesituatie	6
3.2	Sloopfase en bouwrijp maken	7
3.2.1	Voertuigbewegingen van en naar de bouwlocatie	8
3.3	Bouw woningen	8
3.3.1	Voertuigbewegingen van en naar de bouwlocatie	9
3.4	Gebruiksfase	9
4	Resultaten en conclusie	11
4.1	Resultaat	11
4.2	Conclusie	11

Bijlage 1 AERIUS bijlage gebruiksfase

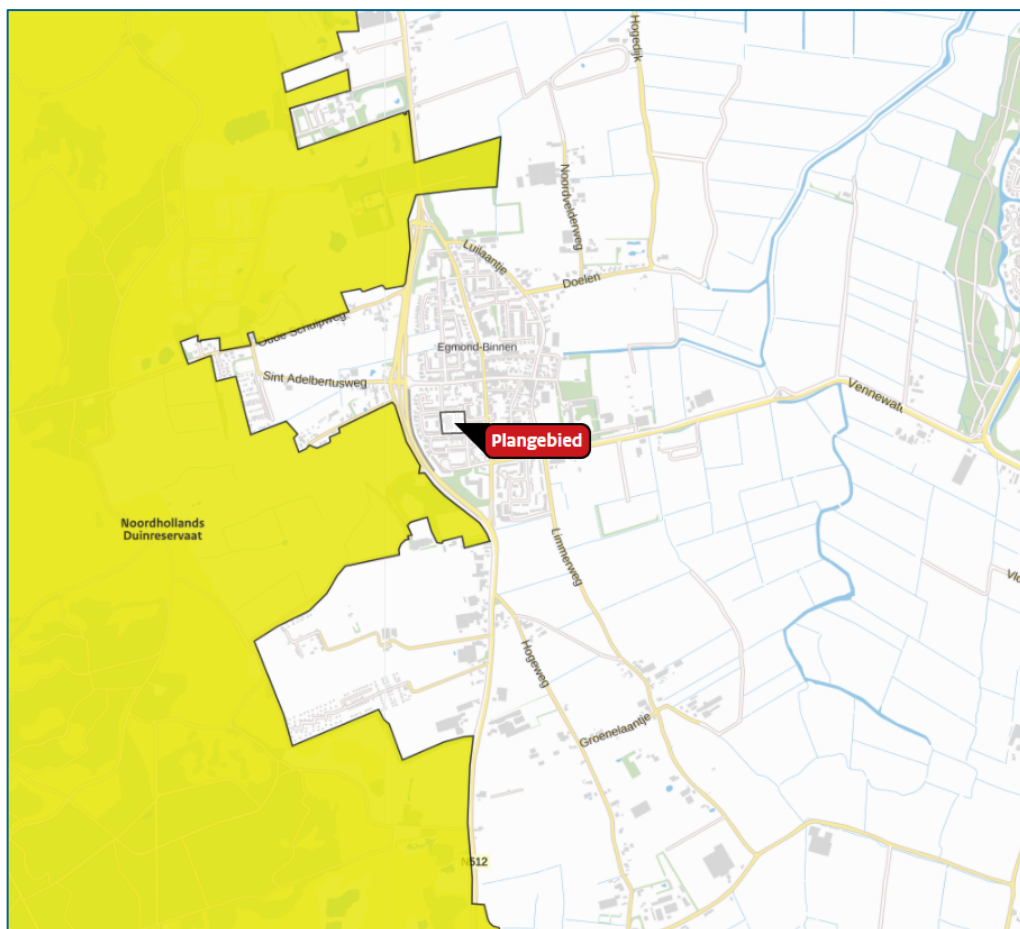
1 Inleiding

In opdracht van SKA projectmanagement is een onderzoek uitgevoerd naar de stikstofdepositie ten gevolge van het in gebruik hebben van een appartementengebouw aan het Kerkplein te Egmond Binnen.

SKA is voornemens een bestaande kerk te slopen en hier een appartementengebouw met 55 seniorenwoningen te realiseren. Het vigerende bestemmingsplan “Kernen Egmond” staat de geplande wijziging niet toe. Derhalve moet het bestaande bestemmingsplan aangepast worden. In het kader van de bestemmingsplanprocedure is dit stikstofdepositie-onderzoek uitgevoerd.

Ten behoeve van het gebruik en de realisatie van het nieuwe appartementengebouw is een stikstofdepositie-onderzoek uitgevoerd naar de mogelijke gevolgen op stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden in de omgeving als gevolg van het gebruik van het gebouw. Het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied is Noordhollands Duinreservaat op circa 150 meter afstand.

In figuur 1 is de ligging van het plangebied weergegeven.



Figuur 1.1 Ligging plangebied ten opzichte van de omgeving

1.1 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt het wettelijk kader weergegeven. In hoofdstuk 3 wordt ingegaan op de voorgenomen activiteiten en bijbehorende stikstofemissies. Hoofdstuk 4 beschrijft de resultaten en conclusie.

2 Wettelijk Kader

Binnen de Europese Unie zijn de belangrijkste leefgebieden van de meest bedreigde en waardevolle soorten en habitattypen aangewezen als Natura 2000-gebied. Deze Natura 2000-gebieden moeten samen een Europees ecologisch netwerk vormen om de achteruitgang van de biodiversiteit te keren. De juridische basis voor dit netwerk zijn de Europese Vogel- en Habitatrichtlijnen, die in Nederland zijn vertaald in de Wet natuurbescherming (Wnb). Per gebied zijn voor de soorten en habitattypen instandhoudingsdoelstellingen bepaald. Dit kunnen behouds- of uitbreidings/verbeteringsdoelstellingen zijn. Het is verplicht om plannen en projecten te beoordelen op de gevolgen voor Natura 2000-gebieden. Voor projecten geldt een vergunningsplicht als het project een significant gevolg kan hebben op een Nederlands Natura 2000-gebied (art. 2.7 lid 2, Wnb). Bij vaststelling van plannen moet het bevoegd gezag rekening houden met de gevolgen van het plan voor Natura 2000-gebieden (art. 2.7 lid 1, Wnb).

2.1 Ontwikkelingen

PAS vernietigd

Met het vernietigen van het PAS door de uitspraak van de Raad van State op 29 mei 2019¹ dient nu voor ieder plan of project te worden beoordeeld of het plan of project significante gevolgen kan hebben op een Natura 2000-gebied.

