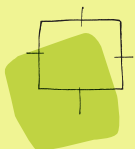
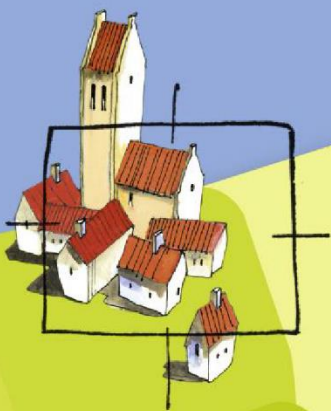


Berekening stikstofdepositie

De Zuidlanden - entreekavel Wiarda

DEFINITIEF



BügelHajema

Ruimte voor de leefomgeving

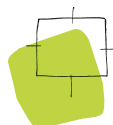
Berekening stikstofdepositie

De Zuidlanden - entreekavel Wiarda

DEFINITIEF

Inhoud
Rapport en bijlage

29 november 2023
Projectnummer P002345



Ruimte voor de leefomgeving

BügelHajema, Adviseurs voor leefomgeving en omgevingsrecht BNSP

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
2	Wettelijk kader	4
3	Ligging plangebied	6
4	Invoergegevens AERIUS	7
4.1	Emissie mobiele werktuigen op de locatie (bron 1)	8
4.2	Werkverkeer (bron 2)	8
4.3	Verkeersgeneratie appartementen en commerciële plint (bron 3)	9
4.4	Totale emissie	10
5	Model	11
6	Rekenresultaten en conclusie	12

1 Inleiding

In het kader van het bestemmingsplan 'Leeuwarden – De Zuidlanden, entreekavel plandeel Wiarda' is de depositie van stikstof ten gevolge van de bouw en het gebruik de ontwikkeling in het buurtschap Wiarda in Leeuwarden in de gelijknamige gemeente Leeuwarden, berekend.

Het plan maakt de ontwikkeling mogelijk van een woongebouw met appartementen en een plint met andere functies voor de entree van de woonwijk Wiarda. Er worden maximaal 50 appartementen mogelijk gemaakt. In de plint wordt maximaal 800 m² aan horeca, sport, detailhandel en maatschappelijke functies mogelijk gemaakt. Het gaat om een locatie in het sterk stedelijk woonmilieu. De 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 NH₃ van deze ontwikkeling, alsmede van het verkeer van en naar de locatie is berekend met het programmapakket AERIUS (29 november 2023). Dit rapport vormt een toelichting op de berekening.



Afbeelding 1 – Omvang plangebied

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 vergunningplichtig. 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 dat nieuwe ontwikkelingen mogelijk maakt. 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 de kans bestaat dat het bestemmingsplan onder dezelfde omstandigheden niet kan worden vastgesteld.

Kwetsbaarheid van stikstof gevoelige natuurgebieden

Niet alle Natura 2000-gebieden met voor stikstof gevoelige habitats of leefgebieden voor soorten zijn even kwetsbaar voor een toename van de stikstofdepositie. Wanneer het gebieden betreft waar zich habitats of leefgebieden van soorten bevinden waarvan de kritische depositiewaarde lager is dan de achtergrondwaarde voor stikstof, dan is sprake van een overgevoelig gebied. In die gebieden moet de toename van zelfs een minimale stikstofdepositie al als significant negatief worden beschouwd. In die gebieden kan een toename van de stikstofdepositie met meer dan 0,00 mol N/ha/jaar dan ook niet worden toegestaan. In gebieden waar de kritische depositiewaarde hoger is dan de achtergrondwaarde, is weliswaar sprake van een negatief effect bij een toename van de stikstofdepositie, maar deze wordt pas significant negatief wanneer de toename zo groot is dat de kritische depositiewaarde wordt overschreden. In dergelijke gebieden is dus meer ruimte voor een toename van de stikstofdepositie.

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 ervoor dat de netto stikstofemissie niet toeneemt. Dit kan door middel van het staken van stikstof emitterende activiteiten binnen het projectgebied of plangebied 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).

