

Berekening stikstofdepositie
Bestemmingsplan Streekweg naast 106
te Hoogkarspel,
gemeente Drechterland



BügelHajema

Ruimte voor de leefomgeving

Berekening stikstofdepositie
Bestemmingsplan Streekweg naast 106
te Hoogkarspel,
gemeente Drechterland

Inhoud

Rapport met bijlagen

14 maart 2022

Projectnummer: P000942



Ruimte voor de leefomgeving

Inhoudsopgave

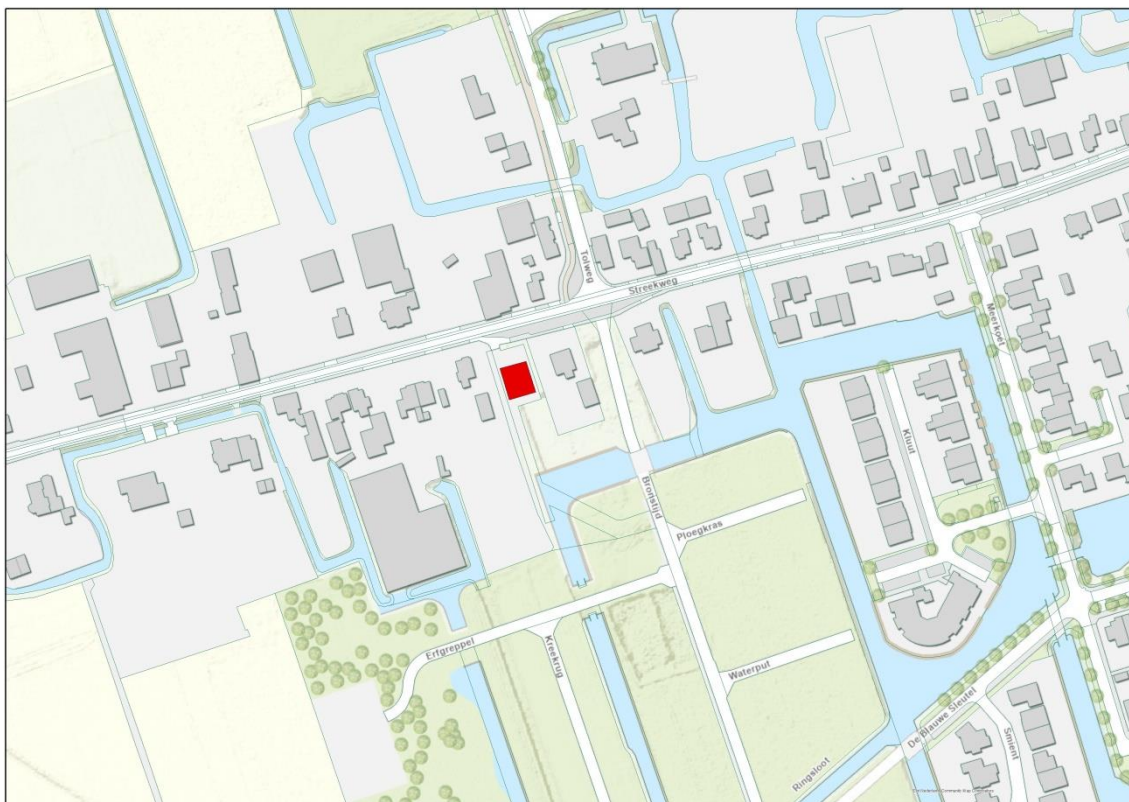
1	Inleiding	3
2	Wettelijk kader	4
3	Ligging plangebied	6
4	Invoergegevens Aeries	7
4.1	Invoer algemeen	7
4.2	Fasering	7
4.3	Emissie aanlegfase	7
4.4	Emissie gebruiksfase vanaf 2023 (bijlage 2)	8
5	Modellen	9
6	Rekenresultaten en conclusie	10
6.1	Rekenresultaten	10
6.2	Conclusie	11

Bijlagen

1 Inleiding

In het kader van het bestemmingsplan kavel Streekweg naast 106 te Hoogkarspel in de gemeente Drechterland is de depositie van stikstof ten gevolge van het gebruik van de te realiseren woning berekend. De locatie is gelegen in een stedelijk woonmilieu. Het plan maakt de bouw van een woning mogelijk. De locatie en omvang van het plan is op de onderstaande afbeelding weergegeven.

De depositie van stikstof in stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden ten gevolge van de emissie van NO_x en NH_3 van deze ontwikkeling is berekend met het programmapakket AERIUS (28 februari 2022). Dit rapport vormt een toelichting op de berekening.



Figuur 1. Locatie woning

Leeswijzer

In het volgende hoofdstuk wordt ingegaan op het wettelijk kader van de Wet natuurbescherming bij vergunningaanvragen of bestemmingsplanprocedures. Vervolgens komt in hoofdstuk 3 de ligging van het plangebied ten opzichte van de meest nabijgelegen Nature 2000-gebieden aan bod. Hoofdstuk 4 is gewijd aan de invoergegevens van het programmapakket AERIUS en hoofdstuk 5 geeft het model weer. In het laatste hoofdstuk worden de rekenresultaten en conclusies besproken.