Mogelijkheden

Om vergunningverlening weer op gang te krijgen voor projecten waarbij mogelijk sprake is van (significante) gevolgen op Natura 2000-gebieden hebben het ministerie van LNV en de provincies beleidsregels vastgesteld². Deze beleidsregels kunnen per provincie verschillen. In die beleidsregels zijn verschillende kaders opgenomen waarbinnen een vergunning te verkrijgen is, zoals voorwaarden voor extern salderen (en verleasen). Daarnaast zijn er nog meer mogelijkheden om activiteiten mogelijk te maken. Dit zijn onder andere het bijstellen van de invoergegevens, de ecologische voortoets een passende beoordeling en de zogenoemde ADC-toets.

Voor plannen of projecten geldt dat in een oriënterende fase onderzocht dient te worden of de ontwikkeling een significant (negatief) gevolg op het betreffende Natura 2000-gebied kan hebben. Indien na onderzoek dit op voorhand niet kan worden uitgesloten, dan dient meer gedetailleerd in kaart te worden gebracht wat de effecten van de activiteit kunnen zijn. Deze analyse heet een 'passende beoordeling'. Wanneer uit deze passende beoordeling alsnog de zekerheid wordt verkregen dat de activiteit geen significant gevolg heeft, staat de Wet natuurbescherming besluitvorming (voor wat betreft gebiedsbescherming) niet in de weg.

Bovenstaande mogelijkheden zijn weergegeven in . Onderstaande een uitleg:

- *Intern salderen*
In recente jurisprudentie³ is gebleken dat er geen sprake is van een vergunningplicht bij intern salderen.

¹ ECLI:NL:RVS:2019:1603, d.d. 29 mei 2019

² <https://www.bij12.nl/onderwerpen/stikstof-en-natura2000/vergunningen-en-toestemmingsbesluiten/provinciale-beleidsregels-intern-en-extern-salderen/>

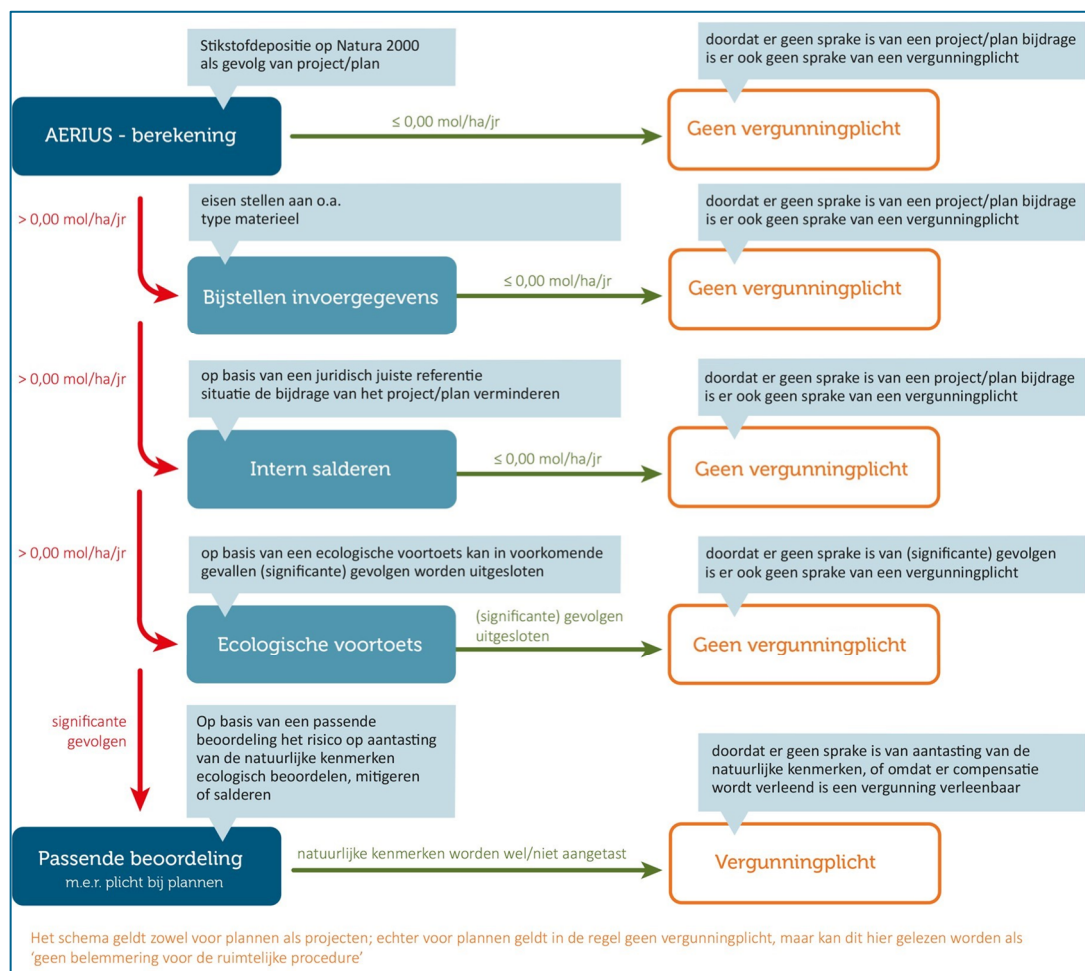
³ ECLI:NL:RVS:2021:71, d.d. 20 januari 2021

- **M.e.r.-plicht voor plannen**

Er is niet altijd sprake van een m.e.r.-plicht voor plannen bij het opstellen van een passende beoordeling⁴. Er is geen sprake van een plan-m.e.r.-plicht voor de volgende 2 categorieën van plannen.

1. Dit betreft plannen waarbij de gemeente het bevoegd gezag is, ze slechts het gebruik bepalen van kleine gebieden en via een plan-m.e.r.-beoordeling aangetoond moet zijn dat er geen aanzienlijke milieueffecten plaatsvinden.
2. Dit betreft plannen met enkel kleine wijzigingen en waarvoor eveneens aangetoond is dat er geen aanzienlijke milieueffecten plaatsvinden.