Bij de toepassing van intern of extern salderen gelden belangrijke voorwaarden, namelijk:

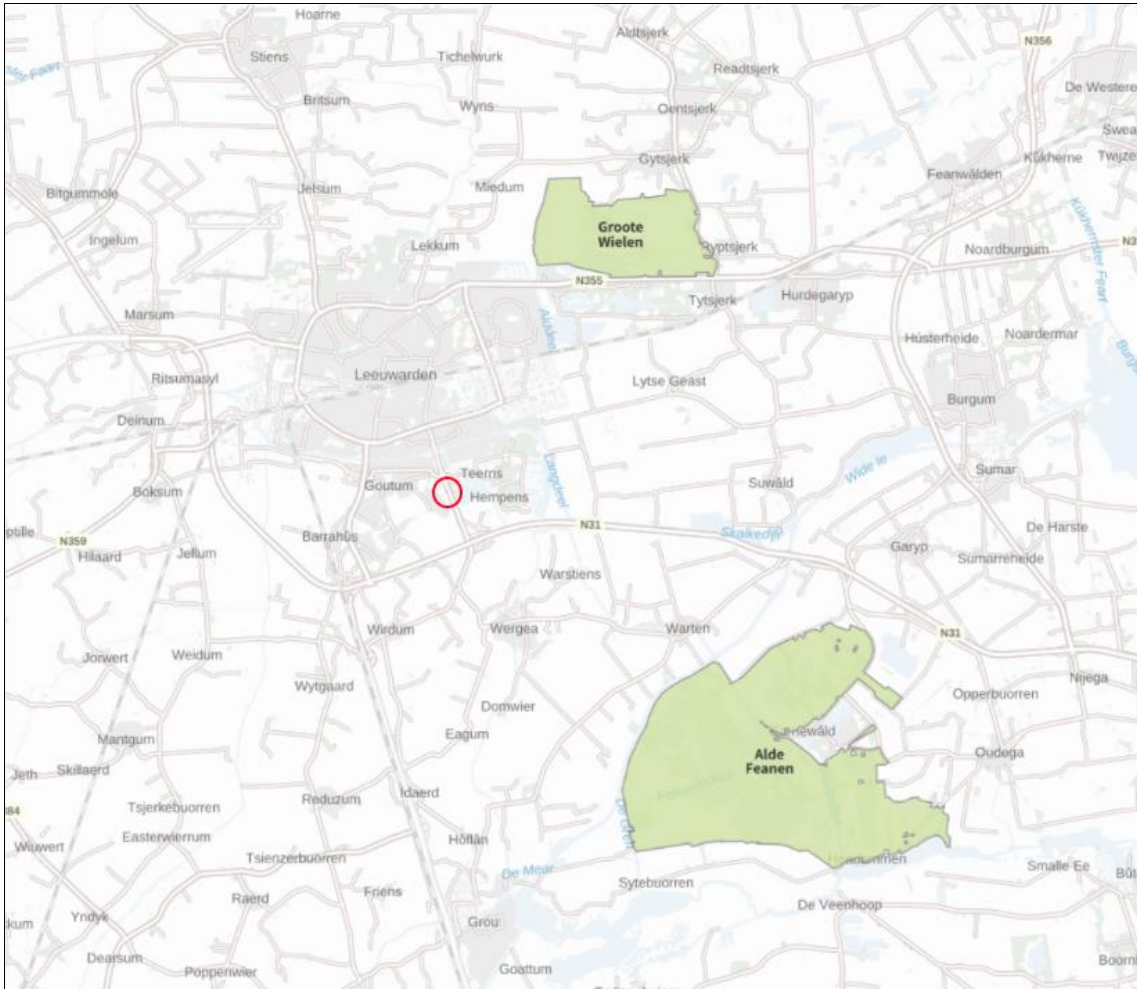
- om intern te mogen salderen, moet er sprake zijn van één project of één plan waarbij sprake is van één locatie waarbinnen de te salderen activiteiten zich bevinden;
- extern salderen wordt aangemerkt als een mitigerende of verzachtende maatregel in de zin van artikel 6, lid 3 van de Habitatrichtlijn en mag dus alleen plaatsvinden in het kader van een passende beoordeling.