2 Wettelijk kader

De Wet natuurbescherming regelt de bescherming van Natura 2000-gebieden, bossen en specifieke dier- en plantsoorten. De bescherming van de Natura 2000-gebieden is verankerd in het onderdeel gebiedsbescherming. Plannen en projecten met negatieve effecten op deze gebieden zijn vergunningsplichtig. Relevant daarbij is dat de Wnb een externe werking kent. Van externe werking is sprake als activiteiten buiten een Natura 2000-gebied van invloed zijn op de natuurwaarden in een Natura 2000-gebied.

In Nederland zijn 161 Natura 2000-gebieden gelegen. In 130 van deze gebieden komen stikstofgevoelige habitats of leefgebieden van soorten voor. Dit betekent dat een verdere toename van stikstofdepositie tot een negatief effect kan leiden. Derhalve dient bij een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling onderzocht te worden of er stikstofdepositie in stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden plaatsvindt. Dit geldt voor een activiteit waar een omgevingsvergunning voor noodzakelijk is, maar ook voor een bestemmingsplan. Voor een bestemmingsplan is het namelijk noodzakelijk om de uitvoerbaarheid van het plan op voorhand aan te tonen. Hiernaast geldt op grond van artikel 2.7 Wnb in samenhang met artikel 2.8 Wnb een onderzoeksplicht voor bestemmingsplannen. Een te hoge stikstofdepositie kan tot een negatief effect leiden, waardoor het bestemmingsplan onder dezelfde omstandigheden niet kan worden vastgesteld.

Saldering

Om een ruimtelijke ontwikkeling of bestemmingsplan waarbij sprake is van meer stikstofdepositie op een stikstofgevoelig Natura 2000-gebied mogelijk te maken, kan gebruik worden gemaakt van intern- of extern salderen. Door middel van salderen zorgt de initiatiefnemer er voor dat de netto stikstofemissie niet toe neemt. Dit kan door middel van het staken van stikstof emitterende activiteiten op de locatie zelf (intern salderen) of het staken van stikstof emitterende activiteiten op een locatie buiten het plangebied van de ruimtelijke ontwikkeling of het bestemmingsplan (extern salderen).

Om intern te kunnen salderen moet er sprake zijn van één project of één locatie. Intern salderen kan gaan om het treffen van maatregelen aan een bestaand project of kan worden toegepast op nieuwe projecten op de locatie van een bestaand project. Bij extern salderen gaat het om verschillende projecten of plannen. Extern salderen wordt aangemerkt als een mitigerende of beschermende maatregel in de zin van artikel 6, lid 3 Habitatrichtlijn en moet dus plaatsvinden in het kader van een passende beoordeling.

Stikstofregistratiesysteem

Naast saldering bestaat er de mogelijkheid om voor woningbouwprojecten waarbij er sprake is van meer stikstofdepositie op een stikstofgevoelig Natura 2000-gebied mogelijk te maken via het stikstofregistratiesysteem. In dit stikstofregistratiesysteem wordt alle stikstofruimte van stikstof reducerende maatregelen, waaronder de verlaging van de maximumsnelheid op autosnelwegen naar 100 km/uur, opgeslagen. De door deze maatregelen beschikbaar gekomen ruimte kan voor maximaal 70 % worden besteed aan economische ontwikkelingen.

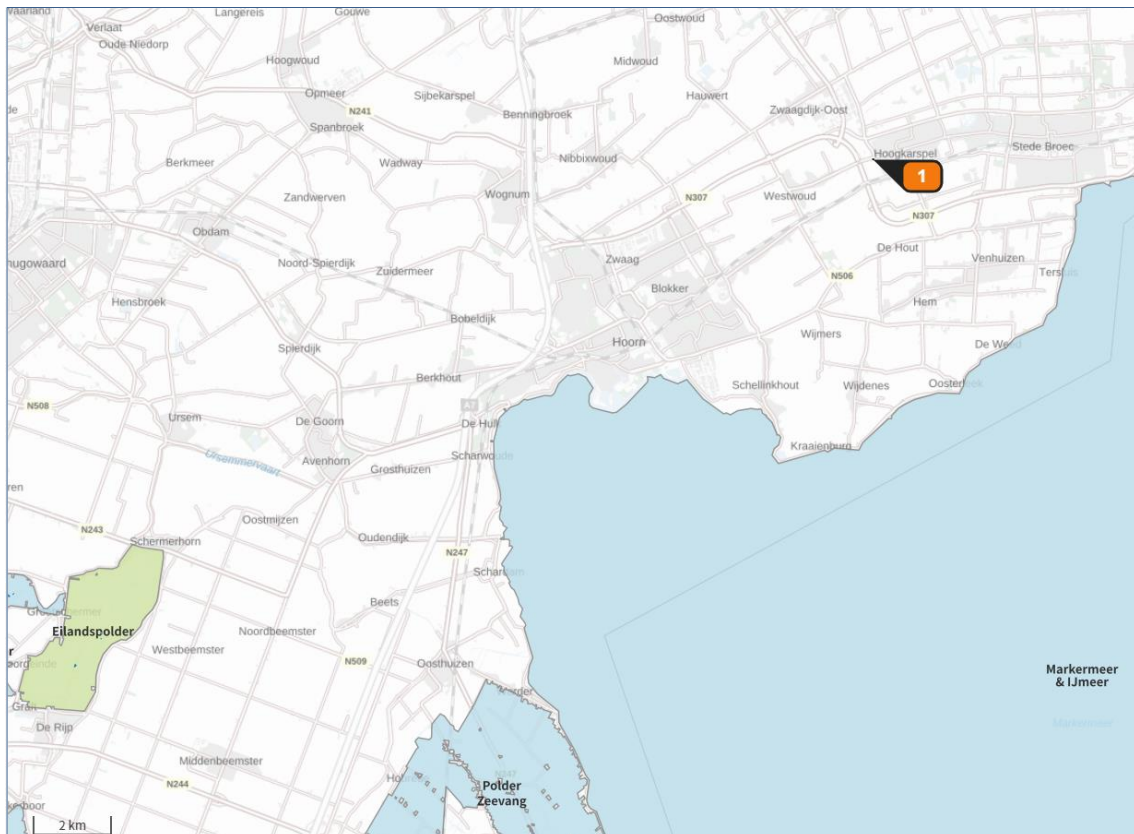
Wet stikstofreductie en natuurverbetering