Voor beide categorieën van plannen geldt dat, naast de plan-m.e.r.-beoordeling, het bevoegd gezag in het planbesluit moet verwerken dat er geen m.e.r.-procedure wordt gevolgd.



Figuur 2-1: Stroomschema stikstofdepositie

⁴ 20^e tranche van het Besluit uitvoering Crisis- en herstelwet, d.d. 18 december 2020 – Stb. 2020, 528

AERIUS Calculator

De stikstofdepositie op een Natura 2000-gebied kan berekend worden met behulp van het verplicht te gebruiken rekenprogramma AERIUS Calculator (2021)⁵. Van elk te berekenen situatie wordt een model gemaakt met invoergegevens waarmee vervolgens de berekening wordt uitgevoerd. Het rekenprogramma bepaalt zelf de rekenpunten op de Nederlandse Natura 2000-gebieden. Indien noodzakelijk kan op buitenlandse Natura-2000 gebieden handmatig een rekenpunt worden neergelegd. De bijdrage aan de stikstofdepositie in de omliggende Natura 2000-gebieden wordt berekend ter plaatse van stikstofgevoelige habitats.

⁵ Artikel 2.1 lid 1 Regeling natuurbescherming.

3 Uitgangspunten

In dit onderzoek wordt bekeken of het in gebruik hebben van het appartementengebouw negatieve gevolge heeft op de omringende Natura 2000-gebieden.

De beoogde activiteit betreft de sloop van de kerk en de realisatie van 55 appartementen. De appartementen worden zonder gasaansluiting opgeleverd en kennen derhalve in de gebruiksfase geen directe stikstofemissie. Voor de beoogde gebruiksfase is derhalve alleen gekeken naar de emissie als gevolg van verkeersbewegingen.

Als gevolg van de werkzaamheden is sprake van emissies voor de voor stikstofdepositie relevante stoffen NO_x en NH_3 . In dit onderzoek zijn de volgende relevante activiteiten meegenomen:

- Het aan- en afrijden van motorvoertuigen;
- De inzet van mobiele werktuigen;
- Het stationair draaien van vrachtwagens.

De in dit onderzoek gehanteerde uitgangspunten voor deze activiteiten zijn in de volgende paragrafen verder uitgewerkt.

3.1 Referentiesituatie

De kerk is gerealiseerd in 1965, het Natura 2000-gebied Noordhollands Duinreservaat is aangewezen in 2004. Hiermee heeft de kerk in de huidige situatie emissierechten op het gebied en mag de emissie van de kerk gebruikt worden ter referentie.

Gasverbruik

In de huidige situatie staat er een kerk en een pastorie op de locatie van de appartementen. De kerk wordt verwarmd met hetelucht roosters. Hiervoor heeft de kerk een G120 ketel met een vermogen van 160 kW en een gasverbruik van 18 m^3 gas per uur. Gemiddeld over een heel jaar was de ketel gedurende 12 uur per dag in gebruik. Dit resulteert in een gasverbruik van 78.840 m^3 gas per jaar. Uitgaande van een rookgasdebiet van $9 \text{ Nm}^3 / \text{m}^3$ aardgas⁶ en een emissiefactor van 70 mg/Nm^3 , conform de emissie-eisen uit het Activiteitenbesluit bedraagt de emissie $49,7 \text{ kg NO}_x$ per jaar. Dit is gemodelleerd als een puntbron sector wonen en werken, subsector kantoren en winkels met een uitstoothoogte van 11 meter.

Verkeersbewegingen

Hoewel er in de referentiesituatie wel verkeersbewegingen van en naar de kerk plaatsvinden, zijn deze worst-case niet bij het onderzoek betrokken. Indien er reeds zonder de verkeersbewegingen in de referentiesituatie geen sprake is van een toename van de stikstofdepositie op de omliggende Natura 2000-gebieden, dan zal dat met de verkeersbewegingen zeker niet het geval zijn.

⁶ Instructie gegevensinvoer AERIUS Calculator 2020

3.2 Sloopfase en bouwrijp maken

De realisatiewerkzaamheden vinden plaats over twee jaar, in het eerste jaar wordt de bestaande kerk gesloopt en wordt de locatie bouwrijp gemaakt voor de bouw van de appartementen. Voor de sloopfase is uitgegaan van rekenjaar 2022.

Sloopfase

De kerk heeft volgens het BAG een vloeroppervlak van 698 m² en op basis van het AHN een ingeschatte gemiddelde hoogte van 9 meter. De Pastorie heeft volgens het BAG een vloeroppervlak van 301 m² en een worstcase ingeschatte gemiddelde hoogte van 6 meter. Hiermee is de totaal te slopen inhoud 8.088 m³. In de onderstaande tabel zijn de invoergegevens van de in te zetten mobiele werktuigen weergegeven.

Tabel 3.1: Invoergegevens mobiele werktuigen sloopfase

Mobiel werktuig	Stageklasse [-]	Vermogen [kW]	Draaiuren [uur/jaar]	Dieselvebruik [liter/jaar]	AdBlue verbruik [liter/jaar]
Laadschop	IV	60	39	432	30
Graafmachine (sloop/drillboor)	IV	100	59	1.071	74

De mobiele werktuigen zijn als vlakbron gemodelleerd op de locatie van de uit te voeren werkzaamheden binnen de sectorgroep “Mobiele werktuigen” en specifiek de sector “Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning”.

Het brandstofverbruik per mobiele werktuig is bepaald aan de hand van de TNO publicatie behorende bij de emissiebepaling van mobiele werktuigen binnen AERIUS⁷.

Bouwrijp maken

Er is rekening gehouden met de inzet van mobiele werktuigen ten behoeve van het bouwrijp maken van grond voor 55 woningen. In de onderstaande tabel zijn de invoergegevens van de in te zetten mobiele werktuigen weergegeven.

Tabel 3.2: Invoergegevens mobiele werktuigen bouwrijp maken

Mobiel werktuig	Stageklasse [-]	Vermogen [kW]	Draaiuren [uur/jaar]	Dieselvebruik [liter/jaar]	AdBlue verbruik [liter/jaar]
Graafmachine	IV	100	83	1.507	105
Aggregaten	IV	60	83	522	36
Bulldozer	IV	78	28	393	27
Shovel	IV	87	83	1.309	91

De mobiele werktuigen zijn als vlakbron gemodelleerd op de locatie van de uit te voeren werkzaamheden binnen de sectorgroep “Mobiele werktuigen” en specifiek de sector “Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning”.