Stikstofregistratiesysteem

Naast saldering bestaat er de mogelijkheid voor woningbouwprojecten waarbij sprake is van meer stikstofdepositie op een stikstofgevoelig Natura 2000-gebied mogelijk te maken via het stikstofregistratiesysteem. In dit stikstofregistratiesysteem wordt alle stikstofruimte van stikstofreducerende maatregelen opgeslagen. De door deze maatregelen beschikbaar gekomen ruimte kan voor maximaal 70% worden besteed aan economische ontwikkelingen.

3 Ligging plangebied

Zoals in de inleiding is aangegeven, ligt het plangebied in het buurtschap Wiarda te Leeuwarden. Wiarda is als buurtschap onderdeel van de Zuidlanden, een nieuw stadsdeel ten zuiden van Leeuwarden. Op de onderstaande afbeelding is de ligging van het plangebied ten opzichte van de meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden weergegeven.



Afbeelding 2 – Ligging plangebied ten opzichte van de meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden

De meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden zijn:

- Groote Wielen op een afstand van circa 5,4 km;
- Alde Feanen, gelegen op een afstand van circa 6,1 km.

4 Invoergegevens AERIUS

Met behulp van AERIUS kan de depositie als gevolg van de emissies van NO_x en NH₃ op Natura 2000-gebied worden berekend. Om de berekening te kunnen maken, moeten stikstofbronnen worden ingevoerd die bij het project of plan zullen worden gebruikt. In AERIUS zijn voor diverse bronnen standaard emissiekengetallen opgenomen op basis waarvan de emissies van NO_x en NH₃ kunnen worden bepaald. Het gaat dan om bronnen die worden gebruikt tijdens de sloop-, aanleg- en/of bouw-fase en bronnen die later tijdens het gebruik van het project of plan worden ingezet.

Het gaat om bijvoorbeeld (mobiele) werktuigen, maar ook om het verkeer op, van en naar het terrein. Hoe bronnen moeten worden bepaald, is uitgewerkt in het handboek "Werken met AERIUS Calculator". Conform dit handboek dient bijvoorbeeld de verkeersgeneratie te worden beschouwd. Niet alleen het handboek speelt daarbij een rol. Ook gerechtelijke uitspraken zijn van belang. Zo blijkt uit jurisprudentie dat de gevolgen voor het milieu van het af- en aanrijdend verkeer niet meer aan de ruimtelijke ontwikkeling dient te worden toegerekend 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 het gebouw gasloos wordt uitgevoerd. Dit betekent dat geen rekening hoeft te worden gehouden met een emissie van NO_x ten behoeve van de verwarming. Dit wordt geborgd in de ruimtelijke procedure.

Ten behoeve van de werkzaamheden en de verkeersgeneratie van de appartementen en de commerciële plint zijn de volgende invoergegevens in AERIUS gebruikt (zie afbeelding 3).

4.1 Emissie mobiele werktuigen op de locatie (bron 1)

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.

Tabel 1. Emissie mobiele werktuigen bouwlocatie

Functie	Aantal	Werktuig	kW	Stage	Eenheid	Draaiuren	Verbruik liters /uur	Totaal Verbruik liters	Emissie NOx
Appartementen	50	graafmachine	200	IV	8 u/ App.	400 uur	19,81	7.924	45 kg
	50	kraan	200	IV	8 u/ App.	400 uur	19,81	7.924	45 kg
	50	heistelling	200	IV	4 u/ App.	200 uur	19,81	3.962	22,3 kg
	50	betonstorter	200	IV	4 u/ App.	200 uur	19,81	3.962	22,3 kg
	50	verreiker	60	IV	4 u/ App.	200 uur	6,32	1.264	7,8 kg
Commerciële plint	800 m ²	graafmachine	200	IV	10 u/ 100 m ²	80 uur	19,81	1.585	8,5 kg
	800 m ²	kraan	200	IV	10 u/ 100 m ²	80 uur	19,81	1.585	8,5 kg
	800 m ²	heistelling	200	IV	5 u/ 100 m ²	40 uur	19,81	793	4,3 kg
	800 m ²	betonstorter	200	IV	5 u/ 100 m ²	40 uur	19,81	793	4,3 kg
Terreininrichting	800 m ²	verreiker	60	IV	5 u/ 100 m ²	40 uur	6,32	253	1,2 kg
	3.000 m ²	graafmachine	100	IV	2 u/ 50 m ²	120 uur	10,18	1.222	6,9 kg
	3.000 m ²	kraan	100	IV	2 u/ 50 m ²	120 uur	10,18	1.222	6,9 kg
Totale emissie in kg NOx /jaar									182,9 kg

