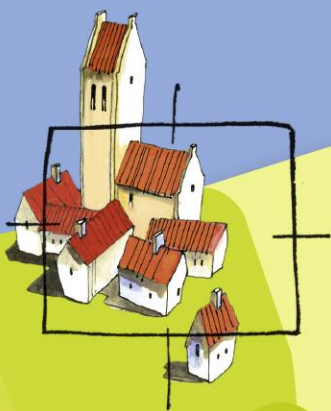


Berekening stikstofdepositie

**Bestemmingsplan appartementen 't Oost 60, Oosterwolde,
gemeente Ooststellingwerf**



BügelHajema

Ruimte voor de leefomgeving

Berekening stikstofdepositie

Bestemmingsplan appartementen 't Oost 60, Oosterwolde, gemeente Ooststellingwerf

Inhoud

Rapport met bijlagen

5 oktober 2020

Projectnummer 180.63.50.00.00.00



Ruimte voor de leefomgeving

Inhoudsopgave

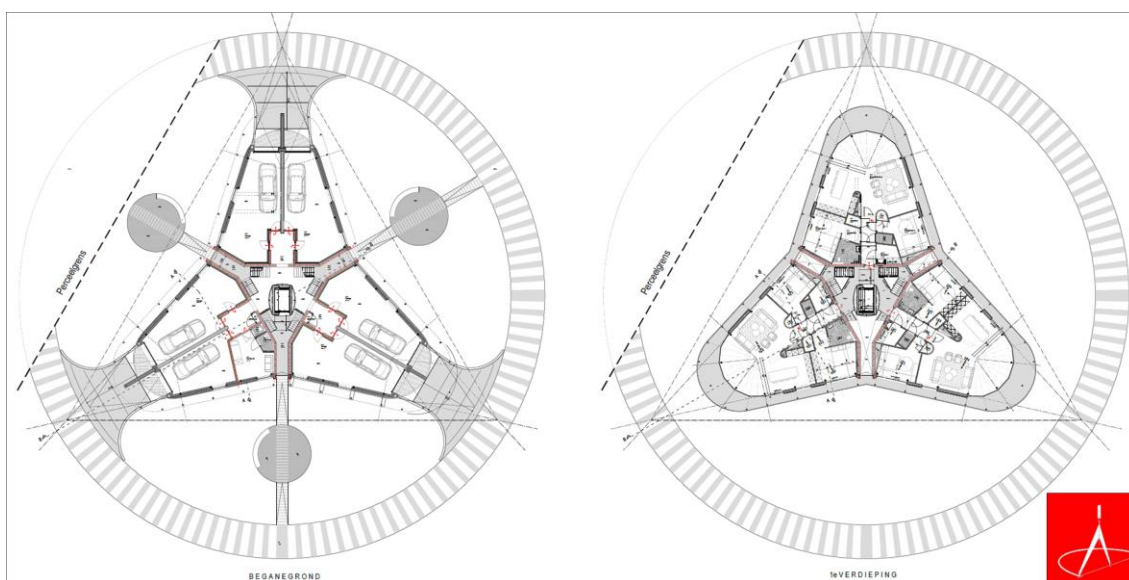
1	Inleiding	3
2	Wettelijk kader	4
3	Ligging projectgebied	5
4	Invoergegevens Aeries	6
4.1	Aanlegfase (2021)	6
4.1.1	Mobiele werktuigen	6
4.1.2	Werkverkeer	7
4.2	Gebruiksfase (2022 en verder)	7
5	Modellen	8
6	Rekenresultaat en toetsing	9

Bijlagen

1 Inleiding

In het kader van het Bestemmingsplan appartementen 't Oost 60 in Oosterwolde in de gemeente Ooststellingwerf is de depositie van stikstof ten gevolge van de aanleg en gebruik van deze functie berekend. De locatie is gelegen in het weinig stedelijk woonmilieu.

De omvang van het project 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, alsmede van het verkeer van en naar de locatie is berekend met het programmapakket AERIUS (14 januari 2020). Dit rapport vormt een toelichting op de berekening.



Figuur 1. Planvoornemen.

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 projectgebied 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. Een te hoge stikstofdepositie kan tot een negatief effect leiden, waardoor de 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).

