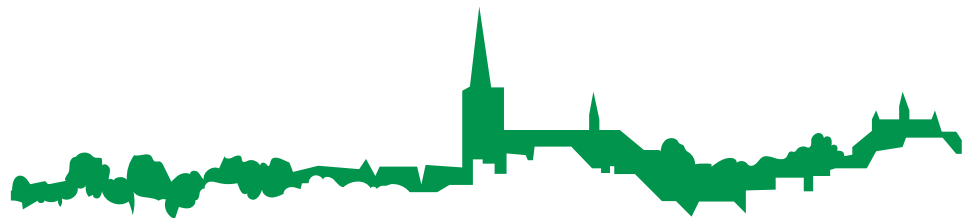


BIJLAGE 6: STIKSTOF ONDERZOEK



STIKSTOFDEPOSITIE VERTREKLOCATIE GEMEENTEHUIS HOORNAAR

GROENEWEG 33, HOORNAAR (GEMEENTE MOLENLANDEN)



Project: Vertreklocatie gemeentehuis Hoornaar
Locatie: Groeneweg 33, Hoornaar
Datum rapport: 11-07-2023

Bedrijf: Ordito B.V.
Auteur: R. Konings/ K. Kusters

INHOUDSOPGAVE

1. Inleiding	2
1.1 Aanleiding	2
1.2 Planvoornemen	3
1.3 Natura 2000-gebieden	4
1.4 Werkwijze.....	5
1.4.1 Aanlegfase.....	5
1.4.2 Gebruiksfase.....	6
2. Aanlegfase	7
2.1 Inleiding.....	7
2.2 Uitkomsten aanlegfase.....	7
2.3 Berekeningsresultaten aanlegfase	10
3. Gebruiksfase	12
3.1 Inleiding.....	12
3.2 Uitkomsten gebruiksfase.....	12
3.3 Berekeningsresultaten gebruiksfase	14
4. Conclusie	15

1. INLEIDING

1.1 Aanleiding

Het Programma Aanpak Stikstof (PAS) en de daarbij behorende toetsingskader is in werking getreden op 1 juli 2015. Te veel stikstof is slecht voor de natuur, waardoor een natuurvergunning of een ander toestemmingsbesluit nodig is voor activiteiten waar stikstof bij vrij komt (bijvoorbeeld in de landbouw, woningbouw of de industrie). Tot 29 mei 2019 was toestemming voor dergelijke activiteiten gebaseerd op het Programma Aanpak Stikstof. Op 29 mei 2019 heeft de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State het PAS ongeldig verklaard. Het Programma Aanpak Stikstof (PAS) biedt niet genoeg bescherming aan zogenoemde Natura 2000-gebieden.

Een nieuwe stikstofrekentoeponing maakt sommige bouwprojecten toch mogelijk. Het kabinet heeft destijds een nieuwe rekenmethode naar buiten gebracht (de 'AERIUS Calculator 2020') welke het verlenen van vergunning voor projecten mogelijk moet maken. Inmiddels is 'AERIUS Calculator (versie 2022.2)' de meest recente versie waarmee gerekend kan worden. Projecten waarvan (met behulp van deze rekenmethode) kan worden bewezen dat ze de natuur niet raken, komen in aanmerking voor een vergunning. De natuur wordt niet geraakt zolang de depositie van stikstof op beschermde natuurgebieden niet hoger bedraagt dan 0,00 mol/ha/j. In het geval de depositie wél hoger is dan 0,00 mol/ha/j, zijn er enkele mogelijkheden zoals het (intern of extern) salderen of de ADC-toets. Deze toets is echter enkel bruikbaar bij zeer grote dwingende projecten zonder alternatief, waarbij tevens gecompenseerd wordt. Het salderen is een manier om uiteindelijk de natuurvergunning te verkrijgen door binnen of buiten het project aan te tonen dat er minder of geen extra stikstof neerslaat op Natura 2000-gebieden.