Met de invoering van de Wet stikstofreductie en natuurverbetering (in het kort Stikstofwet) op 1 juli 2021, geldt er een gedeeltelijke vrijstelling van de natuurvergunningplicht voor het aspect stikstof voor activiteiten in de bouwsector. Dit geldt voor projecten en plannen. Middels deze stikstofwet wordt er aan de Wet natuurbescherming (Wnb) een nieuw artikel toegevoegd (artikel 2.9a) dat bepaalt dat in het Besluit stikstofreductie en natuurverbetering (Bsn) bepaalde activiteiten van de bouwsector aangewezen kunnen worden waarvoor deze vrijstelling van toepassing is. Voor deze activiteiten geldt dat de stikstofdepositie die wordt veroorzaakt door de bouwactiviteiten buiten beschouwing van de vergunningplicht van artikel 2.7 lid 2 Wnb wordt gelaten. In artikel 2.5 Bsn is de vrijstelling voor het bouwen van bouwwerken opgenomen. Dit betekent dat de zogeheten aanlegfase niet langer mee genomen hoeft worden in de stikstofdepositieberekening. De gebruiksfase dient nog wel berekend te worden. Ook de verkeersbewegingen die samengaan met de aangewezen activiteiten in de bouwsector kunnen buiten beschouwing worden gelaten. Dit blijkt uit de toelichting bij het Bsn, waarin een omschrijving wordt gegeven van de reikwijdte van de partiële vrijstelling:

"Het betreft niet alleen de bouw en sloop van woningen en utiliteitsgebouwen en andere bouwwerken (zoals bruggen en viaducten), maar ook aanlegactiviteiten, bijvoorbeeld voor duurzame energieopwekking, grond-, weg- en waterbouw, waaronder straten, pleinen, wegen, spoorwegen, waterstaatswerken, waterwegen, waterkeringen, energie-infrastructuur, telecommunicatie-infrastructuur, buisleidingen, openbare hemelwater- en ontwateringsstelsels en vuilwaterriolen. De partiële vrijstelling omvat de vervoersbewegingen die samenhangen met de werkzaamheden, zoals aan- en afvoer van bouwmaterialen en bouw- en sloopafval, transport van werknemers en werktuigen van en naar de bouwplaats en de emissies van werktuigen op de bouwplaats (aggregaten, bouwmachines, baggervoertuigen et cetera). De vrijstelling omvat niet de productie van bouwmaterialen."

3 Ligging plangebied

Zoals in de inleiding is aangegeven is de locatie gelegen naast Streekweg 106 in Harenkarspel in de gemeente Drechterland. Op de onderstaande afbeelding is de ligging van het plangebied ten opzichte van de meest nabij gelegen Natura 2000-gebieden weergegeven.



Figuur 2. Ligging locatie ten opzichte van de meest nabij gelegen Natura 2000-gebieden

De meest nabij gelegen Natura 2000-gebieden zijn:

- Markermeer & IJmeer, gelegen op een afstand van circa 5,5 km;
- Polder Zeevang, gelegen op een afstand van circa 17 km;
- Eilandspolder, gelegen op een afstand van circa 21 km.

Hierbij dient wel te worden vermeld dat de Natura 2000-gebieden 'Markermeer & IJmeer' en 'Polder Zeevang' niet stikstofgevoelig zijn.

4 Invoergegevens Aeries

4.1 Invoer algemeen

In AERIUS zijn standaard emissie-kengetallen opgenomen op basis waarvan de emissies van NO_x en NH₃ worden bepaald. Naast de bronnen van de gebouwen dienen ook de verkeersbewegingen op en van en naar de locatie in de berekeningen meegenomen te worden. Conform het handboek "Werken met de AERIUS Calculator", versie 2021, dient de verkeersgeneratie beschouwd te worden totdat het verkeer is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Dit is het geval wanneer het aan- en afrijden- de verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag nog niet, dan wel niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt. De berekening heeft dienovereenkomstig plaatsgevonden.