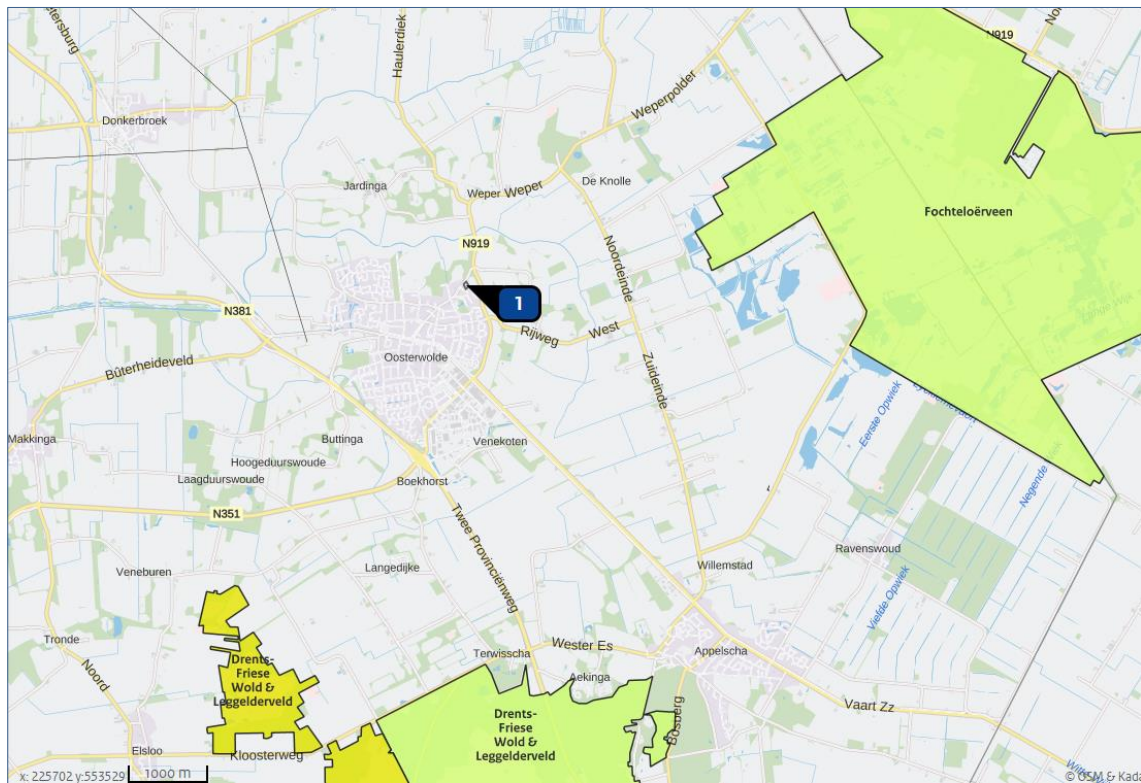
Om intern te kunnen salderen moet er sprake zijn van één project of één locatie. Intern salderen kan gaan om het treffen van maatregelen aan een bestaand project of kan worden toegepast op nieuwe projecten op de locatie van een bestaand project. Bij extern salderen gaat het om verschillende projecten of plannen. Extern salderen wordt aangemerkt als een mitigerende of beschermende maatregel in de zin van artikel 6, derde lid, van de 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 maximaalzeventig procent worden besteed aan economische ontwikkelingen.

3 Ligging projectgebied

Zoals in de inleiding is aangegeven is het projectgebied gelegen aan 't Oost nummer 60 in Oosterwolde in de gemeente Ooststellingwerf. Op de onderstaande afbeelding is de ligging van het projectgebied ten opzichte van de meest nabij gelegen Natura 2000-gebieden weergegeven.



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

De meest nabij gelegen Natura 2000-gebieden zijn:

- Fochteloërveen, gelegen op een afstand van circa drie kilometer;
- Drents-Friese Wold & Leggelderveld, gelegen op een afstand van circa vijf kilometer.

4 Invoergegevens Aerius

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 en mobiele werktuigen dienen ook de verkeersbewegingen op en van en naar de locatie in de berekeningen meegenomen te worden. Conform de "Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2019a", dient de verkeersgeneratie beschouwd te worden totdat het verkeer is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Dit is het geval wanneer het aan- en afrijdende 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 het gebouw gasloos wordt uitgevoerd. Dit betekent dat er geen rekening behoeft te worden gehouden met een emissie van NO_x ten behoeve van de verwarming.

Ten behoeve van de verkeersgeneratie, het gebruik en de werkzaamheden zijn de volgende invoergegevens in AERIUS gebruikt.