1.2 Planvoornemen

Het voornemen betreft de wens om het plangebied aan de Groeneweg 33 te ontwikkelen naar woningbouw met maximaal 50 woningen voor verschillende doelgroepen. Het bestaande gemeentehuis dat momenteel tijdelijk in gebruik is, verhuist naar verwachting eind 2023 naar Bleskensgraaf, waarmee de locatie aan de Groeneweg 33 in Hoornaar vrijkomt voor een nieuwe invulling. Deze locatie is uitermate geschikt is om te kunnen voorzien in de groeiende woningbehoefte.

Het planvoornemen bestaat uit de sloop van het ter plaatse gevestigde gemeentehuis. Daarvoor in de plaats komt woningbouw bestaande uit verschillende typen woningen, gericht op de doelgroepen uit de woonvisie. Het betreft maximaal 50 woningen voor de doelgroep starters, doorstromers en senioren. In de berekening is uitgegaan van het volgende woningbouwprogramma:

- 6 twee-onder-één-kapwoningen;
- 5 rijwoningen;
- 39 appartementen



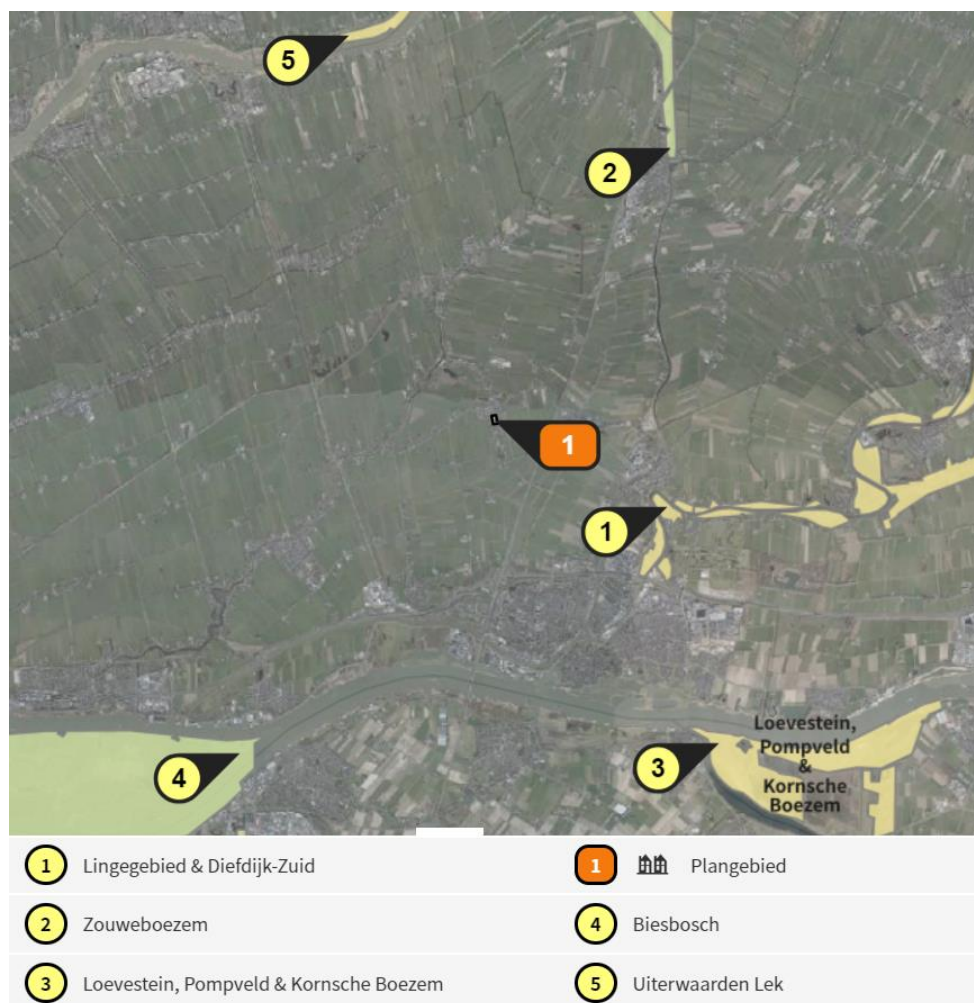
Luchtfoto planlocatie

1.3 Natura 2000-gebieden

In onderstaand overzicht zijn de nabijgelegen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden ten opzichte van het plangebied weergegeven. Per natuurgebied is het meest stikstofgevoelige habitatype gegeven. Ook zijn de bijbehorende habitatcode, omschrijving en kritische depositiewaarde (KDW) vermeld.

