

Berekening stikstofdepositie

**Herontwikkeling locatie Rabobank Molenplein Ter Apel,
gemeente Westerwolde**

DEFINITIEF



BügelHajema

Ruimte voor de leefomgeving

Berekening stikstofdepositie

Herontwikkeling locatie Rabobank Molenplein Ter Apel, gemeente Westerwolde

D E F I N I T I E F

Inhoud

Rapport en bijlagen

3 maart 2023

Projectnummer P001156



Ruimte voor de leefomgeving

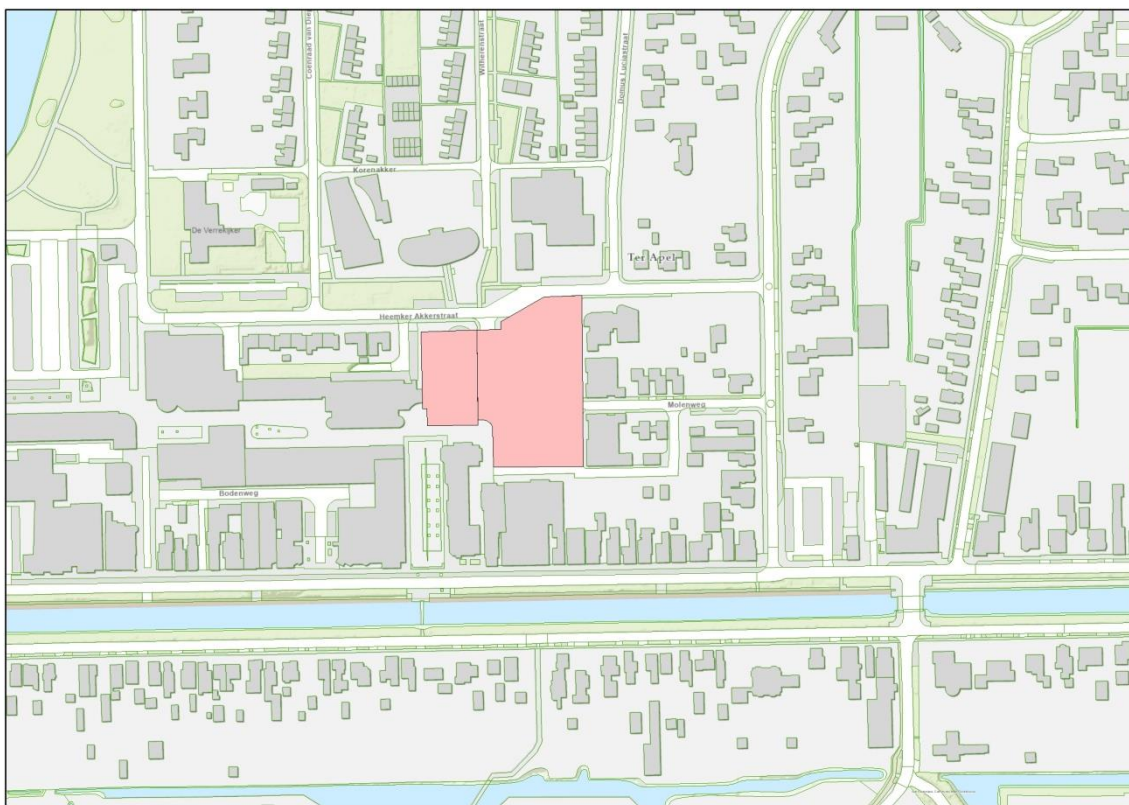
Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
2	Wettelijk kader	4
3	Ligging projectgebied	5
4	Invoergegevens AERIUS	6
4.1	Fasering	6
4.2	Sloop- en aanlegfase	6
4.2.1	Mobiele werktuigen	6
4.2.2	Werkverkeer	7
4.2.3	Totale emissie in de sloop- en bouwfase	8
4.3	Gebruiksfasen	8
4.3.1	Emissie verwarming	8
4.3.2	Emissie verkeersgeneratie	9
4.3.3	Totale emissie gebruiksfase	11
5	Model	12
6	Rekenresultaten en conclusie	13

1 Inleiding

In het kader van de herontwikkeling van de locatie Rabobank aan het Molenplein in Ter Apel in de gemeente Westerwolde is de depositie van stikstof ten gevolge van de bouw en het gebruik van de centrumfuncties (detailhandel, maatschappelijke dienstverlening en zakelijke dienstverlening) en appartementen berekend.

De ruimtelijke onderbouwing maakt de realisatie van detailhandel en een 20 tal appartementen mogelijk op een locatie in het 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 (4 maart 2023). Dit rapport vormt een toelichting op de berekening.



Afbeelding 1.1 – Locatie en omvang projectgebied

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 Natura 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 162 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).