4.1 Aanlegfase (2021)

4.1.1 Mobiele werktuigen

In tabel 1 zijn de invoergegevens van de mobiele werktuigen op de bouwlocatie weergegeven. Voor de berekening is uitgegaan van gemiddelden, gebaseerd op het bronbestand van BügelHajema Adviseurs¹. De verwachting is dat de aanleg van het project ongeveer tweehonderd werkdagen gaat duren.

Tabel 1. Emissie mobiele werktuigen bouwlocatie

Onderdeel	Te bewerken opp. in m ²	Mobiel werktuig	Vermogen in kW	Belasting ¹⁾	Draaiuren per eenh.	Draaiuren per jr	Emissiefact. in gr. NO _x / kWh	Emissie NO _x kg/jr	Stage Klasse	
bouw	1000	betonstorter	200	50%	4	100 m ²	40	3.6	14.40	III
appartementen (bron 1)	500	graafmachine	200	60%	8	100 m ²	40	2.9	13.92	III
	500	heistelling	200	60%	4	100 m ²	20	3.6	8.64	III
	1000	hijskraan	100	50%	4	100 m ²	40	3.6	7.20	III
verharding (bron 1)	1200	graafmachine	100	60%	1	50 m ²	24	2.9	4.18	III
	1200	kraan	100	50%	1	50 m ²	24	3.6	4.32	III
	1200	trilplaat	10	40%	1	50 m ²	24	3.35	0.32	III
Totale emissie in kg NO_x /jaar								52.98		

¹⁾ De belasting is het vermogen van het mobiele werktuig dat gemiddeld gebruikt wordt

¹ Voor de invoergegevens van mobiele werktuigen op de locatie is gebruik gemaakt van aannames afkomstig uit een door BügelHajema Adviseurs bijgehouden bronbestand. Dit bronbestand bevat gemiddelde cijfers over de inzet van mobiele werktuigen op de locatie en zijn verkregen door jarenlange ervaring met stikstofberekeningen.

4.1.2 Werkverkeer

Wat betreft het werkverkeer is rekening gehouden met de volgende ritten per jaar (bron 2). Deze gegevens zijn door de opdrachtgever verstrekt (bron 3).

- licht verkeer 1.200 ritten per jaar (tweehonderd ritten per appartement);
- middelzwaar vrachtverkeer 120 ritten per jaar (twintig ritten per appartement);
- zwaar vrachtverkeer 24 ritten per jaar (vier ritten per appartement).

De totale emissie van het werkverkeer bedraagt minder dan één kilogram NO_x per jaar.

Bij de indeling van verkeer in licht, middelzwaar en zwaar verkeer is uitgegaan van figuur 6.1 van de 'Instructie gegevensinvoer AERIUS Calculator 2019a' (tabel 2).

Tabel 2. Bepaling voertuigcategorieën (InfoMil)

Categorie	Alledaagse omschrijving
Licht motorvoertuig	- personenauto's, bestelauto's, vrachtwagen met vier wielen
Middelzwaar motorvoertuig	- autobus, vrachtwagen met twee assen en vier achterwielen
Zwaar motorvoertuig	- vrachtwagen met drie of meer assen, vrachtwagen met aanhanger, trekker met oplegger