- **Lingegebied & Diefdijk-Zuid:** H7230 – Kalkmoerassen, KDW = 1.143 mol N/ha/jaar;
- **Zouweboezem:** H6410 – Blauwgraslanden, KDW = 1.071 mol N/ha/jaar;
- **Loevestein, Pompveld & Kornsche Boezem:** H6120 – Stroomdalgraslanden, KDW = 1.286 mol N/ha/jaar;
- **Biesbosch:** H6120 – Stroomdalgraslanden, KDW = 1.286 mol N/ha/jaar;
- **Uiterwaarden Lek:** H6120 – Stroomdalgraslanden, KDW = 1.286 mol N/ha/jaar.

In onderstaande afbeelding is het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied weergegeven. Het Natura 2000-gebied 'Lingegebied & Diefdijk-Zuid' is het dichtstbijzijnde gelegen op circa 3,5 km. De Natura 2000-gebieden 'Zouweboezem' en 'Loevestein, Pompveld & Kornsche Boezem' liggen respectievelijk op circa 6,3 km en 7,3 km van het plangebied. Tenslotte liggen tevens de Natura 2000-gebied 'Biesbosch' (7,9 km) en 'Uiterwaarden Lek' (8,0 km) binnen een straal van 10 km van het plangebied.



Ligging nabije Natura 2000-gebieden

1.4 Werkwijze

Een standaard planvoornemen is onder te verdelen in de aanlegfase en gebruiksfase. De aanlegfase is een eenmalig proces en onder te verdelen in de sloopperiode en bouwperiode. De gebruiksfase komt na de aanlegfase. De gebruiksfase is een continu proces en bestaat uit de toekomstige uitstoot van het verkeer en van de bebouwing.

De emissies van beide fases worden in kaart gebracht en de emissies worden berekend. De berekening is gedaan met behulp van de Aerius calculator 2022.2. Deze rekentoepping toetst de emissies van beide fases aan de waardes van de stikstofgevoelige habitattypen in Natura 2000-gebieden. Bij een rekenresultaat van 0,00 mol per hectare per jaar is de stikstofdepositie nihil en vormt het geen belemmering voor de natuur.



Indeling aanlegfase en gebruiksfase

1.4.1 Aanlegfase

Mobiele werktuigen

In de sloop- en/of bouwperiode van de aanlegfase wordt er gebruik gemaakt van mobiele werktuigen die zorgen voor de realisatie van de beoogde wooneenheden. Deze mobiele werktuigen stoten tijdens de werkzaamheden stikstof uit. In tabelvorm wordt het aantal draaiuren weergegeven. Er is hier gebruik gemaakt van inschattingen die gebaseerd zijn op ervaringscijfers.

Verkeersgeneratie aanlegfase

De verkeersgeneratie van een eventuele sloopperiode wordt gebaseerd op de te verwachten duur van de werkzaamheden. Onderstaand tabel geeft voor woningen in de bouwperiode aan wanneer welke kengetallen met betrekking tot het aantal ritten moet worden in de berekening. Dit zijn inschattingen die zijn gebaseerd op ervaringscijfers. Er wordt onderscheid gemaakt in drie categorieën verkeer. Het middelzware vrachtverkeer is bedoeld (kleinschalige) benodigdheden voor de bouw. Het zware vrachtverkeer is bedoeld voor (grootschalig) bouw materiaal en het licht verkeer is ten behoeve van het personeel. Onderstaand tabel gaat uit van de volledige nieuwbouw van een woning.