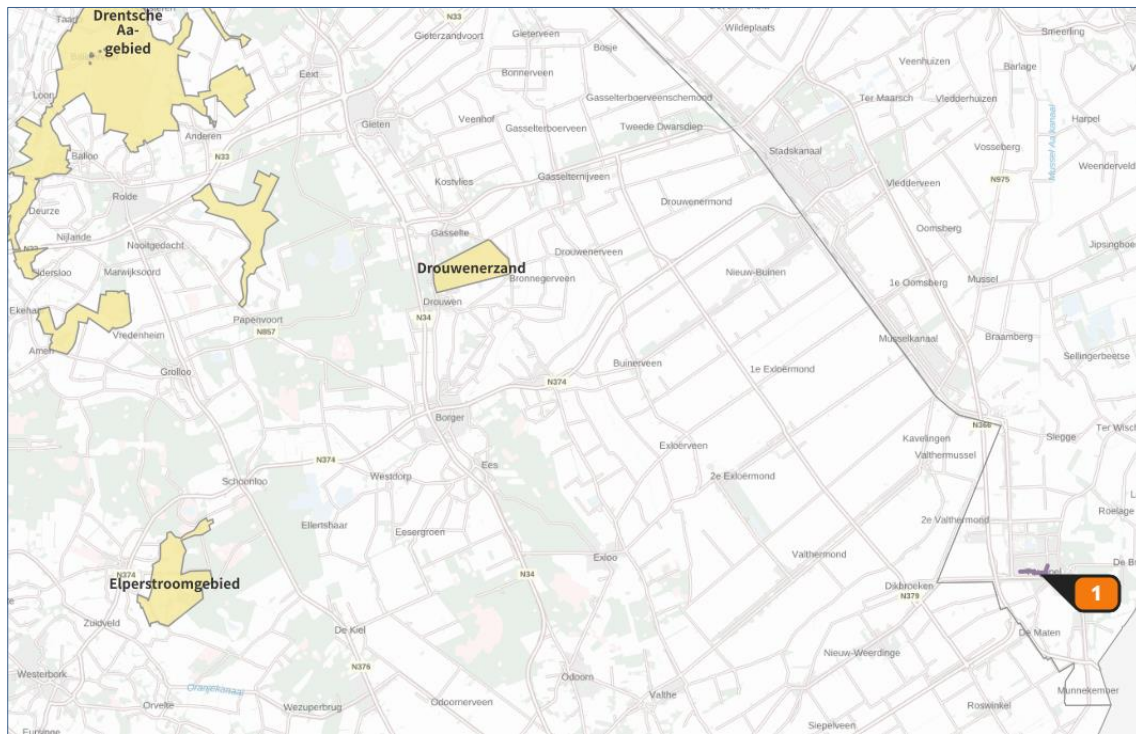
Om intern te kunnen salderen moet er sprake zijn van één project of één plan of één locatie. Intern salderen kan gaan om het treffen van maatregelen aan een bestaand project of kan worden toegepast op nieuwe projecten op de locatie van een bestaand project. Bij extern salderen gaat het om verschillende 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 opgeslagen. De door deze maatregelen beschikbaar gekomen ruimte kan voor maximaal 70 % worden besteed aan economische ontwikkelingen.

3 Ligging projectgebied

Zoals in de inleiding is aangegeven, is het projectgebied gelegen aan Molenplein in Ter Apel in de gemeente Westerwolde. Op de onderstaande afbeelding is de ligging van het projectgebied ten opzichte van de meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden weergegeven.



Afbeelding 3.1 – Ligging projectgebied ten opzichte van de meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden

De meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden zijn:

- Drouwenerzand, gelegen op een afstand van circa 18 km;
- Elperstroomgebied, gelegen op een afstand van circa 25 km;
- Drentsche Aa-gebied, gelegen op een afstand van circa 26 km.

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 het terrein in de berekeningen meegenomen te worden. Conform het handboek "Werken met AERIUS Calculator" dient de verkeersgeneratie beschouwd te worden. Uit jurisprudentie blijkt dat de gevolgen voor het milieu van het af- en aanrijdend verkeer niet meer aan de ruimtelijke ontwikkeling toegerekend worden wanneer dit verkeer kan worden geacht te zijn 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 de appartementen gasloos worden 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 de centrumfuncties is mogelijk wel sprake van een stikstofemissie. Deze is volledigheidshalve meegenomen in de berekening.

4.1 Fasering

In de berekeningen is wat betreft de fasering uitgegaan van de volgende uitgangspunten.

- De realisatie van het project heeft een looptijd van 1 jaar.
- In het eerste jaar (2023) is sprake van sloop bestaand gebouw en aanleg supermarkt, appartementen en herinrichting.
- In 2024 is het geheel gereed en is alleen nog sprake van verwarming van de centrumfuncties en verkeer in verband met het gebruik.

4.2 Sloop- en aanlegfase

4.2.1 Mobiele werktuigen

In de navolgende tabel 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. Met betrekking tot het verbruik van het aantal liters brandstof en het percentage AdBlue is aangesloten bij het onderzoek van TNO (AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NO_x en NH₃ uitstoot van mobiele werktuigen, TNO 2021 R12305). Op basis van dit onderzoek is voor stage IV mobiele werktuigen uitgegaan van 6% AdBlue ten opzichte van het aantal liters verbruikte brandstof.

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.

Tabel 1. Emissie mobiele werktuigen bouwlocatie

Functie	Aantal/ eenheid	Mobiel werktuig	Verm. in kW	Stage	draai- uren	Verbruik liters/uur	Totaal- verbruik liters	Emissie NO _x in kg	Emissie NH ₃ in kg
sloop gebouw		graafmachine	200	Stage IV	40	19,81	792	4,7	0,2
		kraan	200	Stage IV	40	19,81	792	4,7	0,2
		bulldozer	200	Stage IV	60	19,81	1.189	6,9	0,3
aanleg gebouw		graafmachine	200	Stage IV	40	19,81	792	4,7	0,2
		bulldozer	200	Stage IV	40	19,81	792	4,7	0,2
		heistelling	200	Stage IV	40	19,81	792	4,7	0,2
		kraan	200	Stage IV	80	19,81	1.585	9,0	0,4
		verreiker	60	Stage IV	80	6,32	506	3,3	0,1
		betonstorter	200	Stage IV	16	19,81	317	1,8	0,07
verharding/	2.700 m ³	graafmachine	100	Stage IV	100	10,18	1.018	6,0	0,2
aankleding	5.400 m ²	mobiele hijskraan	100	Stage IV	100	10,18	1.018	6,0	0,2
	5.400 m ²	trilplaten	10	Stage IV	60	2,5	150	1,1	0,04
Totale emissie in kg NO_x /jaar								57,9	2,3

4.2.2 Werkverkeer

Wat betreft het werkverkeer is rekening gehouden met de volgende ritten per jaar.

Voor de berekening is uitgegaan van gemiddelden, gebaseerd op het bronbestand.