Door de opdrachtgever is aangegeven dat de woning gasloos wordt uitgevoerd. Dit betekent dat er geen rekening behoeft te worden gehouden met een emissie van NO_x ten behoeve van de verwarming. Dit zal geborgd moeten worden in de ruimtelijke procedure. Voor dit plan zijn derhalve alleen de verkeersbewegingen van belang.

4.2 Fasering

In de berekeningen is er wat betreft de fasering van uitgegaan dat in 2022 de woning wordt gerealiseerd en dat in 2023 de woning in gebruik is genomen.

4.3 Emissie aanlegfase (bijlage 1)

Hoewel niet verplicht (zie hoofdstuk 2) is volledigheidshalve ook de emissie van de aanlegfase berekend.

Emissie mobiele werktuigen

Wat betreft de mobiele werktuigen is rekening gehouden met het volgende gebruik en is uitgegaan van materiaal Stage Klasse IIIb. (tabel 1). De totale emissie van de mobiele werktuigen bedraagt in 2022 ongeveer 1,1 kg NO_x en 0,0 kg NH₃. Wat betreft het brandstofverbruik is gebruik gemaakt van de gegevens van TNO (TNO-2021-R12305-tab.xlsx). Deze tabel geeft het dieselverbruik van mobiele werktuigen aan rekening houdend met het bouwjaar en maximale vermogen.

Tabel 1. Emissie mobiele werktuigen

onderdeel	aantal/ eenheid	mob. werk- tuig	verm. in kW	brandstof verbr./uur	eenheid	draai- uren	brandstof- verbr. tot.	emissie NO _x in kg	emissie NH ₃ in kg
bouw	1	graafmachine	100	10	10 u/woning	10	100	0,2	0,0
woning	1	kraan	100	10	10 u/woning	10	100	0,2	0,0
	1	heistelling	200	20	8 u/woning	8	160	0,3	0,0
	1	betonstorter	200	20	10 u/woning	10	200	0,4	0,0
totale emissie mobiele werktuigen								1,1	0,0

Emissie verkeer

Wat betreft het werkverkeer is rekening gehouden met de volgende ritten:

- ongeveer 200 ritten lichte motorvoertuigen;

- ongeveer 60 ritten middelzware motorvoertuigen;
- ongeveer 10 ritten zware motorvoertuigen.

De totale emissie van het verkeer bedraagt ongeveer 0,1 kg NO_x en 0,0 kg NH₃.

Bij de indeling van verkeer in licht, middelzwaar en zwaar verkeer is uitgegaan van figuur 6.1 van de 'Instructie gegevensinvoer AERIUS Calculator 2020' (tabel 2).

Tabel 2. Bepaling voertuigcategorieën (InfoMil)

Categorie	Alledaagse omschrijving
Lichte motorvoertuigen	personenauto, de meeste bestelauto's, vrachtwagen met 4 wielen
Middelzware motorvoertuigen	autobus, vrachtwagen met 2 assen en 4 achterwielen
Zware motorvoertuigen	vrachtwagen met 3 of meer assen, vrachtwagen met aanhanger, trekker met oplegger

Totale emissie

De totale emissie van de aanlegfase in 2022 bedraagt ongeveer 1,3 kg NO_x en 0,0 kg NH₃.

4.4 Emissie gebruiksfase vanaf 2023 (bijlage 2)

Door middel van een vlakbron is ter verduidelijking de locatie aangegeven. De locatie is aangemerkt als een type bron 'Wonen en Werken'. Deze bron voorziet niet in een emissie van NO_x en/of NH₃.

Wat betreft de verkeersgeneratie in de gebruiksfase is gebruik gemaakt van CROW-publicatie 381 – Toekomstbestendig parkeren, december 2018. Deze publicatie geeft naast kencijfers voor parkeren ook kencijfers voor de verkeersgeneratie van verschillende typen woningen.

In onderstaande tabel is de berekening van de verkeersgeneratie opgenomen, uitgaande van een weinig stedelijke omgeving (CBS 2021) in de "Rest bebouwde kom" van Drechterland.

Tabel 3. Verkeersgeneratie

woningtype	aantal	norm	ritten/etmaal
koop, huis, vrijstaand	1	8,6 ritten per etmaal	9