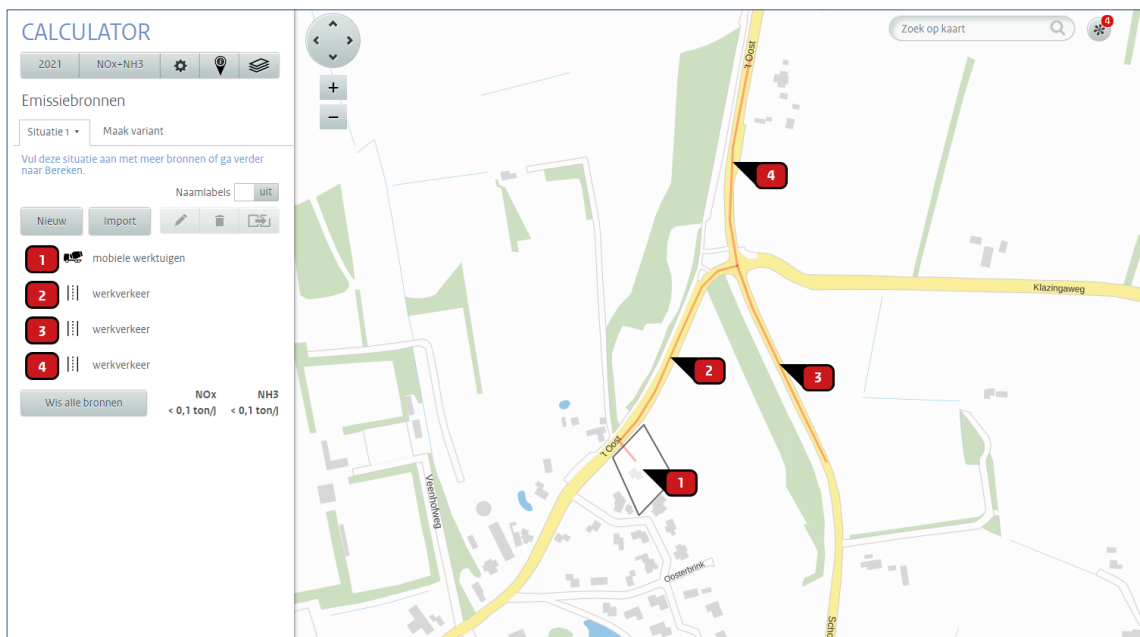
4.2 Gebruiksfase (2022 en verder)

In het model is het verkeer van en naar het gebouw opgenomen, waarbij gebruik is gemaakt van CROW publicatie 381, december 2018. Daarbij is gebruikgemaakt van de kencijfers voor serviceflat in het in niet-stedelijk gebied in het buitengebied (drie ritten per appartement). Dit houdt in dat rekening moet worden gehouden met afgerond achttien ritten per etmaal (6.570 ritten per jaar).

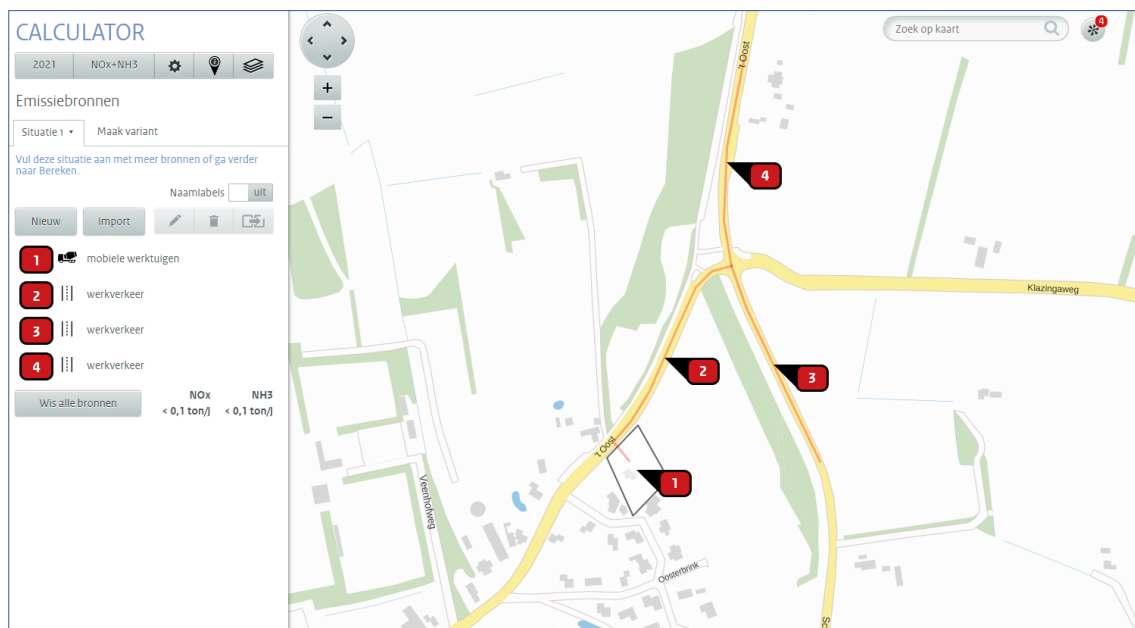
De totale emissie van de verkeersgeneratie van de appartementen in de gebruiksfase bedraagt ongeveer 0,7 kilogram NO_x per jaar.