⁷ TNO-2021-R12305, TNO.

Het brandstofverbruik per mobiele werktuig is bepaald aan de hand van de TNO publicatie behorende bij de emissiebepaling van mobiele werktuigen binnen AERIUS⁸.

3.2.1 Voertuigbewegingen van en naar de bouwlocatie

Tijdens de werkzaamheden zullen motorvoertuigen ten behoeve van personeel en materiaal/materieel zich naar de projectlocatie begeven. Het verkeer zal het via de Kerklaan en de Herenweg naar de N512 rijden, waar het is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. De wegen zijn gemodelleerd als lijnbron, sectorgroep; wegverkeer, wegtype; binnen de bebouwde kom.

Voor het afvoeren van het puin is uitgegaan van 25 m³ per vrachtwagen. Derhalve is worstcase uitgegaan van 324 vrachtwagens voor de afvoer van het puin. Dit resulteert in 648 vrachtwagenbewegingen. Voor de lichte voertuigen is uitgegaan van 1 personenwagenbewegingen per vrachtwagenbeweging.

Voor het bouwrijp maken is uitgegaan van 8 personenwagenbewegingen en vrachtwagenbewegingen per etmaal gedurende 8 weken. Dit komt naar op 320 lichte en zware voertuigbewegingen per jaar voor het bouwrijp maken. In onderstaande tabel is een overzicht van de verkeerbewegingen weergegeven.

Tabel 3.3 Voertuigbewegingen van en naar de bouwlocatie

Activiteit	Voertuig	Aantal bewegingen per jaar	Categorie
Slopen	Personenwagens	648	Licht verkeer
Slopen	Vrachtwagens	648	Zwaar verkeer
Bouwrijp maken	Personenwagens	320	Licht verkeer
Bouwrijp maken	Vrachtwagens	320	Zwaar verkeer

Stationaire vrachtwagens

Voor de stationaire vrachtwagens wordt ervan uitgegaan dat elke vrachtwagen gemiddeld 1 minuut stationair draait. De bijbehorende emissies zijn bepaald en gemodelleerd aan de hand van de rekeninstructie van BIJ12⁹. Hieruit volgt een emissiefactor van 85 gram NO_x/uur en 0,9 gram NH₃/uur in 2022. Dit resulteert in een emissie van 0,7 kg NO_x en 0,0 kg NH₃ per jaar als gevolg van stationair draaiende vrachtwagens.

3.3 Bouw woningen

Voor de bouw van de woningen wordt uitgegaan van het rekenjaar 2023. In de onderstaande tabel zijn de invoergegevens van de in te zetten mobiele werktuigen weergegeven voor de bouw van 55 woningen. Hierbij is uitgegaan van elektrische mobiele kranen en een elektrische torenkraan.

⁸ TNO-2021-R12305, TNO.

⁹ Rekeninstructie stationaire emissies wegverkeer – BIJ12- Januari 2022

Tabel 3.4: Invoergegevens mobiele werktuigen bouw woningen

Mobiel werktuig	Stageklasse [-]	Vermogen [kW]	Draaiuren [uur/jaar]	Diesilverbruik [liter/jaar]	AdBlue verbruik [liter/jaar]
Graafmachine	IV	60	17	184	12
Aggregaten	IV	100	17	300	21
Lossen betonmixer	IV	300	33	1.761	123
Verpompen beton	IV	335	18	1.048	73
Mobiele kraan	IV	125	9	199	13

De mobiele werktuigen zijn als vlakbron gemodelleerd op de locatie van de uit te voeren werkzaamheden binnen de sectorgroep “Mobiele werktuigen” en specifiek de sector “Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning”.

Het brandstofverbruik per mobiele werktuig is bepaald aan de hand van de TNO publicatie behorende bij de emissiebepaling van mobiele werktuigen binnen AERIUS¹⁰.

3.3.1 Voertuigbewegingen van en naar de bouwlocatie

Voor de bouwfase is uitgegaan van 8 bewegingen met licht verkeer en zwaar vrachtverkeer per dag, waarbij is uitgegaan van 250 werkdagen per jaar. In onderstaande tabel is het totaal aantal verkeersbewegingen opgenomen. De wegen zijn gemodelleerd als lijnbron, sectorgroep; wegverkeer, wegtype; binnen de bebouwde kom.

Tabel 3.1 Voertuigbewegingen van en naar de bouwlocatie

Activiteit	Voertuig	Aantal bewegingen per jaar	Categorie
Realisatiefase	Personenwagens	2.000	Licht verkeer
Realisatiefase	Vrachtwagens	2.000	Zwaar verkeer

Stationaire vrachtwagens

Voor de stationaire vrachtwagens wordt ervan uitgegaan dat elke vrachtwagen gemiddeld 1 minuut stationair draait. De bijbehorende emissies zijn bepaald en gemodelleerd aan de hand van de rekeninstructie van BIJ12¹¹. Hieruit volgt een emissiefactor van 85 gram NO_x/uur en 0,9 gram NH₃/uur in 2023. Dit resulteert in een emissie van 1,5 kg NO_x en 0,0 kg NH₃ per jaar als gevolg van stationair draaiende vrachtwagens.

3.4 Gebruiksfase

De gebruiksfase zal plaatsvinden vanaf 2024. Dit jaartal is dan ook als rekenjaar gehanteerd. Er zullen 55 seniorenwoningen worden gerealiseerd. De gemeente Bergen hanteert haar eigen parkeernormen zoals vastgelegd in de Nota parkeernormen 2020. De woningen vallen in de wooncategorie ‘huur, appartement midden/goedkoop (inclusief sociale huur). Voor het gebied ‘rest bebouwde kom, weinig stedelijk’ gaat de gemeente Bergen uit van het gemiddelde van de

¹⁰ TNO-2021-R12305, TNO.

¹¹ Rekeninstructie stationaire emissies wegverkeer – BIJ12- Januari 2022

opgenomen parkeerkencijfers van het CROW. Worstcase is in dit onderzoek uitgegaan van de maximale waarde uit het CROW.