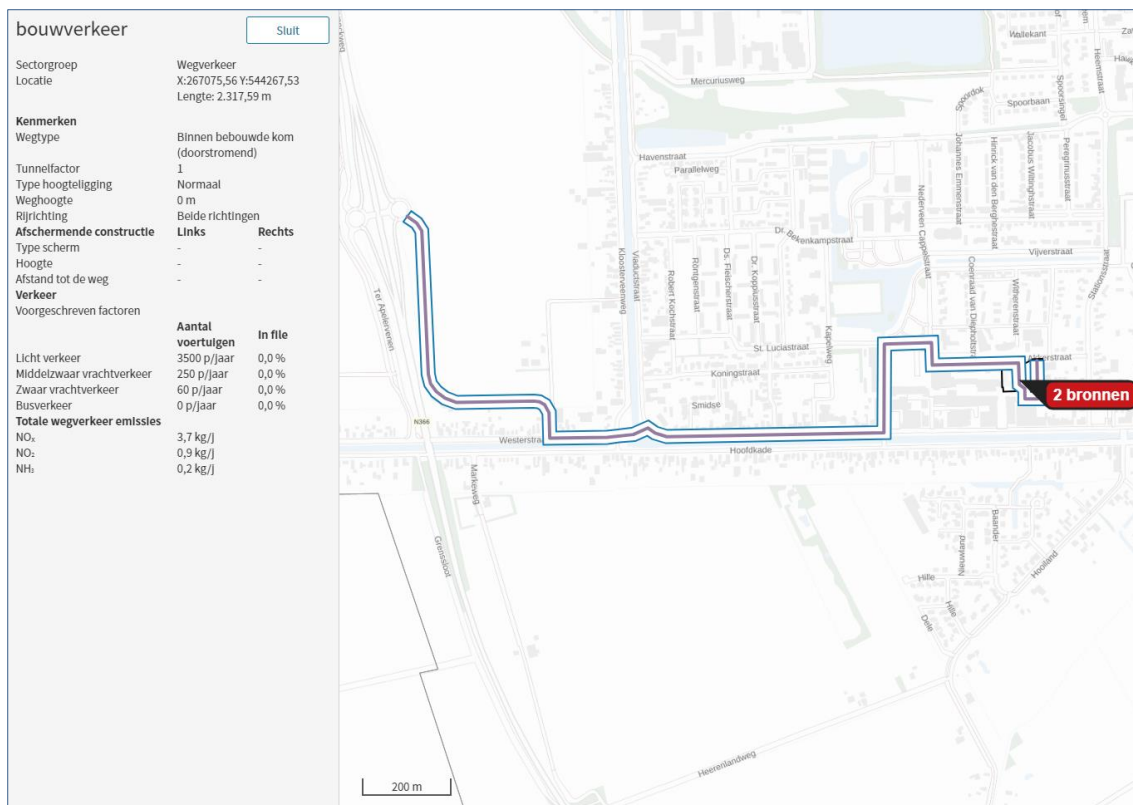
- licht verkeer 3.500 ritten;
- middelzwaar vrachtverkeer 250 ritten;
- zwaar vrachtverkeer 60 ritten.

Bij de indeling van verkeer in licht, middelzwaar en zwaar (vracht)verkeer is uitgegaan van de voertuigcategorieën van InfoMil (tabel 2).

Tabel 2. Bepaling voertuigcategorieën (InfoMil)

Categorie	Alledaagse omschrijving
Lichte motorvoertuigen	- alle personenauto's - de meeste bestelauto's - vrachtwagens met 4 wielen
Middelzware motorvoertuigen	- alle autobussen - vrachtwagens met 2 assen en 4 achterwielen
Zware motorvoertuigen	- vrachtwagens met 3 of meer assen - vrachtwagens met aanhanger - trekkers met oplegger

De totale emissie van het werkverkeer bedraagt 3,7 kg NO_x/jr en minder dan 1 kg NH₃/jr.



Afbeelding 3 - Invoer emissiebron werkverkeer

4.2.3 Totale emissie in de sloop- en bouwphase

De totale emissie tijdens de sloop- en bouwphase bedraagt ongeveer 61 kg NO_x/jaar en 3 kg NH₃/jaar.

4.3 Gebruiksfase

4.3.1 Emissie verwarming

Zoals hiervoor aangegeven, zullen de appartementen gasloos worden uitgevoerd. Dit betekent dat er geen rekening hoeft te worden gehouden met een emissie van NO_x en NH₃ ten behoeve van de verwarming van de appartementen.

Vooralsnog is niet bekend of voor de verwarming van de centrumfunctie gebruik wordt gemaakt van gas. Als worstcase wordt in deze rapportage wel uitgegaan van gasverbruik van de centrumfuncties. Om van de centrumfuncties de NO_x emissie te bepalen, is gebruikgemaakt van het ECN-rapport uit 2016². Hierin worden energiekentallen gegeven voor 24 verschillende gebouwtypen binnen de dienstensector in Nederland waaronder kantoren en winkel zonder koeling. De kentallen zijn bepaald via statistische analyses van daadwerkelijke verbruiksgegevens uit 2013 en betreffen het gas- en elektriciteitsverbruik per vierkante meter gebruiksooppervlakte. Dit is per gebouwtype uiteindelijk omgerekend naar een totale hoeveelheid kWh/m².

² Ontwikkeling energiekentallen utiliteitsgebouwen, een analyse van 24 gebouwtypen in de dienstensector en 12 industriële sectoren, januari 2016, ECN-E--15-068, J.M. Sipma en M.D.A. Rietkerk.