5 Modellen

De emissie en depositie van het plan zijn bepaald met behulp van het AERIUS-pakket (14 januari 2020). In de berekening is uitgegaan van het rekenjaar 2021 (aanlegfase) en 2022 (gebruiksfase). Indien het project later zal worden uitgevoerd, kan deze berekening als worst-case worden beschouwd. In latere rekenjaren zal de emissiefactor van onder andere verkeersbewegingen namelijk afnemen. Navolgend is van de modellen een afbeelding opgenomen.



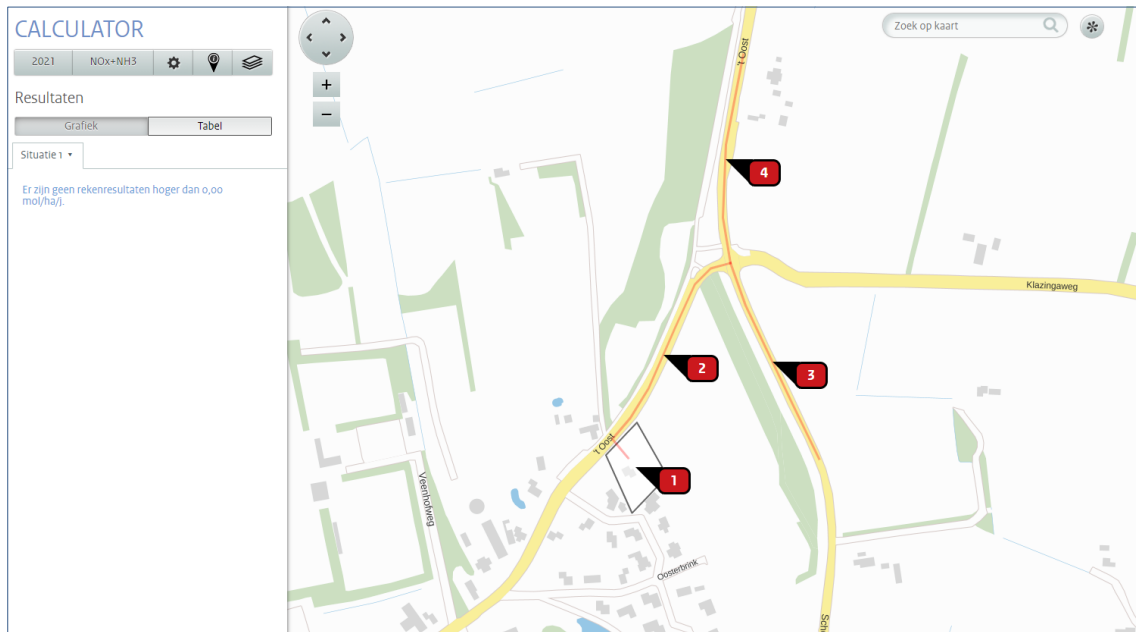
Figuur 3. Aerijsmodel aanlegfase 2021



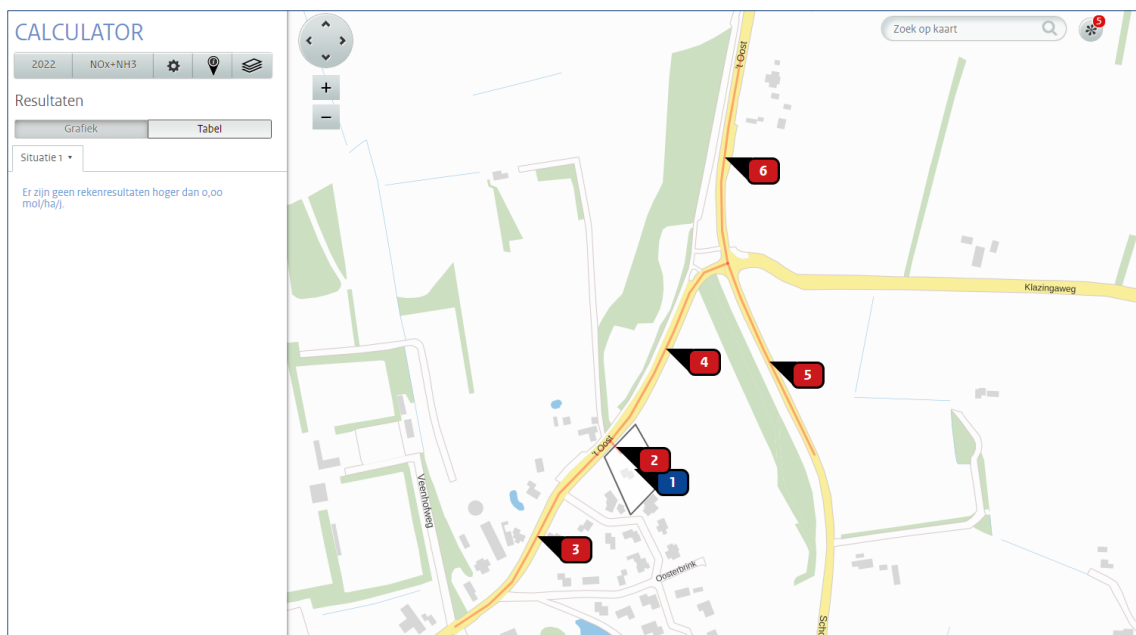
Figuur 4. Aerijsmodel gebruiksfase vanaf 2022