Op basis van de bovenstaande uitgangspunten bedraagt de verkeersgeneratie 4,5 bewegingen per woning per dag, dit komt neer op 248 bewegingen in totaal per dag. Conform de CROW is er uitgegaan van 0,02 vrachtvoertuigbewegingen per (werkdag) etmaal per woning. Worstcase zijn de vrachtvoertuigen allemaal als zwaar vrachtverkeer en per weekdag etmaal gemodelleerd.

De wegen zijn gemodelleerd als lijnbron, sectorgroep; Wegverkeer, wegtype; Binnen de bebouwde kom.

In de berekening is ervan uitgegaan dat het verkeer zich als volgt verdeelt: 50% gebruikt de weg naar Heiloo, 25% gaat via de Sint Adelbertusweg naar de N512 en 25% gaat via de Kerklaan en de Herenweg naar de N512. Hierbij zijn de verkeersbewegingen steeds naar boven afgerond. Het verkeer is meegenomen tot het is opgenomen in het heersende verkeersbeeld, dat is bij de kruising met de N512 of bij de kruising met Het Malevoort. De wegen zijn gemodelleerd als lijnbron, sector; wegverkeer, subsector; binnen de bebouwde kom. Voor het wegvak binnen het plangebied (parkeren) geldt dat is rekening gehouden met manoeuvreren ten gevolge van parkeren (100% stagnatie). Hierdoor wordt voor dit wegvak gerekend met de hoogst mogelijk vastgestelde emissiefactoren (stagnerend stadsverkeer).

4 Resultaten en conclusie

In opdracht van SKA vastgoedmanagement is een onderzoek uitgevoerd naar de stikstofdepositie ten behoeve van de bestemmingsplanwijziging ten behoeve van het gebruik van 55 seniorenappartementen te Egmond Binnen. Hierbij is rekening gehouden met alle stikstof emitterende activiteiten als gevolg van de ontwikkeling die het plan mogelijk maakt.

4.1 Resultaat

De bijdrage van de gebruiks- en realisatiefase aan de stikstofdepositie op de omliggende Natura 2000-gebieden is berekend ter plaatse van voor stikstof gevoelige habitats. Uit deze berekeningen met AERIUS Calculator versie 2021 volgt dat er na intern salderen geen toename is van de stikstofdepositie op voor stikstof gevoelige Natura 2000-gebieden.

4.2 Conclusie

De maximaal berekende toename van de stikstofdepositie op omliggende Natura 2000-gebieden bedraagt niet meer dan 0,00 mol/ha/jaar tijdens de gebruiksfase en de realisatiefase. Hieruit kan geconcludeerd worden dat het plan geen significante effecten heeft op omliggende Natura 2000-gebieden. Het aspect stikstofdepositie vormt dan ook geen belemmering in de planvorming.

Bijlagen

Bijlage 1 AERIUS bijlage gebruiksfase

Kenmerk: RyuQ8q6NwMYw

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op 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, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

*Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*

Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

Totale emissie

Referentie - Referentie
Gebruiksfasen - Beoogd

Resultaten

Referentie - Referentie

Gebruiksfasen - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename van depositie
Grootste afname van depositie

SKA
Kerkplein 27,
1935EW Egmond Binnen

Realisatie woningbouw Egmond Binnen
Verschilberekening gebruiksfase Egmond Binnen

RyuQ8q6NwMYw
08 november 2022, 14:50
Wnb-rekengrid

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	-	49,7 kg/j
2024	1,8 kg/j	29,7 kg/j

Hoogste depositie	Hexagon	Gebied
1.819,81 mol/ha/j	6124192	Noordhollands Duinreservaat
1.819,76 mol/ha/j	6124192	Noordhollands Duinreservaat