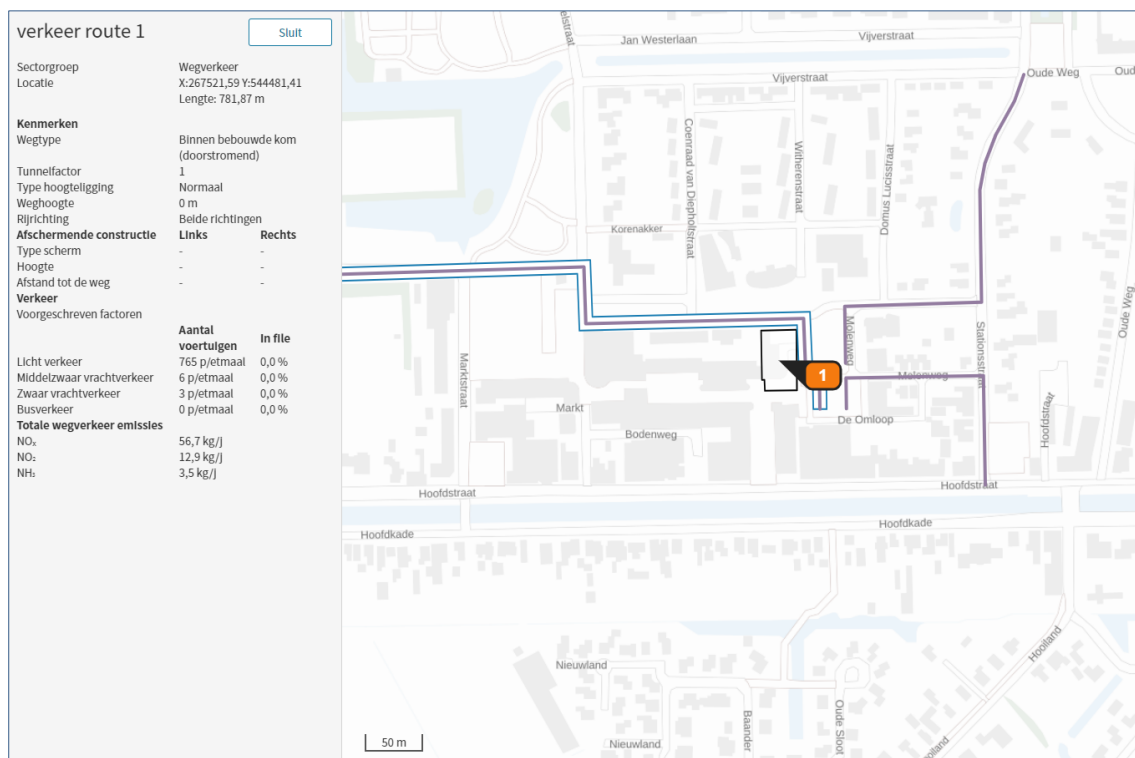
In deze berekening is uitgegaan van winkel zonder koeling (worstcasesituatie). Hiervoor geldt een energieverbruik van 252 kWh/m² bvo per jaar. Voor een bedrijfsvloeroppervlakte van 1.931 m² komt dit uit op een emissie van 24,5 kg/jaar. Zie ook onderstaande tabel.

Tabel 3. Emissie NO_x nieuwe centrumfunctie

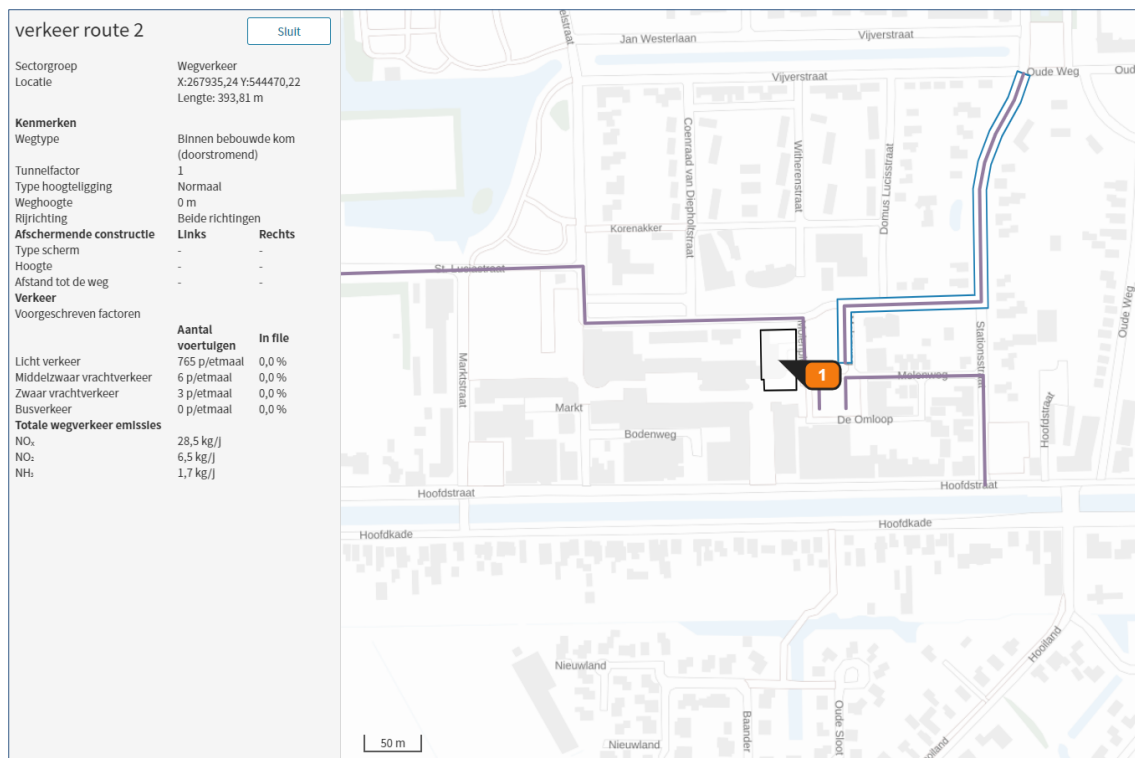
Oppervlakte (BVO)	1.931 m ²
Kental energieverbruik/jaar	252 kWh/m ² = 907,2 MJ/m ²
Emissiekental NO _x	14 g/GJ
Totale emissie NO_x	24,5 kg/jaar