<i>type verkeer</i>	AANTAL RITTEN
LICHT VERKEER	300 per woning per jaar
MIDDELZWAAR VRACHTVERKEER	50 per woning per jaar
ZWAAR VRACHTVERKEER	10 per woning per jaar

Aantal ritten per jaar afhankelijk van het type verkeer

1.4.2 Gebruiksfase

Bebouwing

De bebouwing van de gebruiksfase heeft in geval van niet-gasloze bebouwing stikstofuitstoot tot gevolg. Om de uitstoot te berekenen, wordt gebruik gemaakt van de standaard emissiekengetallen per type functie en/of bebouwing. Deze kengetallen zijn afkomstig van AERIUS. Indien bebouwing zonder gasaansluiting gerealiseerd wordt, is de emissie 0,0 NO_x kg/jaar.

Verkeersgeneratie gebruiksfase

Voor de emissie van het wegverkeer wordt gebruik gemaakt van de kencijfers van het CROW. Met behulp van deze publicaties wordt het maximale aantal motorvoertuigen per etmaal berekend voor de gebruiksfase.

2. AANLEGFASE

2.1 Inleiding

Voor de herontwikkeling van het bestaande gemeentehuis naar woningbouw op de locatie Groenestraat 33 in Hoornaar (gemeente Molenlanden) is een berekening van de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden voor de aanlegfase noodzakelijk. Met het planvoornemen wordt het bestaande (en tijdelijke) gemeentehuis gesloopt en vervolgens vervangen door maximaal 50 wooneenheden. Hierdoor wordt een inzet van mobiele werktuigen verwacht. De inzet van de te gebruiken werktuigen (en de daarbij behorende verkeersgeneraties) zorgen voor depositie van stikstof. De depositie van stikstof mag niet boven 0,00 mol/ha/j komen. Een berekening met behulp van de AERIUS calculator (Versie 2022.2) moet aantonen dat nieuwe situaties niet leiden tot een te hoge waarde.

2.2 Uitkomsten aanlegfase

Mobiele werktuigen

In onderstaand tabel zijn de benodigde mobiele werktuigen gedurende de aanlegfase weergegeven. Tijdens de slooperperiode vinden werkzaamheden plaats met betrekking tot de sloop van het bestaande (en tijdelijke) gemeentehuis. Het gebouw heeft een footprint van circa 3.394 m² en dient volledig gesloopt te worden. De ontwikkeling in de bouwperiode betreft de realisatie van maximaal 50 wooneenheden. De draaiuren zijn bepaald aan de hand van kengetallen per woning en/of per oppervlakte. Per mobiel werktuig zijn de ingevoerde kenmerken weergegeven. De mobiele werktuigen generen samen een emissie van 98,4 NO_x kg/jaar.

Mobiele werktuigen	Stage	Standaard verbruik	kW	Draaiuren	Totale verbruik	AdBlue	Emissie NO _x
Slooperperiode							
<i>graafmachine</i>	stage IV	15 liter/u	75-560	160	2400 liter/j	144 liter/j	13,8 kg/j
<i>bulldozer</i>	stage IV	15 liter/u	75-560	40	600 liter/j	36 liter/j	3,4 kg/j
<i>shovel</i>	stage IV	15 liter/u	75-560	40	600 liter/j	36 liter/j	3,4 kg/j
Overig							
<i>onvoorziene werktuigen</i>	stage IV	15 liter/u	75-560	24	360 liter/j	22 liter/j	1,9 kg/j
Bouwperiode							
<i>graafmachine</i>	stage IV	15 liter/u	75-560	80	1200 liter/j	72 liter/j	6,9 kg/j
<i>heimachine</i>	stage IV	15 liter/u	75-560	200	3000 liter/j	180 liter/j	17,2 kg/j
<i>betonpomp</i>	stage IV	15 liter/u	75-560	32	480 liter/j	29 liter/j	2,7 kg/j
<i>trilplaat</i>	stage IV	10 liter/u	<= 56	40	400 liter/j	nvt	8,2 kg/j
<i>hijskraan</i>	stage IV	15 liter/u	75-560	160	2400 liter/j	144 liter/j	13,8 kg/j
Overig							
<i>Onvoorziene werktuigen</i>	Stage IV	15 liter/u	75-560	51	768 liter/j	46 liter/j	4,4 kg/j
Stationair draaien mobiele werktuigen**							22,7 kg/j
* 10% van het totale aantal draaiuren wordt extra gerekend voor onvoorziene werktuigen							
** 30% van de totale emissie NO _x wordt extra gerekend voor stationair draaien							