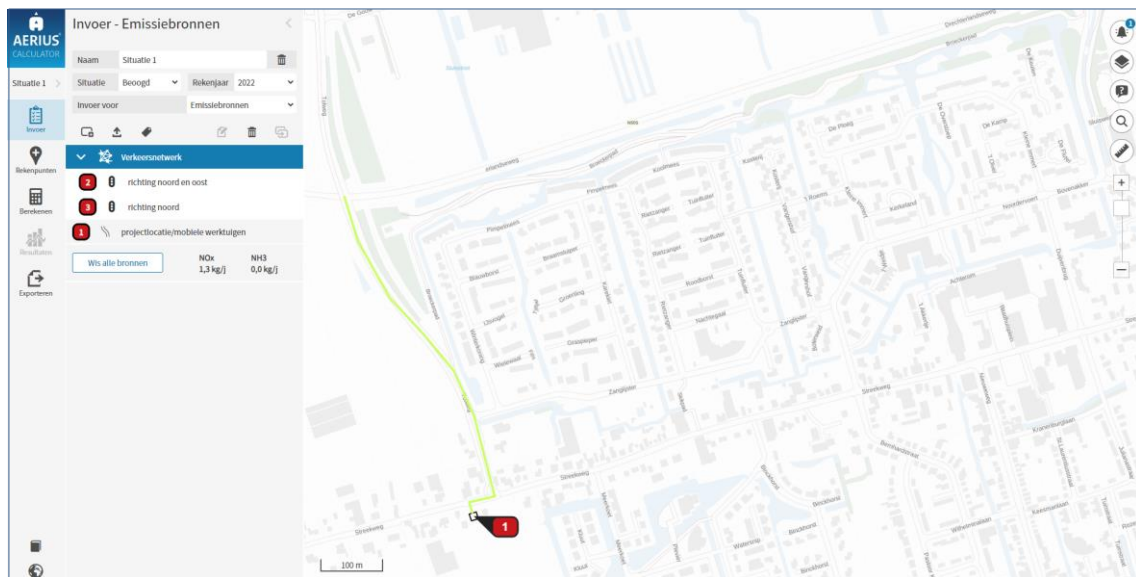
Deze ritten zijn gelijkmatig verdeeld over de verschillende rijrichtingen.

Totale emissie

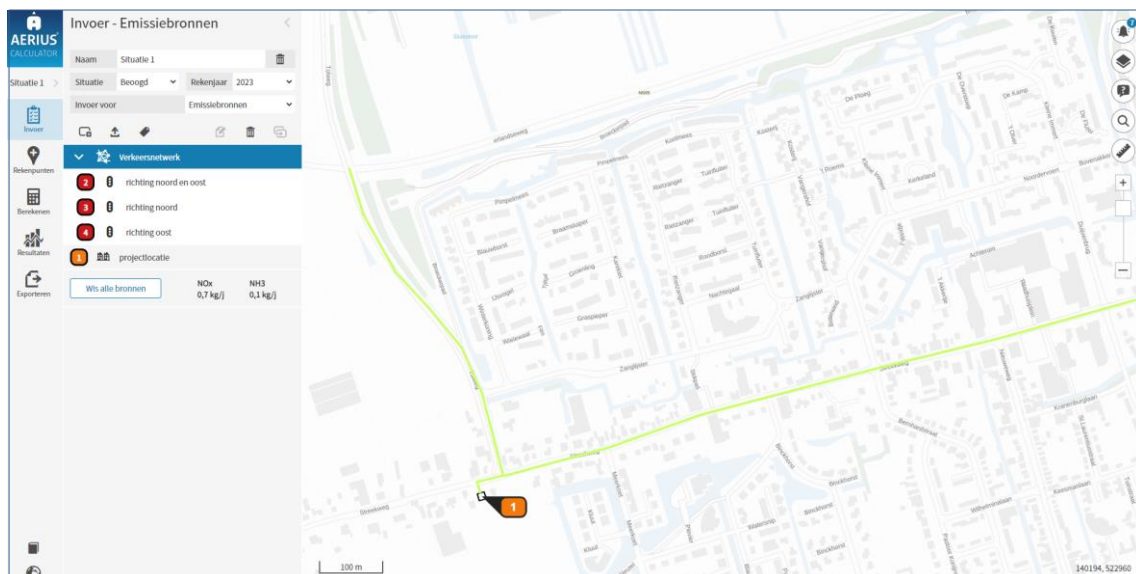
De totale emissie van het verkeer bedraagt 0,7 kg NO_x/jaar en 0,1 kg NH₃/jaar.

5 Modellen

De emissie en depositie van het plan zijn bepaald met behulp van het AERIUS-pakket (28 februari 2022). In de berekening is wat betreft de aanlegfase uitgegaan van het jaar 2022. Wat betreft de gebruiksfase uitgegaan van het rekenjaar 2023. Indien het plan later zal worden uitgevoerd, kan deze berekening als worst-case worden beschouwd. In latere rekenjaren zal de emissiefactor van de verkeersbewegingen namelijk afnemen. Navolgend is van de modellen een afbeelding opgenomen.