4.3.2 Emissie verkeersgeneratie

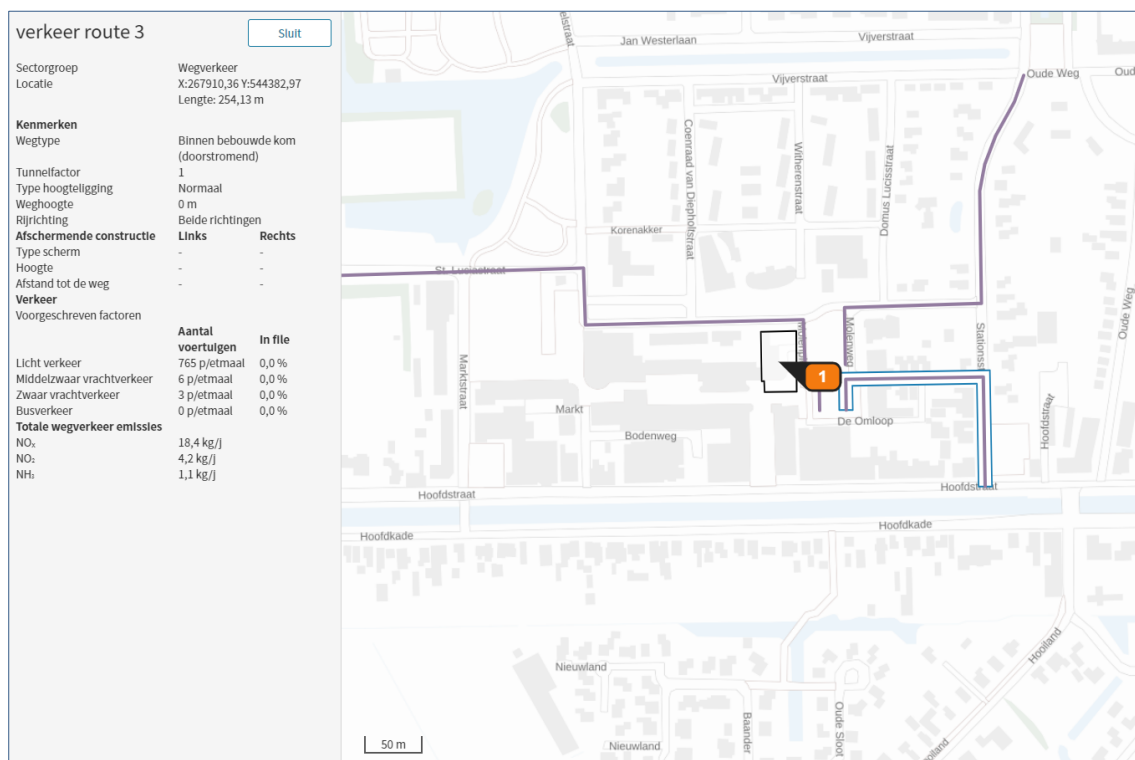
Wat betreft de verkeersgeneratie en de verdeling over het wegennet in de gebruiksfase is gebruik gemaakt van de Notitie Verkeersgeneratie en -afwikkeling, parkeren uitbreiding Centrumfunctie Molenplein in Ter Apel, gemeente Westerwolde, 16-03-2022. In deze notitie is opgenomen dat bij dit initiatief rekening moet worden gehouden met maximaal 97,8 ritten per 100 m² bvo voor de centrumfunctie en maximaal 4,1 ritten per appartement. De totale ritproductie voor de centrumfunctie is bepaald op 2.155 ritten per etmaal en van de appartementen op 82 ritten per etmaal. De totale toename van het aantal ritten bedraagt circa 2.237 ritten/etmaal. Deze zijn evenredig verdeeld over drie toegangswegen.



Afbeelding 4 - Invoer emissiebron verkeer westelijke richting



Afbeelding 5 - Invoer emissiebron verkeer noordelijke richting



Afbeelding 6 - Invoer emissiebron verkeer zuidelijke richting

De totale emissie van het verkeer in de gebruiksfase vanaf 2024 bedraagt ongeveer 103,7 kg NO_x en 6,3 kg NH₃/jaar.

4.3.3 Totale emissie gebruiksfase

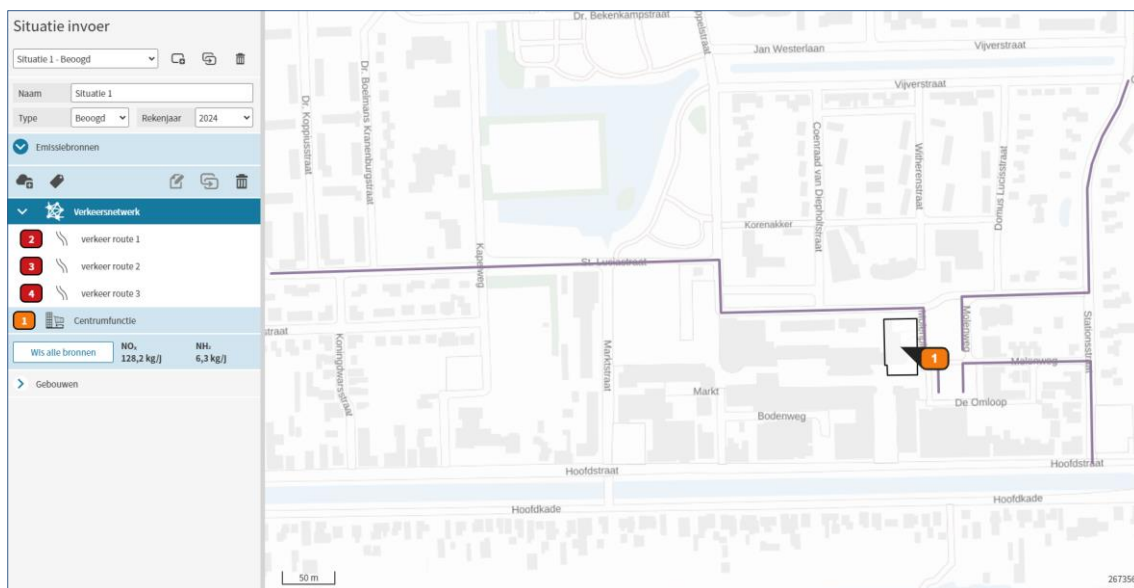
De totale emissie in 2024 en verder bedraagt ongeveer 128,2 kg NO_x/jaar en 6,3 kg NH₃/jaar.

5 Model

De emissie en depositie van het plan zijn bepaald met behulp van het AERIUS pakket (4 maart 2023). In de berekening is uitgegaan van het rekenjaar 2023 (sloop- en aanlegfase) en 2024 (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.