De totale emissie van mobiele werktuigen bedraagt 182,9 kg NO_x/jr en 7,8 kg NH₃/jr.

4.2 Werkverkeer (bron 2)

Wat betreft het werkverkeer is rekening gehouden met de volgende ritten per jaar. Voor de berekening is uitgegaan van gemiddelden, gebaseerd op het bronbestand.

Tabel 2. Ritproductie werkverkeer

Functie	Aantal	Verkeer	Eenheid	Aantal
Appartementen	50	Licht verkeer	100/won.	5.000
	50	Middelzwaar verkeer	20/won.	1.000
	50	Zwaar verkeer	4/won.	200
Commerciële plint	800 m ²	Licht verkeer	100/100 m ²	800
	800 m ²	Middelzwaar verkeer	20/100 m ²	160
	800 m ²	Zwaar verkeer	4/100 m ²	32
Terreininrichting	3.000 m ²	Licht verkeer	40/100 m ²	1.200
	3.000 m ²	Middelzwaar verkeer	40/100 m ²	1.200
	3.000 m ²	Zwaar verkeer	0/100 m ²	0
Totaal		Licht verkeer		7.000
		Middelzwaar verkeer		2.360
		Zwaar verkeer		232

¹ Voor de invoergegevens van mobiele werktuigen op de locatie is gebruik gemaakt van aannames afkomstig uit een door Bügel-Hajema 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.

Bij de indeling van verkeer in licht, middelzwaar en zwaar (vracht)verkeer is uitgegaan van de voertuig-categorieën van InfoMil (tabel 3).

Tabel 3. 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 7,8 kg NO_x/jr en 0,2 kg NH₃/jr.

4.3 Verkeersgeneratie appartementen en commerciële plint (bron 3)

In het model is het verkeer van en naar het gebouw opgenomen, waarbij gebruik is gemaakt van CROW-publicatie 381, december 2018. De beoogde appartementen zijn bedoeld voor de particuliere huur-sector. Gerekend kan worden met de kencijfers behorende bij de categorie 'huur, appartement, duur'. Hiervoor geldt per woning een gemiddelde verkeersgeneratie van 5,6 motorvoertuigen per gemiddelde weekdag. Voor 50 appartementen komt die uit op een gemiddelde verkeersgeneratie van 280 motorvoertuigen per gemiddelde weekdag.

Daarnaast kan 800 m² aan overige functies worden ingevuld. De overige functies bestaan uit horeca categorie 1, sportvoorzieningen, detailhandel en maatschappelijke voorzieningen waarbij voor iedere functie een maximale oppervlakte van 300 m² is toegestaan. Daarnaast kan binnen iedere functie slechts één bedrijf worden gevestigd (één horecazaak, één sportschool et cetera). De verschillende functies kunnen niet allemaal maximaal worden ingevuld omdat slechts ruimte is voor een totale oppervlakte van 800 m² aan deze functies. Voor een worst case berekening wordt daarom als eerste gerekend met de functies die de meeste verkeer genereren. Zoals blijkt uit navolgende tabel, dient in de worstcasesituatie van een verkeersgeneratie van circa 378 motorvoertuigbewegingen per gemiddelde weekdagemaal uit te worden gegaan.