Berekening emissiebronnen mobiele werktuigen

Toelichting

Tijdens de slooperperiode wordt rekening gehouden met de inzet van een graafmachine, bulldozer en shovel. Naar verwachting duurt de slooperperiode maximaal drie maanden. Hierbij wordt een inschatting gemaakt dat gedurende een periode van één volledige maand een graafmachine wordt ingezet (160 draaiuren). Voor het gebruik van een shovel en bulldozer wordt een gezamenlijke inzet van maximaal twee werkweek verwacht. Beide werktuigen zijn zodoende opgenomen met een aantal van 40 draaiuren.

Gedurende de bouwperiode is onder andere rekening gehouden met de inzet van een graafmachine voor werkzaamheden zoals kleinere graafwerkzaamheden. Voor graafwerkzaamheden met betrekking tot het bouwrijp maken van de grond wordt een inzet van maximaal twee werkweken (80 draaiuren) verwacht.

Daarbij is rekening gehouden dat voor een gemiddelde grondgebonden woning naar verwachting een aantal van 15 heipalen nodig is. Een heimachine met een vermogen van 200 kW heeft normaliter een capaciteit van circa 30 palen per dag. Ter plaatse van de appartementen worden meerdere wooneenheden op de verdieping gerealiseerd, waardoor hier geen heipalen voor nodig zijn. In het kader van een worstcasescenario is het uitgangspunt in de berekening echter dat voor elke wooneenheid 15 heipalen nodig zijn. Hierdoor zijn er (bij maximaal 50 wooneenheden) naar verwachting 750 heipalen nodig. De inzet van een heimachine wordt zodoende geschat op 200 draaiuren.

Voor het storten van de fundering wordt gebruik gemaakt van een betonpomp. Gezien de gebruikelijke aanvoer- en loscapaciteit van beton is uitgegaan van circa 40 m³ beton per uur. De totale verharde oppervlak behorende bij de woningen bedraagt circa 3.500 m². Dit komt uit op 1.050 m³ (berekening: 3.500 m² * 0,3 m diep). Gelet op de gebruikelijke aanvoer- en loscapaciteit is het aantal draaiuren (naar boven afgerond) bepaald op 32 draaiuren (4 volledige werkdagen). Daarnaast is het gebruik van een trilplaat ten behoeve van de bestrating opgenomen met een aantal van 40 draaiuren.

Voor de bouw van woningen kan het tevens voorkomen dat er gebruikt wordt gemaakt van één of meerdere hijskranen. Deze worden onder andere ingezet voor het plaatsen van dak- en wandconstructies. In de berekening is uitgegaan van een totale inzet van een volledige maand (160 draaiuren).

Verder is een post onvoorziene werktuigen opgenomen. Deze post moet eventuele meerwerk aan werkzaamheden dekken in de berekening. Het uitgangspunt is dat het aantal draaiuren van de post onvoorziene werktuigen 10% van het totale aantal draaiuren bedraagt. Daarbij draaien mobiele werktuigen een substantieel deel van de tijd stationair. In de berekening is uitgegaan van gemiddeld 30% van de tijd stationair draaien. Het stationair draaien van de mobiele werktuigen is gemodelleerd als een vlakbron onder de sector 'Anders'. Hierbij is 30% van de totale emissie NO_x kg/jaar van de mobiele werktuigen opgenomen.

Voor alle werktuigen geldt het gebruik van stageklasse IV als aanbestedingseis.