6 Rekenresultaat en toetsing

De berekening 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 projectbijdrage van meer dan 0,00 mol N/ha/jaar. Deze pdf-bestanden zijn als bijlage opgenomen en separaat toegevoegd.



Figuur 5. Rekenresultaat aanlegfase 2021



Figuur 6. Rekenresultaat gebruiksfase vanaf 2022

Er treedt door de stikstofdepositie van de gebruiksfase geen negatief effect op in het kader van de Wet natuurbescherming (Wnb) beschermde Natura 2000-gebieden. Een vergunning van de Wnb is in het kader van de stikstofdepositie dan ook niet nodig.

Het plan leidt niet tot een toename van stikstofdepositie in het kader van de Wet natuurbescherming (Wnb) beschermde stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden. Voor het project is geen vergunning van het Wnb nodig.

Bijlagen

Bijlage 1 – Invoergegevens aanlegfase, emissie per onderdeel

AERIUS CALCULATOR

2021 NOx+NH3

Emissiebronnen

Situatie 1 Maak variant

Vul deze situatie aan met meer bronnen of ga verder naar Bereken.

Naamlabels uit

Nieuw Import

1 mobiele werktuigen

2 werkverkeer

3 werkverkeer

4 werkverkeer

Wis alle bronnen NOx < 0,1 ton/j NH3 < 0,1 ton/j

Mobiële werktuigen | Bouw en Industrie

Verkeersemissies	Emissie
woningbouw - betonstortor 200 kW	14,4 kg/j
woningbouw - graafmachine 200 kW	13,9 kg/j
woningbouw - heistelling 200 kW	8,6 kg/j
woningbouw - kraan 100 kW	7,2 kg/j
verharding - graafmachine 100 kW	4,2 kg/j
verharding - kraan 100 kW	4,3 kg/j
verharding - triplaat 10 kW	0,3 kg/j

Exporteer Bereken

AERIUS CALCULATOR

2021 NOx+NH3

Emissiebronnen

Situatie 1 Maak variant

Vul deze situatie aan met meer bronnen of ga verder naar Bereken.

Naamlabels uit

Nieuw Import

1 mobiele werktuigen

2 werkverkeer

3 werkverkeer

4 werkverkeer

Wis alle bronnen NOx < 0,1 ton/j NH3 < 0,1 ton/j

Wegverkeer | Buitenwegen

Verkeersemissies	Emissie NOx
Licht verkeer	0,1 kg/j
Middelzwaar vrachtverkeer	0,1 kg/j
Zwaar vrachtverkeer	0,0 kg/j

Exporteer Bereken

AERIUS CALCULATOR

2021 NOx+NH3

Emissiebronnen

Rekenpunten

Resultaten

Situatie 1 Maak variant

Vul deze situatie aan met meer bronnen of ga verder naar Bereken.

Naamlabels uit

Nieuw Import

1 mobiele werktuigen

2 werkverkeer

3 werkverkeer

4 werkverkeer

Wis alle bronnen

	NOx	NH3
	< 0,1 ton/j	< 0,1 ton/j

Wegverkeer | Buitenwegen

Verkeersmissies	Emissie NOx
Licht verkeer	0,0 kg/j
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 kg/j
Zwaar vrachtverkeer	0,0 kg/j

Exporteer Bereken

Zoek op kaart

AERIUS CALCULATOR

2021 NOx+NH3

Emissiebronnen

Rekenpunten

Resultaten

Situatie 1 Maak variant

Vul deze situatie aan met meer bronnen of ga verder naar Bereken.