Tabel 4. Verkeersgeneratie commerciële plint

Functie	Gemiddeld kencijfer	Oppervlakte	Invulling worstcase	Totaal worstcase
Horeca categorie 1 (restaurant)	13,00 per 100 m ²	300	-	-
Detailhandel (buurt en dorpscentrum)	58,05 per 100 m ²	300	300	174,15
Maatschappelijke voorziening (bijv. apotheek)	136,05 per apotheek	300	300	136,05
Sportvoorziening (fitnesstudio/sportschool)	33,7 per 100 m ²	300	200	67,40
Totaal				377,60

Gezamenlijk met de woonfunctie betekent dit dat in de toekomstige situatie in het worst-case scenario van een verkeersgeneratie van circa 658 motorvoertuigbewegingen per etmaal dient uit te worden gegaan. Voor de verdeling van lichte motorvoertuigen en middelzware motorvoertuigen is een verdeling van 2% aangehouden. Dit komt overeen met de kentallen van het CROW voor woongebieden.

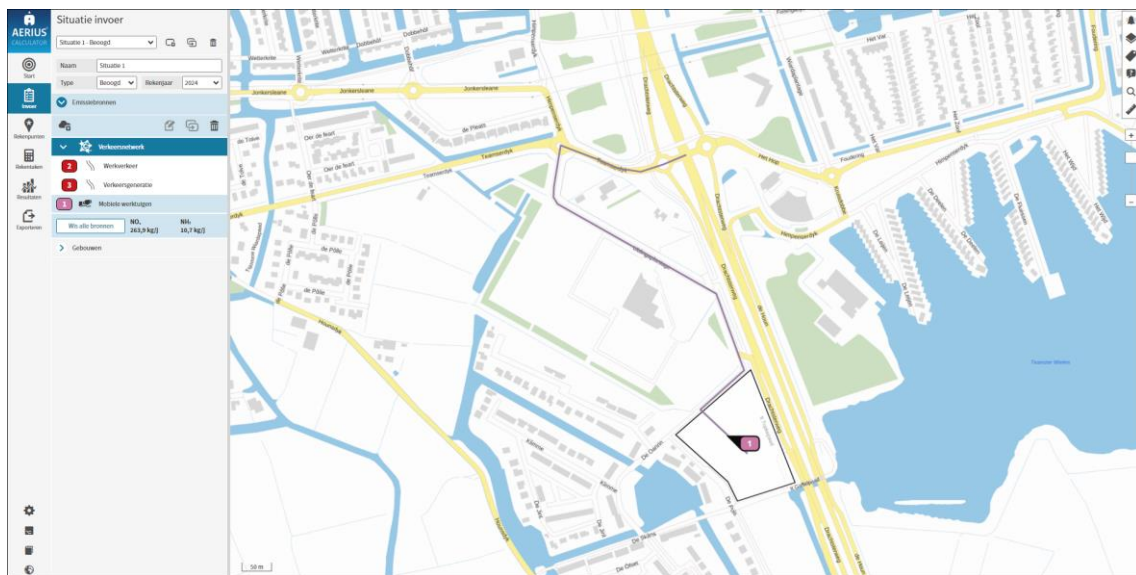
De totale emissie van de verkeersgeneratie in de gebruiksfase bedraagt 73,2 kg NO_x/jr en 2,7 NH₃/jr.

4.4 Totale emissie

De totale emissie van het plan in de aanleg- en gebruiksfase bedraagt 263,9 kg NO_x/jr en 10,7 NH₃/jr.

5 Model

De emissie en depositie van het plan zijn bepaald met behulp van het AERIUS pakket (29 november 2023). In de berekening is uitgegaan van het rekenjaar 2024. Indien het plan later zal worden uitgevoerd, kan deze berekening als worstcase worden beschouwd. In latere rekenjaren zal de emissiefactor van onder andere verkeersbewegingen namelijk afnemen. Navolgend is van het model een afbeelding opgenomen.



Afbeelding 3 - AERIUS-model

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2023.0.1_20231106_3125d8b3c1

Database versie 2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

6 Rekenresultaten en conclusie

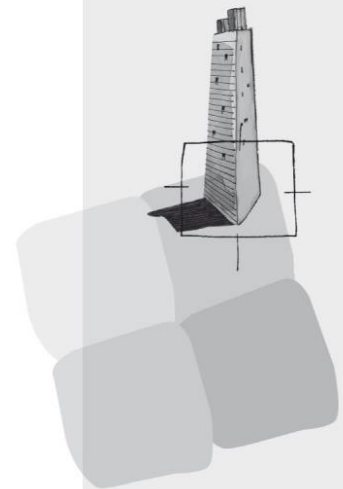
De berekening met AERIUS genereert een rekenresultaat en een pdf-bestand waarin wordt geconstateerd dat er geen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden zijn met een overschrijding van een planbijdrage van meer dan 0,00 mol N/ha/jaar. Dit pdf-bestand is als bijlage toegevoegd.