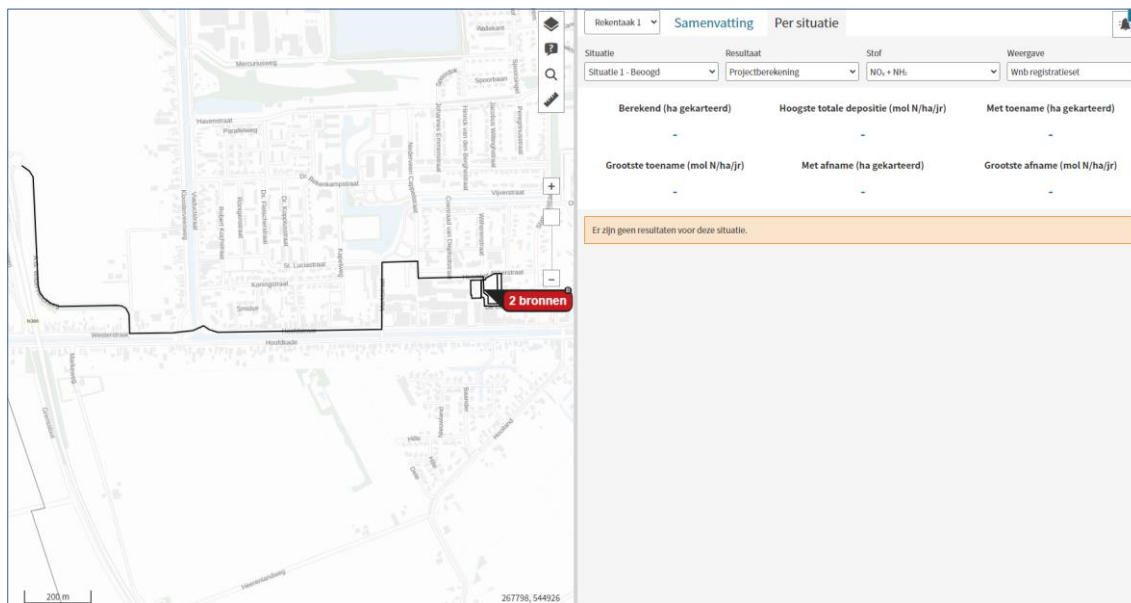
Afbeelding 7 - AERIUS model sloop- en aanlegfase



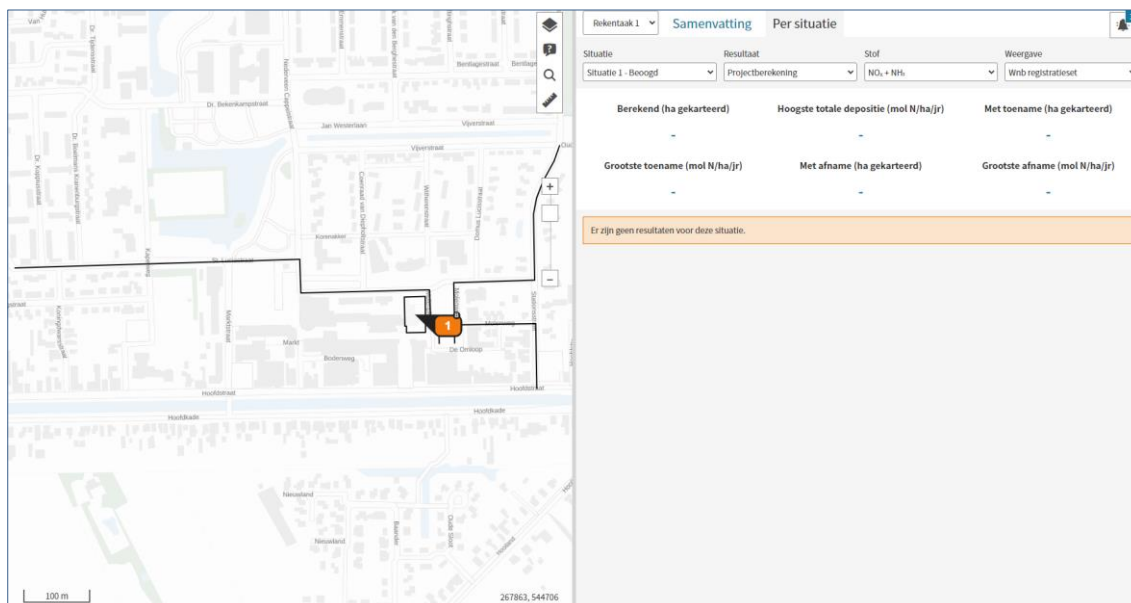
Afbeelding 8 - AERIUS model gebruiksfase

6 Rekenresultaten en conclusie

De berekening met AERIUS genereert een rekenresultaat en een pdf bestand 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. Dit pdf bestanden zijn als bijlage opgenomen en sepeeraat toegevoegd.



Afbeelding 9 – Rekenresultaat sloop- en bouwphase



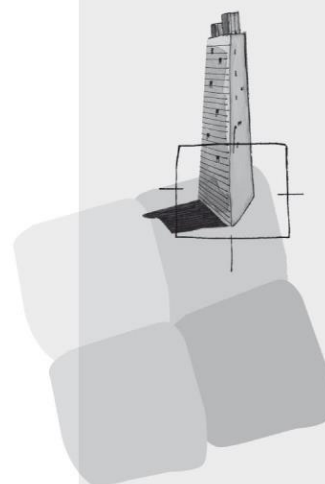
Afbeelding 10 – Rekenresultaat gebruiksfase

Er treedt door de stikstofdepositie 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.

Colofon

Rapport

BügelHajema Adviseurs



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

Bijlage 1

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](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. 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

Over Vastgoed Ontwikkeling
Molenplein,
nvt Ter Apel

Activiteit

Omschrijving

sloop- en aanlegfase supermarkt, appartementen en herinrichting
parkeerterrein

Toelichting

sloop bank en aanlegfase supermarkt, appartementen en
herinrichting parkeerterrein

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RTrK5DHAgMX
04 maart 2023, 03:55
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Situatie 1 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	2,5 kg/j	61,4 kg/j

Resultaten

Situatie 1 - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename van depositie
Grootste afname van depositie