Figuur 3. AERIUS model 2022 aanlegfase

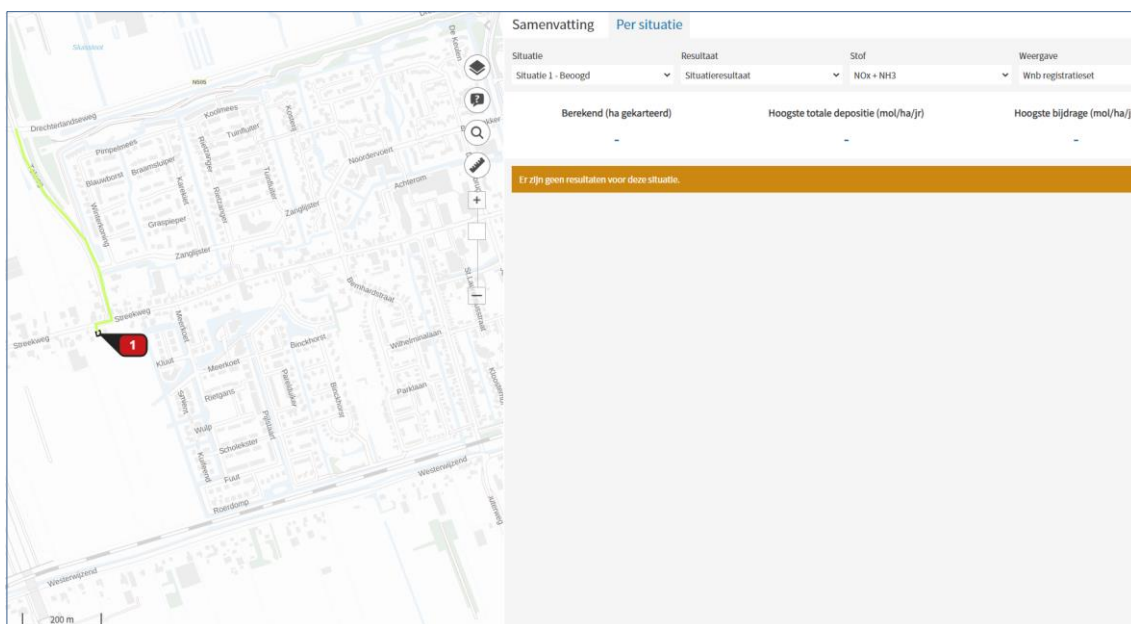


Figuur 4. AERIUS model 2023 gebruiksfase

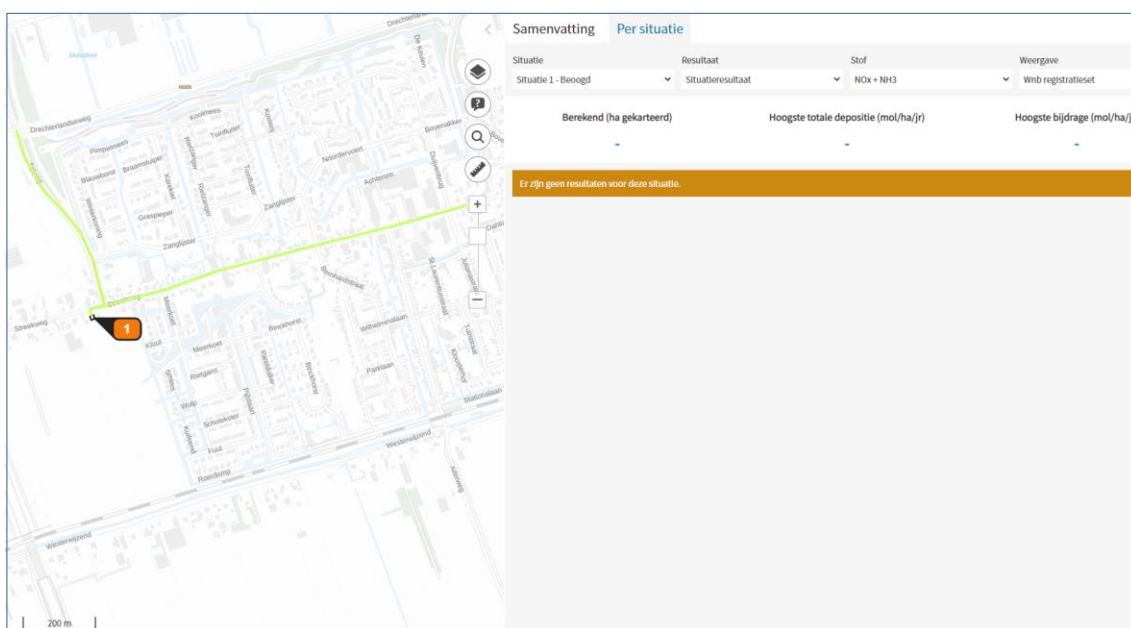
6 Rekenresultaten en conclusie

6.1 Rekenresultaten

De berekeningen met AERIUS genereert een rekenresultaat en een tweetal pdf bestanden waarin wordt geconstateerd dat er geen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden zijn met een overschrijding van een planbijdrage van meer dan 0,00 mol N/ha/jaar tijdens zowel de aanleg- als de gebruiksfase. Deze pdf bestanden zijn als separate bijlagen opgenomen. De resultaten van de berekeningen zijn opgenomen in figuur 5 en 6.