Verkeersgeneratie

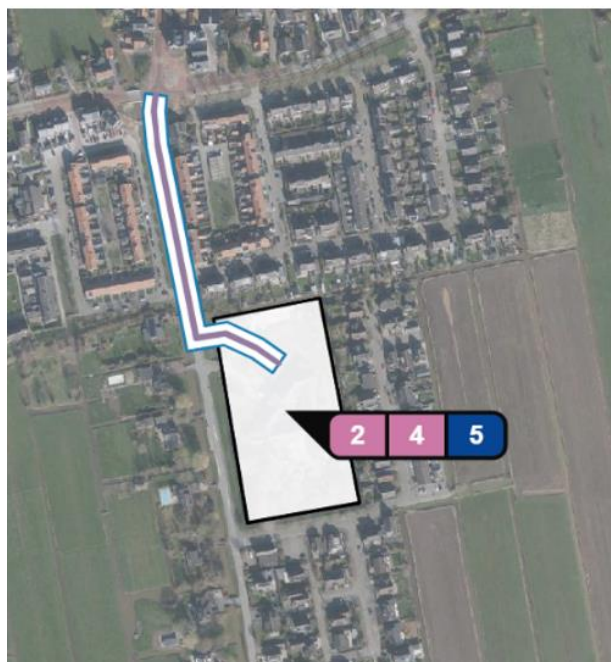
Ook is rekening gehouden met de verkeersgeneratie voor de bouwperiode van de aanlegfase. De rijroute dient ingevoerd te worden tot daar waar de verkeersstromen opgaan in het heersende verkeersbeeld. De verkeersintensiteit neemt pas significant toe bij de Hoge Giessen/Lage Giessen, waardoor het advies is om de verkeersroute tot dit wegvak te modelleren. Zodoende is een wegvak gemodelleerd tot aan de dichtstbijzijnde kruising met de Hoge Giessen/Lage Giessen.

De verkeersgeneratie in de sloopperiode wordt gebaseerd op de te verwachten duur van de werkzaamheden. De verwachting is dat de sloopperiode maximaal drie maanden in beslag neemt, oftewel 60 werkdagen. Naar verwachting genereert de sloopperiode dagelijks 6 mvt aan zwaar verkeer ten behoeve van de afvoer van overbodige materialen en/of gronden. Bij een duur van drie maanden (60 werkdagen) leidt dit tot een totale verkeersgeneratie aan zwaar vrachtverkeer van 360 mvt. Verder genereert de sloopperiode licht verkeer ten behoeve van personeel. Uitgaande van 10 personeelsleden per dag (20 verkeersbewegingen) komt dit uit op een totale verkeersgeneratie van 1.200 mvt aan lichtverkeer.

De verkeersgeneratie in de bouwperiode wordt bepaald aan de hand van kengetallen per verkeerscategorie. In paragraaf 1.4 Werkwijze zijn de kengetallen met betrekking tot de verkeersgeneratie in de bouwperiode weergegeven. De realisatie van de woningen leidt naar verwachting tot de volgende verkeersgeneratie:

- Licht verkeer: 300 mvt/jaar → 15.000 mvt/jaar
- Middelzwaar vrachtverkeer: 50 mvt/jaar → 2.500 mvt/jaar
- Zwaar vrachtverkeer: 10 mvt/jaar → 500 mvt/jaar

De emissiefactoren van het wegverkeer zijn onder andere gebaseerd op de snelheid van het wegverkeer. Voor verkeersbewegingen binnen de bebouwde kom bedraagt de snelheid namelijk 30 tot 50 km/uur. Voor dit wegvak is, vanwege het manoeuvreren en langzaam rijden, rekening gehouden met 100% filerijden. In totaal is de emissie als gevolg van het verkeer 6,6 NO_x kg/jaar



1 Wegverkeer sloopperiode			
Voorgeschreven factoren			
Voorgeschreven factoren			
Verkeer	Voertuigbewegingen p/jaar	In file	
Licht verkeer	1.200,0	100,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0	0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	360,0	100,0 %	
Busverkeer	0,0	0,0 %	
Totale emissie: weg			
Emissie	NO _x	NO ₂	NH ₃
	0,7 kg/j	0,2 kg/j	12,4 g/j
3 Wegverkeer bouwperiode			
Snelheid, verkeer en emissie			
Voorgeschreven factoren			
Voorgeschreven factoren			
Verkeer	Voertuigbewegingen p/jaar	In file	
Licht verkeer	15.000,0	100,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	2.500,0	100,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	500,0	100,0 %	
Busverkeer	0,0	0,0 %	
Totale emissie: weg			
Emissie	NO _x	NO ₂	NH ₃
	5,9 kg/j	1,4 kg/j	0,1 kg/j