0,00 ha
14,67 ha
0,00 mol/ha/j
0,06 mol/ha/j



Gebruiksphase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

Emissie NH₃

Emissie NO_x

 Verkeersnetwerk

1,8 kg/j

29,7 kg/j



Referentie (Referentie), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

Emissie NH₃

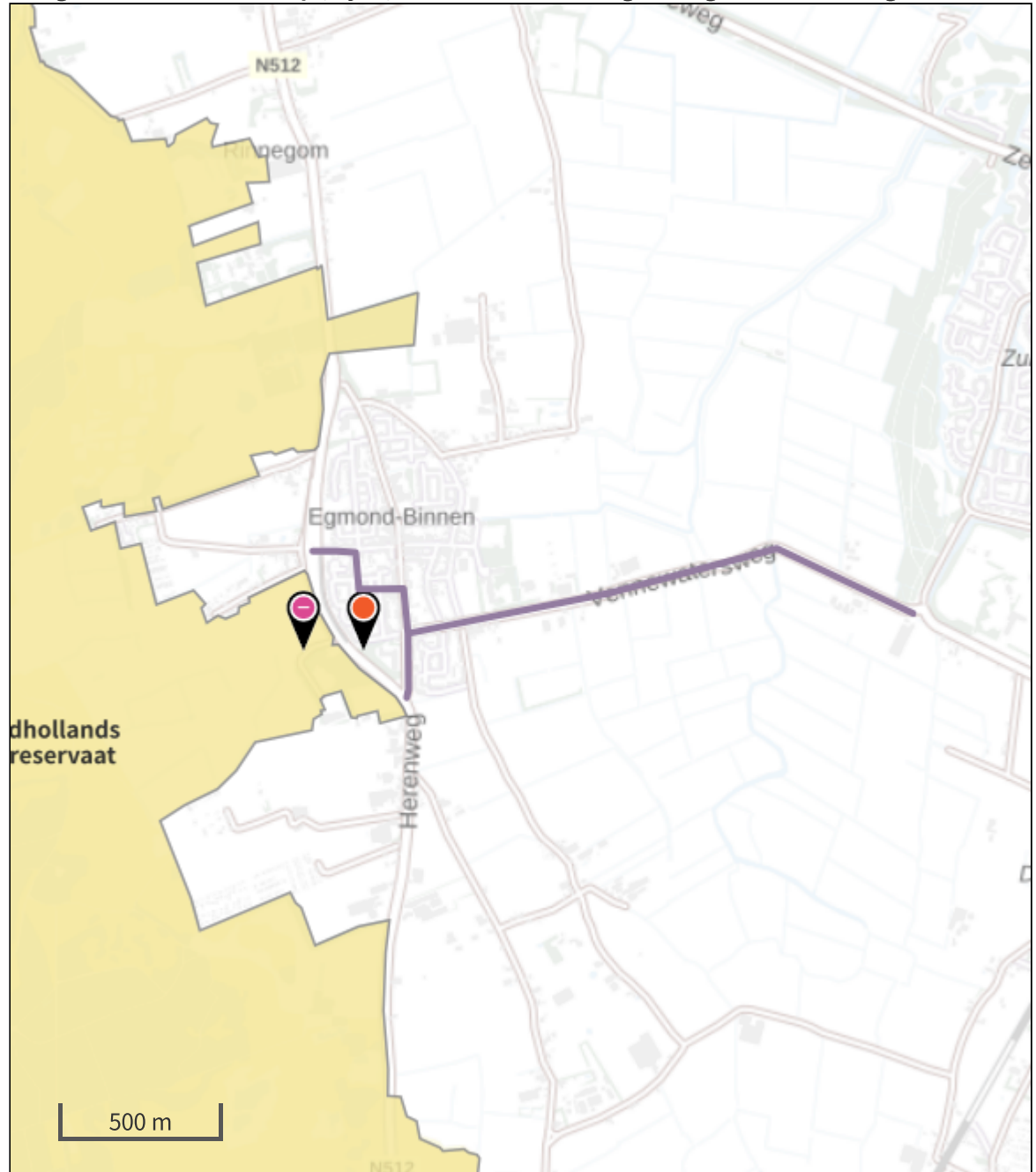
Emissie NO_x

1 Wonen en Werken | Kantoren en winkels | Gasverbruik

-

49,7 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste afname van depositie |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste toename van depositie |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totale depositie |
|  Niet bepaald | |

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruiksfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	14,67	1.819,62	0,00	0,00	14,67	0,06

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Noordhollands Duinreservaat (87)	14,67	1.819,62	0,00	0,00	14,67	0,06

Gebruiksfasen, Rekenjaar 2024

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer Heiloo	Links	Rechts	NO _x	22,6 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	NO ₂	4,1 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	NH ₃	1,5 kg/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-		
Type hoogte ligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	124 p/etmaal	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/etmaal	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	1 p/etmaal	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/etmaal	0,0 %

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer noord	Links	Rechts	NO _x	1,5 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	NO ₂	0,2 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	NH ₃	88,0 g/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-		
Type hoogte ligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	62 p/etmaal	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/etmaal	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	1 p/etmaal	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/etmaal	0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer zuid	Links	Rechts	NO _x	2,9 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	NO ₂	0,5 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	NH ₃	0,2 kg/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-		
Type hoogte ligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	62 p/etmaal	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/etmaal	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	1 p/etmaal	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/etmaal	0,0 %

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer binnen het plangebied	Links	Rechts	NO _x	2,7 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,6 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,1 kg/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-	
Type hoogte ligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	248 p/etmaal	100,0 %
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/etmaal	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	2 p/etmaal	100,0 %
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/etmaal	0,0 %

Referentie, Rekenjaar 2024

1 Wonen en Werken | Kantoren en winkels

Naam	Gasverbruik	Uittreedhoogte	<u>11,0 m</u>	NO _x	49,7 kg/j
Locatie	105322, 512175	Warmteinhoud	<u>0,014 MW</u>		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

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	2021.2_20221004_3d4bf05159
Database versie	2021.2_3d4bf05159

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>

Bijlage 2 AERIUS bijlage realisatiefase – sloop en bouwrijp maken

Kenmerk: RtaoDC1bSVa4

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op 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, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

*Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*

Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

Totale emissie

Referentiesituatie - Referentie
Slopen + bouwrijp maken - Beoogd

Resultaten

Referentiesituatie - Referentie

Slopen + bouwrijp maken - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename van depositie
Grootste afname van depositie

SKA
Kerkplein 27,
1935 EW Egmond Binnen

Woningbouw Egmond Binnen
Sloop en bouwrijp maken

RtaoDC1bSVa4
08 november 2022, 16:41
Wnb-rekengrid

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2022	-	49,7 kg/j
2022	1,3 kg/j	9,2 kg/j

Hoogste depositie	Hexagon	Gebied
1.819,81 mol/ha/j	6124192	Noordhollands Duinreservaat
1.819,82 mol/ha/j	6124192	Noordhollands Duinreservaat

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	0,00 ha
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	12,89 ha
Grootste toename van depositie	0,00 mol/ha/j
Grootste afname van depositie	0,04 mol/ha/j