Figuur 5. Rekenresultaat – AERIUS model 2022 - aanlegfase



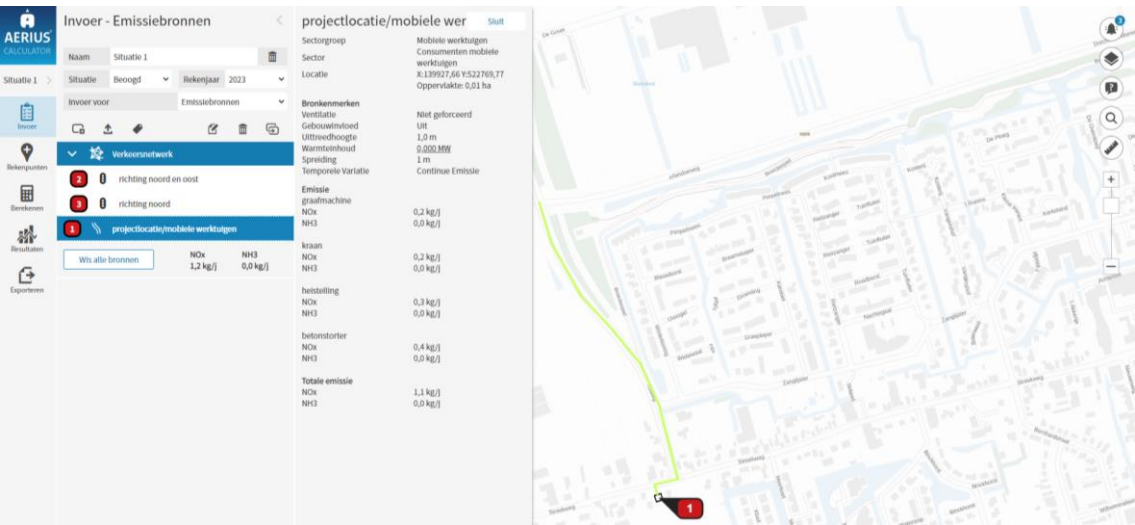
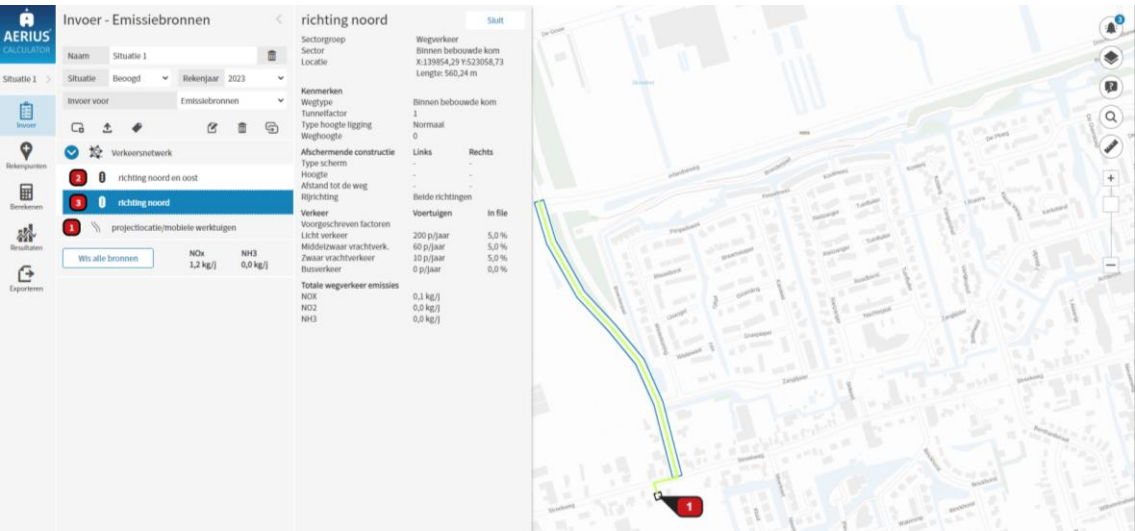
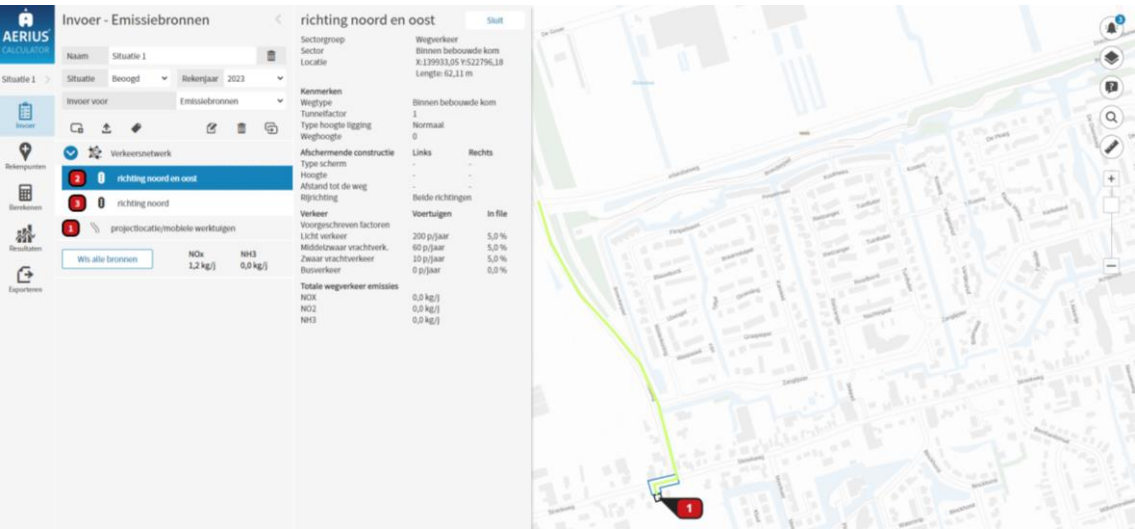
Figuur 6. Rekenresultaat – AERIUS model 2023 - gebruiksfase