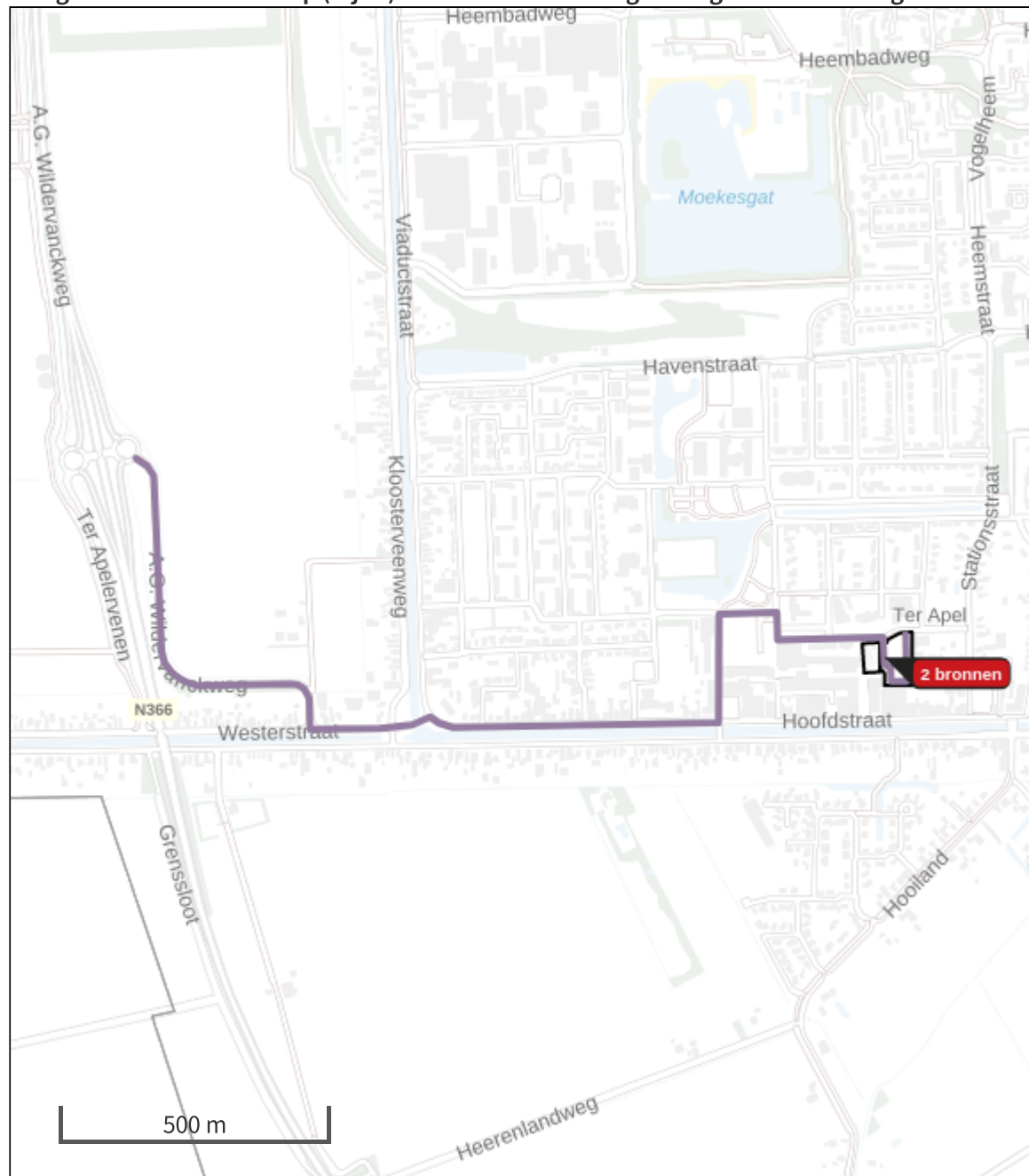
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning gebouw	1,8 kg/j	44,6 kg/j
2	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning herinrichting parkeerterrein	0,5 kg/j	13,2 kg/j
	Verkeersnetwerk	0,2 kg/j	3,7 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 "Situatie 1" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Situatie 1, Rekenjaar 2023

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	gebouw		NO _x			44,6 kg/j
Locatie	X:267750,4		NH ₃			1,8 kg/j
Oppervlakte	Y:544397,43					
	0,18 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
sloop graafmachine 200 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	792 l/j	40 u/j	47 l/j	NO _x	4,7 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
sloop kraan 200kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	792 l/j	40 u/j	47 l/j	NO _x	4,7 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
sloop bulldozer	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1189 l/j	60 u/j	71 l/j	NO _x	6,9 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
gebouw graafmachine 200 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	792 l/j	40 u/j	47 l/j	NO _x	4,7 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
gebouw bulldozer 200 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	792 l/j	40 u/j	47 l/j	NO _x	4,7 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
gebouw heistelling 200 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	792 l/j	40 u/j	47 l/j	NO _x	4,7 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
gebouw kraan 200 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1585 l/j	80 u/j	95 l/j	NO _x	9,0 kg/j
					NH ₃	0,4 kg/j
gebouw verreiker 60 kW	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	506 l/j	80 u/j	30 l/j	NO _x	3,3 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
gebouw betonstorter 200 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	317 l/j	16 u/j	19 l/j	NO _x	1,8 kg/j
					NH ₃	76,1 g/j

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	herinrichting parkeerterrein	NO _x	13,2 kg/j
		NH ₃	0,5 kg/j
Locatie	X:267797,27 Y:544395,56		
Oppervlakte	0,54 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
terreininrichting graafmachine 100 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1018 l/j	100 u/j	61 l/j	NO _x	6,0 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
terreininrichting mobiele hijskraan 100 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1018 l/j	100 u/j	61 l/j	NO _x	6,0 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
terreininrichting trilplaten	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	150 l/j	60 u/j	9 l/j	NO _x	1,1 kg/j
					NH ₃	36,0 g/j

3 Wegverkeer | Weg

Naam	bouwverkeer	Links	Rechts	NO _x	3,7 kg/j
Locatie	X:267075,56 Y:544267,53	Type scherm	-	NO ₂	0,9 kg/j
Lengte	2.317,59 m	Hoogte	-	NH ₃	0,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	3500 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	250 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	60 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %

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 2022_20230221_e1cb893112

Database versie 2022_e1cb893112

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 2

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](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. 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