Situatie	Resultaat	Stof	Weergave
Situatie 1 - Beoogd	Projectberekening	NO _x + NH ₃	Wnb registratieset
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)		
-	-		

Afbeelding 4 - Rekenresultaat

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.

Colofon



BügelHajema Adviseurs bv
Bureau voor Ruimtelijke
Ordering en Milieu BNSP
Balthasar Bekkerwei 76
8914 BE Leeuwarden

T 058-21 52 515

E info@bugelhajema.nl

W www.bugelhajema.nl

Vestigingen te Assen,
Leeuwarden en
Amersfoort

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

Gemeente Leeuwarden
nvt,
nvt Leeuwarden

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Entreekavel Wiarda
Het voornemen betreft de aanleg- en gebruiksfase van 50 appartementen en 800 m2 aan commerciële plint.

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RUa9XsdKGkFP
29 november 2023, 19:18
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Situatie 1 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	10,7 kg/j	263,9 kg/j

Resultaten

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

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

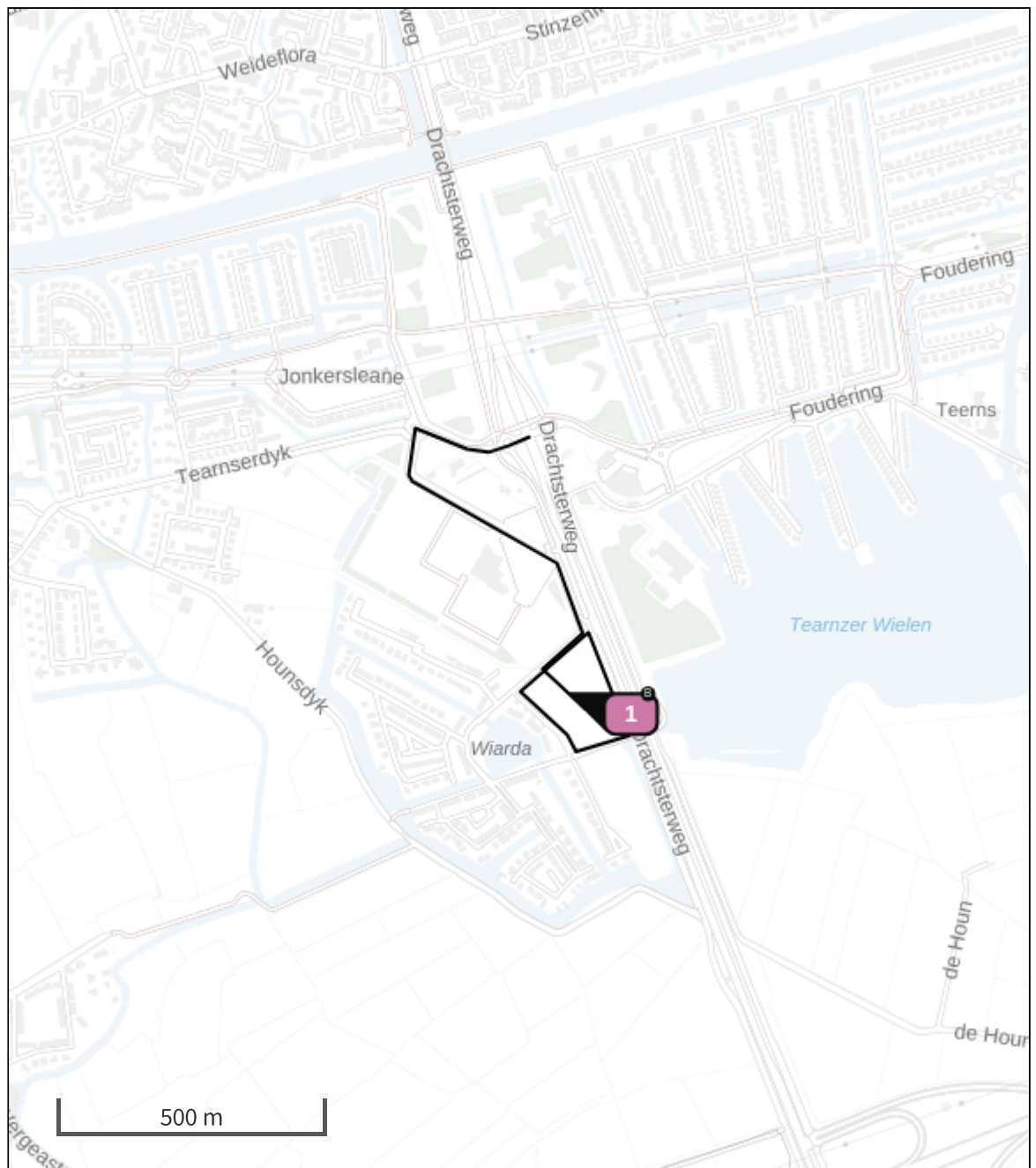









Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele werktuigen	7,8 kg/j	182,9 kg/j
 Verkeersnetwerk	2,9 kg/j	81,0 kg/j

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



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  Niet bepaald | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingsituatie (S).

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	-	-	-	-	-	-

Situatie 1, Rekenjaar 2024

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen	NO _x	182,9 kg/j			
Locatie	X:184102,81 Y:576655,3	NH ₃	7,8 kg/j			
Oppervlakte	2,36 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine 200 kW - appartementen	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	7924 l/j	400 u/j	475 l/j	NO _x	45,0 kg/j
					NH ₃	1,9 kg/j
Kraan 200 kW - appartementen	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	7924 l/j	400 u/j	475 l/j	NO _x	45,0 kg/j
					NH ₃	1,9 kg/j
Heistelling 200 kW - appartementen	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3962 l/j	200 u/j	238 l/j	NO _x	22,3 kg/j
					NH ₃	1,0 kg/j
Betonstorter 200 kW - appartementen	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3962 l/j	200 u/j	238 l/j	NO _x	22,3 kg/j