Naamlabels uit

Nieuw Import

1 mobiele werktuigen

2 werkverkeer

3 werkverkeer

4 werkverkeer

Wis alle bronnen

	NOx	NH3
	< 0,1 ton/j	< 0,1 ton/j

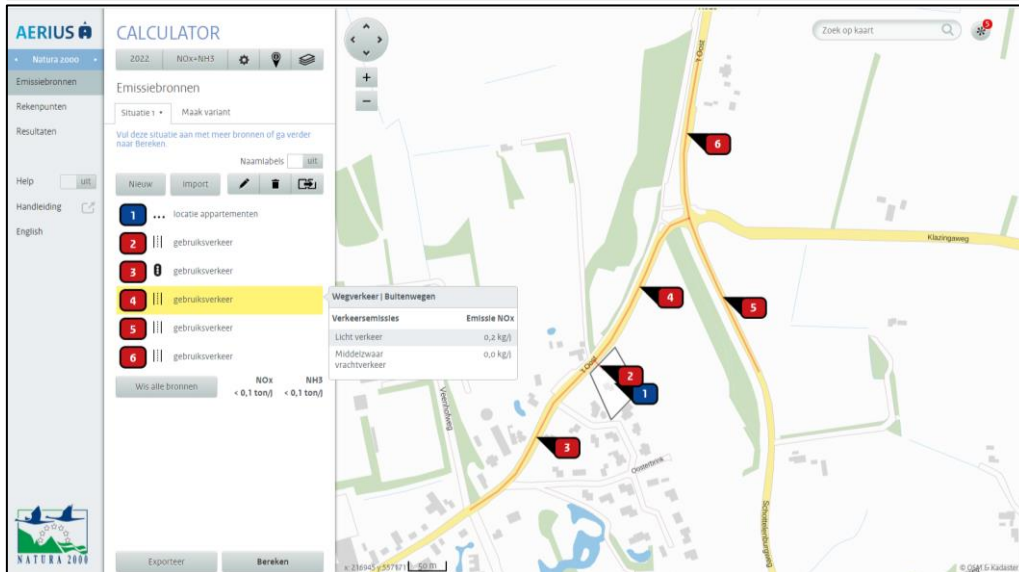
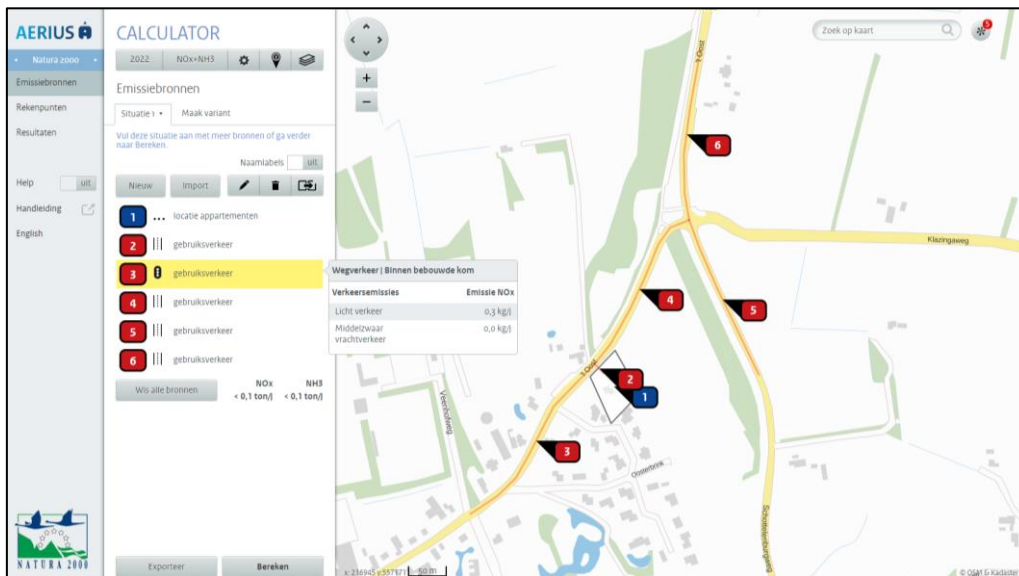
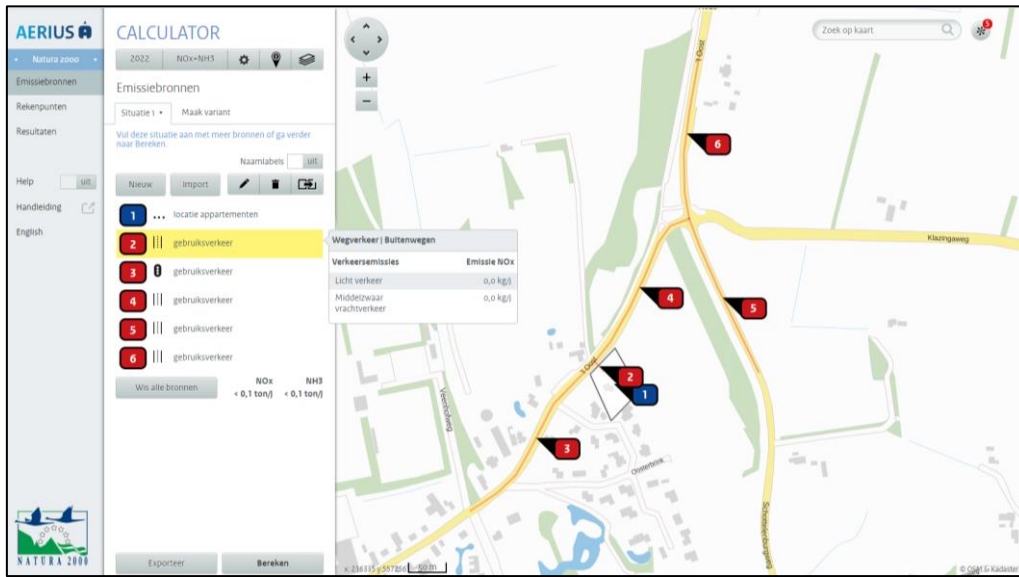
Wegverkeer | Buitenwegen