6.2 Conclusie

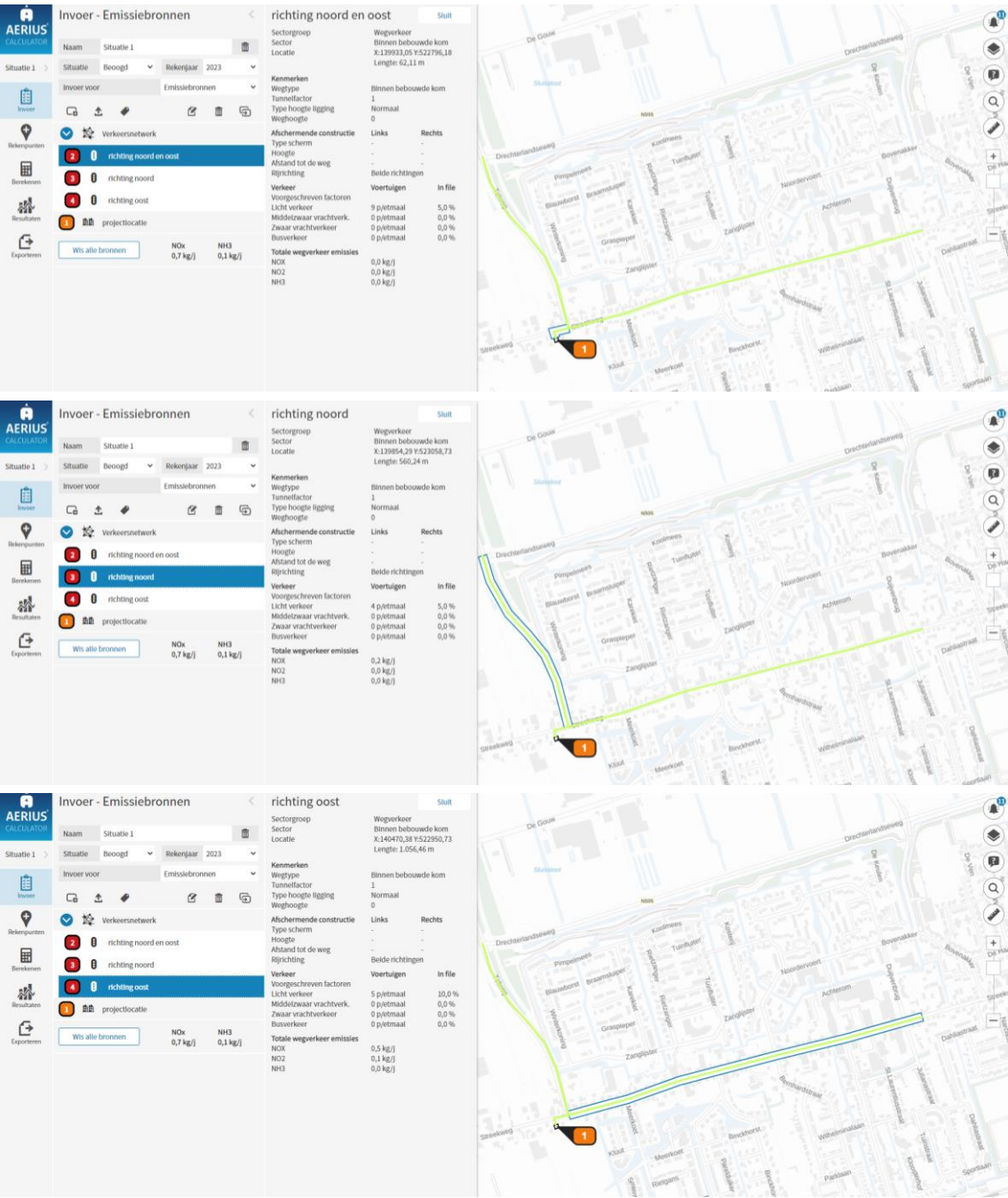
Er treedt door de stikstofdepositie geen negatief effect op in het kader van de Wet natuurbescherming (Wnb) beschermde Natura 2000-gebieden. Het aspect stikstof staat nadere besluitvorming niet in de weg.

Bijlagen

Bijlage 1 – Invoergegevens aanlegfase 2022



Bijlage 2 – Invoergegevens gebruiksfase 2023



Colofon

Rapport

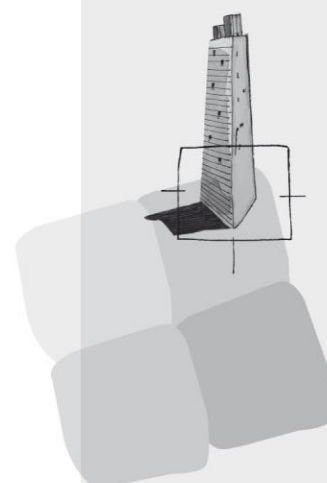
BügelHajema Adviseurs

Projectleiding

N.Bos

Projectnummer:

P000942



BügelHajema Adviseurs bv
Bureau voor Ruimtelijke
Ordering en Milieu BNSP
Balthasar Bekkerwei 76
8914 BE Leeuwarden
T 058 215 25 15
E info@bugelhajema.nl
W www.bugelhajema.nl

Vestigingen te Assen,
Leeuwarden en
Amersfoort