Verkeersgeneratie aanlegfase

3.3 Berekeningsresultaten aanlegfase

Zonder salderen

De resultaten van de berekening voor de aanlegfase zijn weergegeven in onderstaande tabel. Op basis van de gehanteerde uitgangspunten leidt het voornemen tot een maximale bijdragen van 0,01 mol/ha/jaar op het Natura 2000-gebied 'Lingegebied & Diefdijk – Zuid' over een gebied van 0,05 ha. In onderstaande tabel is de maximale toenemende stikstofpositie per omliggend Natura 2000-gebied weergegeven.

Natura 2000-gebied	Hoogste bijdrage	Berekend
	<i>Mol/ha/jaar</i>	(ha gekarteerd)
Lingegebied & Diefdijk – Zuid	0,01	0,05

Effecten planvoornemen zonder salderen

Intern salderen

In de referentiesituatie voor de interne saldering (zijnde zowel de huidige vergunde/ toegestane situatie als de feitelijke planologische legale situatie voor vaststelling bestemmingsplan) is de feitelijke situatie van het plangebied berekend. In de huidige situatie is tijdelijk in gebruik gemeentehuis aanwezig. De bestaande bebouwing is gebouwd in 1989. In de onderstaande tekst is de emissie in de bestaande situatie bepaald, waarbij onderscheid is gemaakt tussen de emissie met betrekking tot de bebouwing en het verkeer.

Om het intern salderen op de juiste wijze toe te passen is niet enkel het bouwjaar van de referentiewoning relevant, maar ook of de bestaande woning al aanwezig was ten tijde van de vaststelling van de relevante Natura 2000-gebieden. Het Natura 2000-gebied 'Lingegebied & Diefdijk – Zuid', gelegen op circa 3,5 km afstand van de planlocatie, kent enkel de bescherming van de Habitatrichtlijn (92/43/EEG). De vaststelling- en referentiedatum van het Natura 2000-gebied 'Lingegebied & Diefdijk – Zuid' is op 7 december 2004.

De bestaande bebouwing aan de Groeneweg 33 is gebouwd vóór de vaststellingsdatum van het bovengenoemde Natura 2000-gebied. Derhalve wordt gesteld dat het gemeentehuis volstaat als referentiesituatie.

Bebouwing

In de bestaande situatie is bebouwing ten behoeve van een gemeentehuis aanwezig. Het pand waar het tijdelijke gemeentehuis gehuisvest wordt is gebouwd in 1989. Op basis van de door AERIUS opgestelde emissiewaarden geldt voor kantoren een emissie van 0,16 NO_x per m² vloeroppervlakte. De totale emissie van het gemeentekantoor komt uit op 3.394 * 0,16 = 543 NO_x kg/ jaar. Deze waarden zijn opgenomen als emissie in de referentiesituatie.

Verkeersgeneratie

Naast de bebouwing is ook de bijbehorende verkeersgeneratie van de bestaande situatie meegenomen in de berekening. Bij het in kaart brengen van de verkeeraantrekkende werking van de bestaande situatie is gebruik gemaakt van de CROW-publicatie 381 'toekomstbestendig parkeren'. Gezien de ligging van het plangebied wordt voor het planvoornemen uitgegaan van de cijfers voor 'rest bebouwde kom' – 'matig stedelijk'.

In de CROW-publicatie zijn kengetallen opgenomen voor een kantoor met baliefunctie. Hiervoor geldt een maximale verkeersgeneratie van 14,8 mvt/etmaal per 100 m² BVO. In de bestaande situatie is een gemeentehuis met een oppervlakte van 3.394 m² aanwezig, waardoor het gemeentehuis een verkeeraantrekkende werking heeft van 502 mvt/ etmaal.