Verkeersmissies	Emissie NOx
Licht verkeer	0,0 kg/j
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 kg/j
Zwaar vrachtverkeer	0,0 kg/j

Exporteer Bereken

Zoek op kaart

Bijlage 2 – Invoergegevens gebruiksfase, emissie per onderdeel



AERIUS CALCULATOR

2022 NOx-NH3

Emissiebronnen

Situatie 1 Maak variant

Vul deze situatie aan met meer bronnen of ga verder naar Bereken.

Naamlabels UIT

Nieuw Import

- locatie appartementen
- gebruiksverkeer
- gebruiksverkeer
- gebruiksverkeer
- gebruiksverkeer
- gebruiksverkeer

Wij alle bronnen NOx < 0,1 ton/ NH3 < 0,1 ton/

Wegverkeer | Buitenwegen

Verkeersmissies	Emissie NOx
Licht verkeer	0,1 kg/l
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 kg/l

Exporteer Bereken

AERIUS CALCULATOR

2022 NOx-NH3

Emissiebronnen

Situatie 1 Maak variant

Vul deze situatie aan met meer bronnen of ga verder naar Bereken.

Naamlabels UIT

Nieuw Import

- locatie appartementen
- gebruiksverkeer
- gebruiksverkeer
- gebruiksverkeer
- gebruiksverkeer
- gebruiksverkeer

Wij alle bronnen NOx < 0,1 ton/ NH3 < 0,1 ton/

Wegverkeer | Buitenwegen

Verkeersmissies	Emissie NOx
Licht verkeer	0,1 kg/l
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 kg/l

Exporteer Bereken

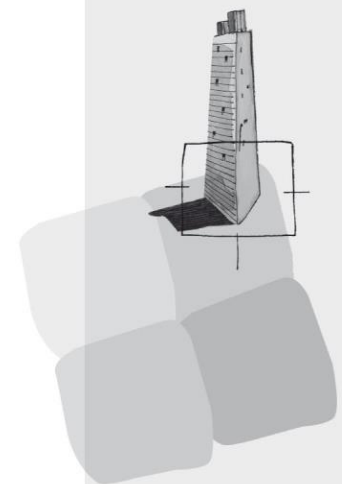
Colofon

Rapport

BügelHajema Adviseurs

Projectnummer

180.63.50.00.00.00



BügelHajema Adviseurs bv
Bureau voor Ruimtelijke
Ordering en Milieu BNSP
Vaart nz 48-50
9401GN Assen
T 0592 316 206
F 0592 314 035
E info@bugelhajema.nl
W www.bugelhajema.nl

Vestigingen te Assen,
Leeuwarden en
Amersfoort