					NH ₃	1,0 kg/j
Verreiker 60 kW - appartementen	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	1264 l/j	200 u/j	76 l/j	NO _x	7,8 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
Graafmachine 200 kW - commerciële plint	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1585 l/j	80 u/j	96 l/j	NO _x	8,5 kg/j
					NH ₃	0,4 kg/j
Kraan 200 kW - commerciële plint	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1585 l/j	80 u/j	96 l/j	NO _x	8,5 kg/j
					NH ₃	0,4 kg/j
Heistelling 200 kW - commerciële plint	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	793 l/j	40 u/j	48 l/j	NO _x	4,3 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Betonstorter 200 kW - commerciële plint	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	793 l/j	40 u/j	48 l/j	NO _x	4,3 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Verreiker 60 kW - commerciële plint	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	253 l/j	40 u/j	16 l/j	NO _x	1,2 kg/j
					NH ₃	60,7 g/j
Graafmachine 100 kW - terreinrichting	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1222 l/j	120 u/j	74 l/j	NO _x	6,9 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
Kraan 100 kW - terreinrichting	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1222 l/j	120 u/j	74 l/j	NO _x	6,9 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Werkverkeer	Links	Rechts	NO _x	7,8 kg/j
Locatie	X:183956,1 Y:576974,01	Type scherm	-	-	NO ₂ 1,7 kg/j
Lengte	1.005,56 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 t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	7.000,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2.360,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	232,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersgeneratie	Links	Rechts	NO _x	73,2 kg/j
Locatie	X:183956,1 Y:576974,01	Type scherm	-	-	NO ₂ 12,3 kg/j
Lengte	1.005,56 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 2,7 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	648,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	14,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /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 2023.0.1_20231106_3125d8b3c1

Database versie 2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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