Referentiesituatie (Referentie), rekenjaar 2022

Emissiebronnen

Emissie NH₃

Emissie NO_x

1 Wonen en Werken | Kantoren en winkels | Gasverbruik

-

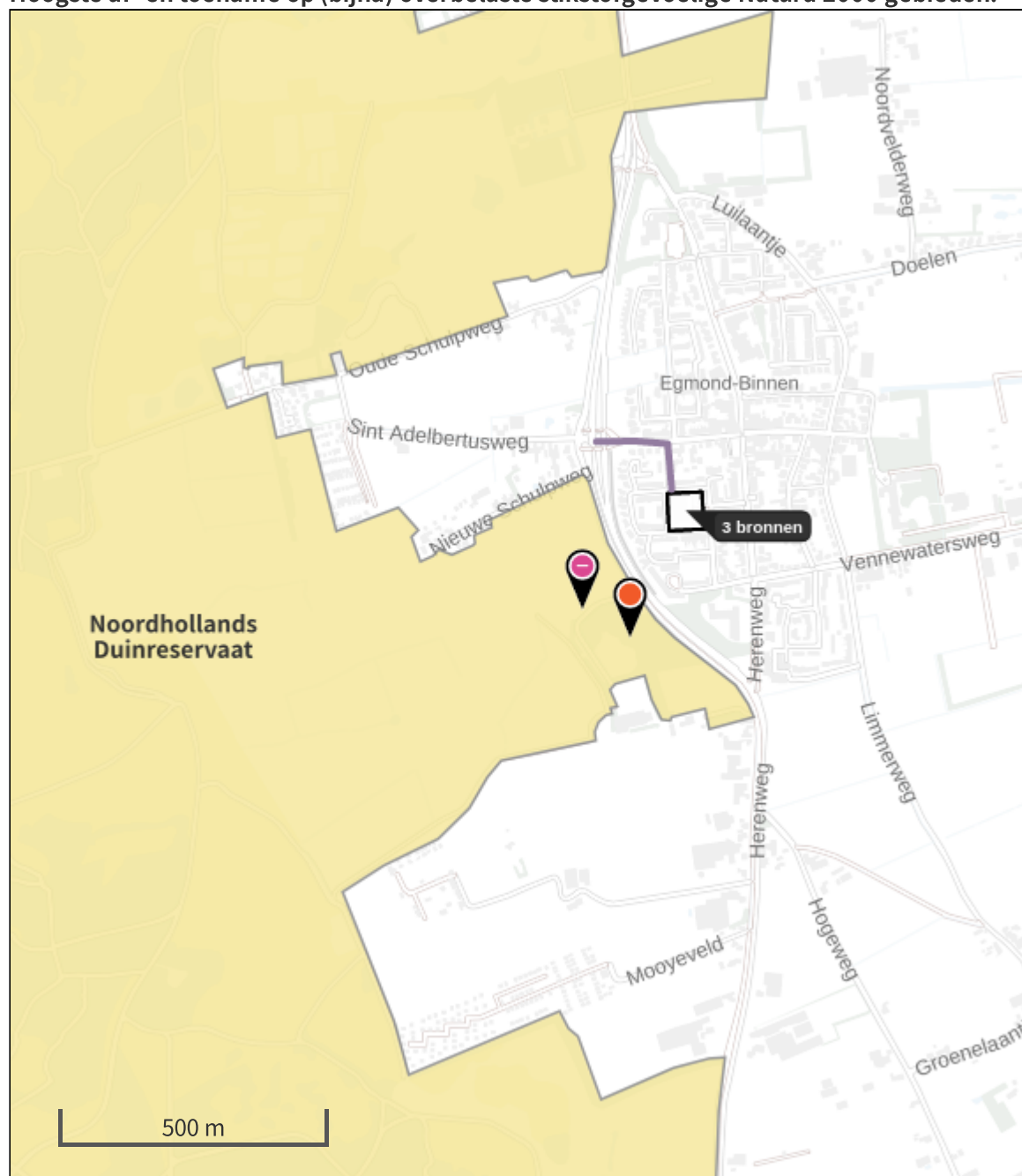
49,7 kg/j

Slopen + bouwrijp maken (Beoogd), rekenjaar 2022

Emissiebronnen

		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Sloop	0,4 kg/j	2,2 kg/j
3	Anders... Anders... Stationaire vrachtwagens	7,4 g/j	0,7 kg/j
4	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Bouwrijp maken	0,9 kg/j	5,4 kg/j
	Verkeersnetwerk	20,3 g/j	0,9 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | |
|--|--|
|  Habitatrichtlijn |  Grootste afname van depositie |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste toename van depositie |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn |  Hoogste totale depositie |
|  Niet bepaald | |

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

**Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Slopen + bouwrijp maken"
(Beoogd) incl. saldering e/o referentie**

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	12,89	1.433,27	0,00	0,00	12,89	0,04

Per gebied	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Noordhollands Duinreservaat (87)	12,89	1.433,27	0,00	0,00	12,89	0,04

Referentiesituatie, Rekenjaar 2022

1 Wonen en Werken | Kantoren en winkels

Naam	Gasverbruik	Uittreedhoogte	<u>11,0 m</u>	NO _x	49,7 kg/j
Locatie	105322, 512175	Warmteinhoud	<u>0,014 MW</u>		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

Slopen + bouwrijp maken, Rekenjaar 2022

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer	Links	Rechts	NO _x	0,9 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	NO ₂	51,0 g/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	NH ₃	20,3 g/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-		
Type hoogte ligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	968 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	968 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/jaar	0,0 %

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Sloop	NO _x	2,2 kg/j
		NH ₃	0,4 kg/j

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Laadschop	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	432 l/j	39 u/j	30 l/j	NO _x	0,7 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1071 l/j	59 u/j	74 l/j	NO _x	1,6 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j

3 Anders... | Anders...

Naam	Stationaire vrachtwagens	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	0,7 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	7,4 g/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

4 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bouwrijp maken	NO _x	NH ₃	5,4 kg/j	0,9 kg/j	
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1507 l/j	83 u/j	105 l/j	NO _x	1,8 kg/j
					NH ₃	0,4 kg/j
Aggregaten	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	522 l/j	83 u/j	36 l/j	NO _x	1,1 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
Bulldozer	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	393 l/j	28 u/j	27 l/j	NO _x	0,7 kg/j
					NH ₃	94,3 g/j
Shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1309 l/j	83 u/j	91 l/j	NO _x	1,8 kg/j
					NH ₃	0,3 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 2021.2_20221004_3d4bf05159
Database versie 2021.2_3d4bf05159

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>

Bijlage 3 AERIUS bijlage realisatiefase – bouw woningen

Kenmerk: RdwXBBnbBTqA

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op 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, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

Totale emissie

Referentiesituatie - Referentie
Situatie 1 - Beoogd

Resultaten

Referentiesituatie - Referentie

Situatie 1 - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename van depositie
Grootste afname van depositie

SKA
Kerkplein 27,
1935 EW Egmond Binnen

Woningbouw Egmond Binnen
Bouw woningen

RdwXBBnbBTqA
08 november 2022, 15:53
Wnb-rekengrid

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	-	49,7 kg/j
2023	0,9 kg/j	7,8 kg/j

Hoogste depositie	Hexagon	Gebied
1.819,81 mol/ha/j	6124192	Noordhollands Duinreservaat
1.819,77 mol/ha/j	6124192	Noordhollands Duinreservaat

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	0,00 ha
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	19,23 ha
Grootste toename van depositie	0,00 mol/ha/j
Grootste afname van depositie	0,05 mol/ha/j



Referentiesituatie (Referentie), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