Over Vastgoed Ontwikkeling
Molenplein,
nvt Ter Apel

Activiteit

Omschrijving

uitbreiding centrumfunctie en appartementen Molenplein in Ter
Apel
gebruiksfasen centrumfunctie en appartementen

Toelichting

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RWt9WqcYcNRn
04 maart 2023, 03:57
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Situatie 1 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	6,3 kg/j	128,2 kg/j

Resultaten

Situatie 1 - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename van depositie
Grootste afname van depositie

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

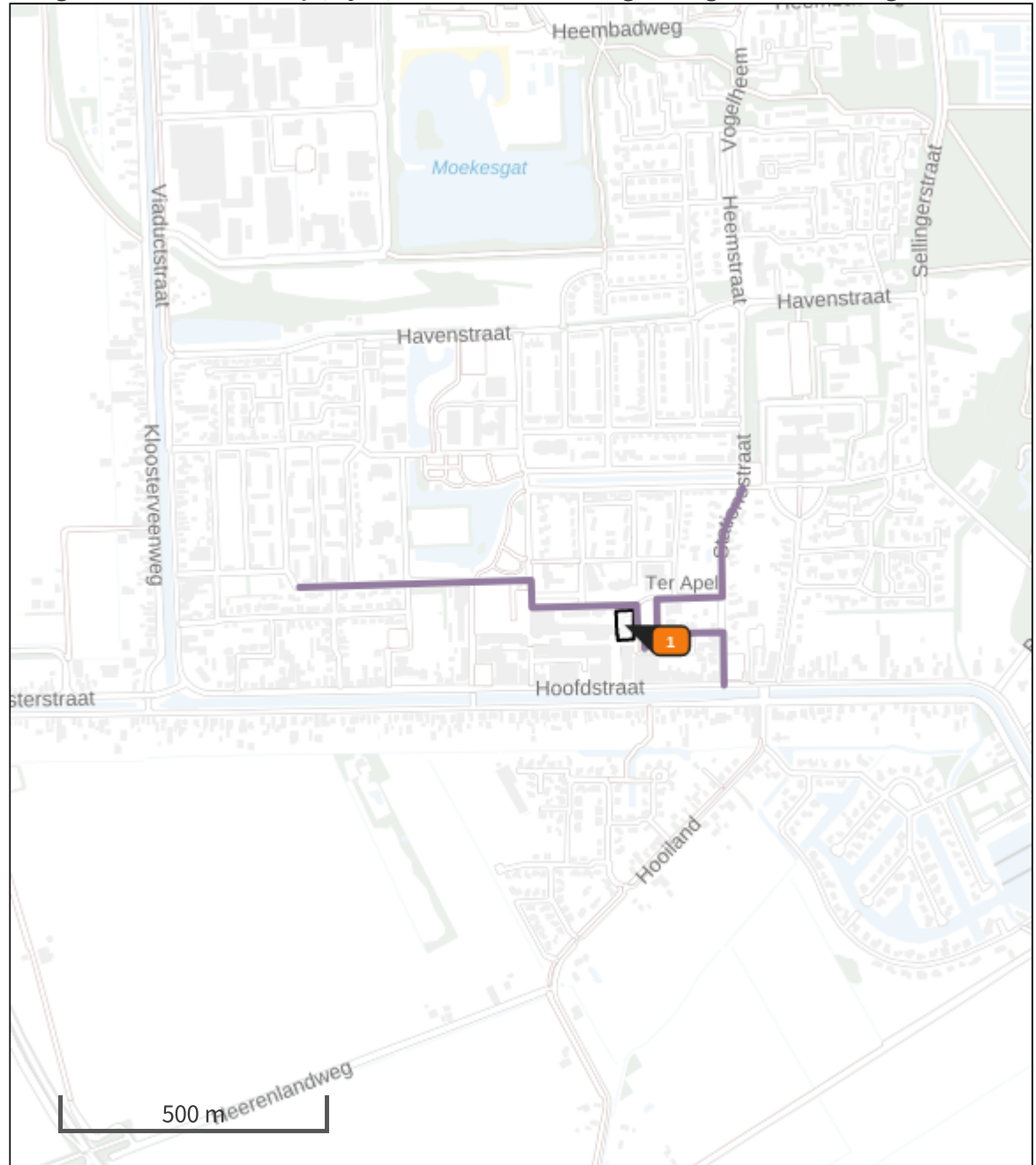


Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
 Wonen en Werken Kantoren en winkels Centrumfunctie	-	24,5 kg/j
 Verkeersnetwerk	6,3 kg/j	103,7 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 "Situatie 1" (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	-	-	-	-	-	-

Situatie 1, Rekenjaar 2024

1 Wonen en Werken | Kantoren en winkels

Naam	Centrumfunctie	Uittreedhoogte	<u>11,0 m</u>	NO _x	24,5 kg/j
Locatie	X:267750,4 Y:544397,43	Warmteinhoud	<u>0,014 MW</u>		
		Spreiding	6 m		
Oppervlakte	0,18 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

2 Wegverkeer | Weg

Naam	verkeer route 1	Links	Rechts	NO _x	56,7 kg/j
Locatie	X:267521,59 Y:544481,41	Type scherm	-	NO ₂	12,9 kg/j
Lengte	781,87 m	Hoogte	-	NH ₃	3,5 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	765 p/etmaal	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	6 p/etmaal	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	3 p/etmaal	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %		

3 Wegverkeer | Weg

Naam	verkeer route 2	Links	Rechts	NO _x	28,5 kg/j
Locatie	X:267935,24 Y:544470,22	Type scherm	-	NO ₂	6,5 kg/j
Lengte	393,81 m	Hoogte	-	NH ₃	1,7 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	765 p/etmaal	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	6 p/etmaal	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	3 p/etmaal	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %		

4 Wegverkeer | Weg

Naam	verkeer route 3	Links	Rechts	NO _x	18,4 kg/j
Locatie	X:267910,36 Y:544382,97	Type scherm	-	NO ₂	4,2 kg/j
Lengte	254,13 m	Hoogte	-	NH ₃	1,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	765 p/etmaal	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	6 p/etmaal	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	3 p/etmaal	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %		

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 2022_20230221_e1cb893112

Database versie 2022_e1cb893112

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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