Emissie NH₃

Emissie NO_x

1 Wonen en Werken | Kantoren en winkels | Gasverbruik

-

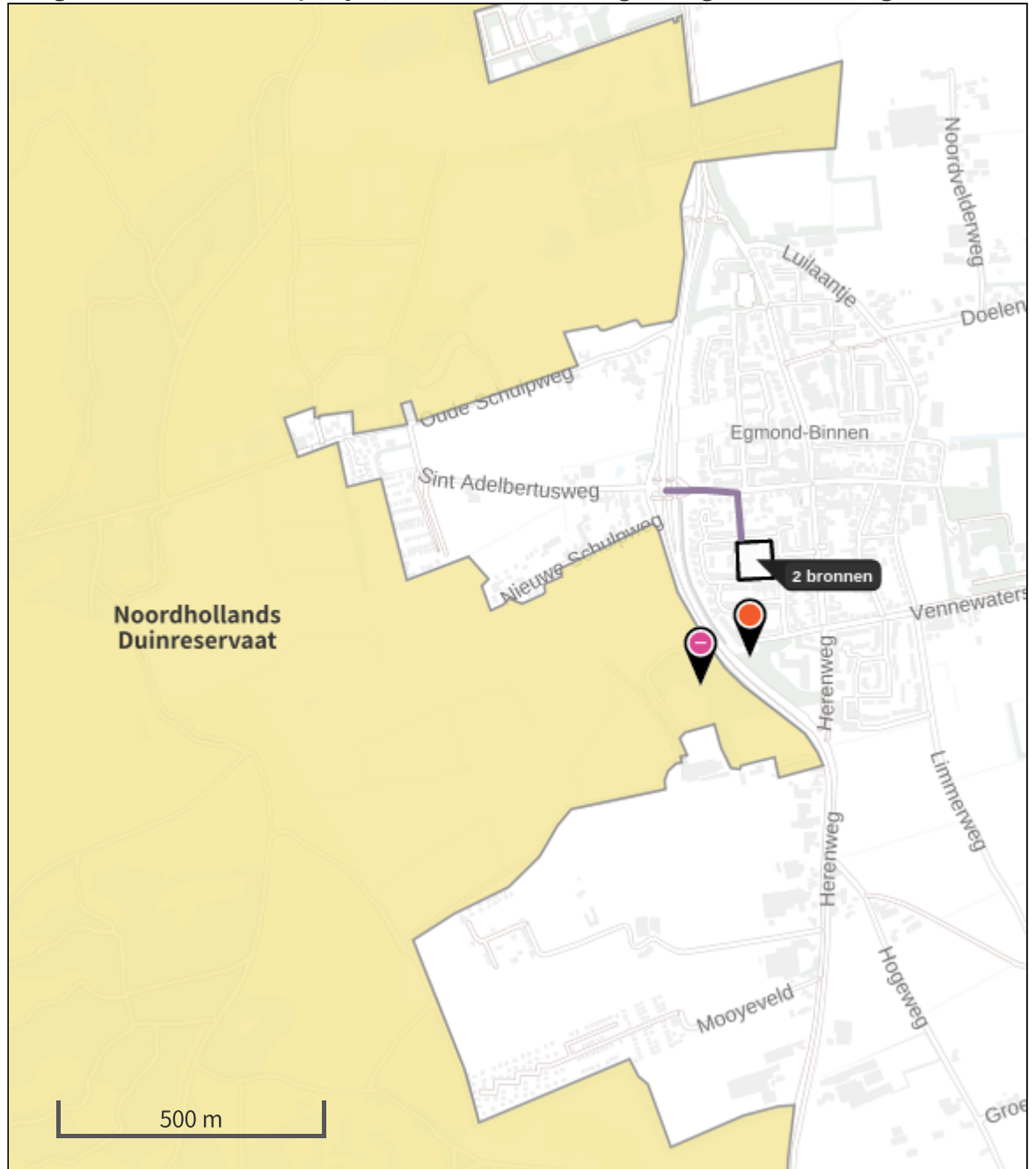
49,7 kg/j

Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Funderen en bouwen	0,8 kg/j	4,4 kg/j
3 Anders... Anders... Stationaire vrachtwagens	15,2 g/j	1,5 kg/j
 Verkeersnetwerk	41,5 g/j	1,9 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | |
|--|--|
|  Habitatrichtlijn |  Grootste afname van depositie |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste toename van depositie |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn |  Hoogste totale depositie |
|  Niet bepaald | |

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Situatie 1" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	19,23	1.819,63	0,00	0,00	19,23	0,05

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Noordhollands Duinreservaat (87)	19,23	1.819,63	0,00	0,00	19,23	0,05

Referentiesituatie, Rekenjaar 2023

1 Wonen en Werken | Kantoren en winkels

Naam	Gasverbruik	Uittreedhoogte	<u>11,0 m</u>	NO _x	49,7 kg/j
Locatie	105322, 512175	Warmteinhoud	<u>0,014 MW</u>		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

Situatie 1, Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer	Links	Rechts	NO _x	1,9 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	NO ₂	0,1 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	NH ₃	41,5 g/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-		
Type hoogte ligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Funderen en bouwen	NO _x	NH ₃	4,4 kg/j	0,8 kg/j	
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	184 l/j	17 u/j	12 l/j	NO _x	0,6 kg/j
					NH ₃	44,2 g/j
Aggregaten	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	300 l/j	17 u/j	21 l/j	NO _x	0,3 kg/j
					NH ₃	72,0 g/j
Lossen betonmixer	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1761 l/j	33 u/j	123 l/j	NO _x	1,7 kg/j
					NH ₃	0,4 kg/j
Verpompen beton	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1048 l/j	18 u/j	73 l/j	NO _x	1,1 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
Mobiele kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	199 l/j	9 u/j	13 l/j	NO _x	0,6 kg/j
					NH ₃	47,8 g/j

3 Anders... | Anders...

Naam	Stationaire vrachtwagens	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	1,5 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	15,2 g/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

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 2021.2_20221004_3d4bf05159

Database versie 2021.2_3d4bf05159

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1500 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspecialisten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, sensing en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee en altijd vanuit de mindset om samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al 70 jaar.

Contactgegevens

Rivium Westlaan 72
2909 LD CAPELLE A/D IJSSEL
Postbus 8590
3009 AN ROTTERDAM
T. 043 327 1200

www.anteagroup.nl

Copyright © 2020

Niets uit deze uitgave mag worden
verveelvoudigd en/of openbaar worden
gemaakt door middel van druk, fotokopie,
elektronisch of op welke wijze dan ook,
zonder schriftelijke toestemming van de
auteurs.