De rijroute dient ingevoerd te worden tot daar waar de verkeersstromen opgaan in het heersende verkeersbeeld. De verkeersintensiteit neemt in elk geval significant toe bij Hoge Giessen/ Lage Giessen, waardoor het advies is om de verkeersbewegingen tot dit wegvak te modelleren. Zodoende wordt het wegvak gemodelleerd tot aan de kruising met de Hoge Giessen, Lage Giessen, Groeneweg en de Dorpsweg. Het gemeentehuis genereert naar verwachting uitsluitend licht verkeer. De emissiefactoren van het wegverkeer zijn onder andere gebaseerd op de snelheid van het wegverkeer. Op de wegen binnen de bebouwde kom is sprake van een lage snelheid. Hierdoor is voor het gehele gemodelleerde wegvak rekening gehouden met 100% filerijden. In totaal is de emissie als gevolg van het verkeer 16,2 NO_x kg/jaar.

Verschilberekening

De verschilberekening tussen de referentiesituatie en de berekende aanlegfase toont aan dat er per saldo geen feitelijke toename van stikstofdepositie plaatsvindt op Natura 2000-gebied 'Lingegebied & Diefdijk – Zuid' of andere Natura 2000-gebieden. De uitkomsten van de verschilberekening per Natura 2000-gebied zijn weergegeven in navolgende tabel.

Natura 2000-gebied	Grootste toename	Grootste afname
Lingegebied & Diefdijk – Zuid	<i>Mol/ha/jaar</i>	
	0,00	0,01
Zouweboezem	0,00	0,01

Effecten planvoornemen na salderen

Voor de specificering van de berekening wordt verwezen naar de export van de AERIUS-berekening in de toegevoegde bijlage.

3. GEBRUIKSFASE

3.1 Inleiding

Voor de herontwikkeling van het bestaande gemeentehuis naar woningbouw op de locatie Groenestraat 33 in Hoornaar (gemeente Molenlanden) is een berekening van de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden voor de gebruiksfase noodzakelijk. Door de realisatie van de woningen verandert onder andere de verkeersgeneratie in de directe omgeving. De depositie van stikstof mag niet boven 0,00 mol/ha/j komen. Een berekening met behulp van de AERIUS calculator (Versie 2022.2) moet aantonen dat nieuwe situaties niet leiden tot een te hoge waarde.

3.2 Uitkomsten gebruiksfase

Bebouwing

Onderhavig planvoornemen voorziet uitsluitend in de realisatie van nieuwbouwwoningen. Sinds een wetswijziging per 1 juli 2018 kunnen aanvragen voor een bouwvergunning van een woning of bedrijf alleen verleend worden als deze géén aardgasaansluiting hebben. Dit houdt in dat de toekomstige bebouwing zonder gasaansluiting opgeleverd dient te worden. Dit heeft als gevolg dat de betreffende woningen geen stikstof uitstoten. Zodoende kan gesteld worden dat de toekomstige bebouwing geen invloed heeft op de berekening met betrekking tot de depositie van stikstof op omliggende Natura 2000-gebieden. Om te waarborgen dat de woningen geen stikstof uitstoten, dienen alle wooneenheden opgeleverd te worden zonder houthaard/sierhaard en rookgaskanaal.

Verkeersgeneratie

Naast de bebouwing is ook de nieuwe verkeersgeneratie meegenomen in de berekening. De gevolgen van de beoogde ontwikkeling op het verkeer wordt bepaald op basis van de verkeersaantrekkende werking. De verkeersgeneratie voor het plangebied is berekend volgens de CROW-publicatie 381 'Toekomstbestendig parkeren – Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie'. Hierbij is uitgegaan van de maximale normen voor 'matig stedelijk' en de ligging 'rest bebouwde kom'.

Met het voornemen worden maximaal 50 wooneenheden mogelijk gemaakt met variërende woningtypes. Om de verkeersaantrekkende werking in beeld te brengen is uitgegaan van 100% koopwoningen, wat een beeld geeft van het maximum aantal verkeersbewegingen. Het uitgangspunt voor het definitieve bouwplan is een mix van (sociale) huur- en koopwoningen, waardoor het aantal verkeersbewegingen in de praktijk waarschijnlijk lager uit zal vallen.

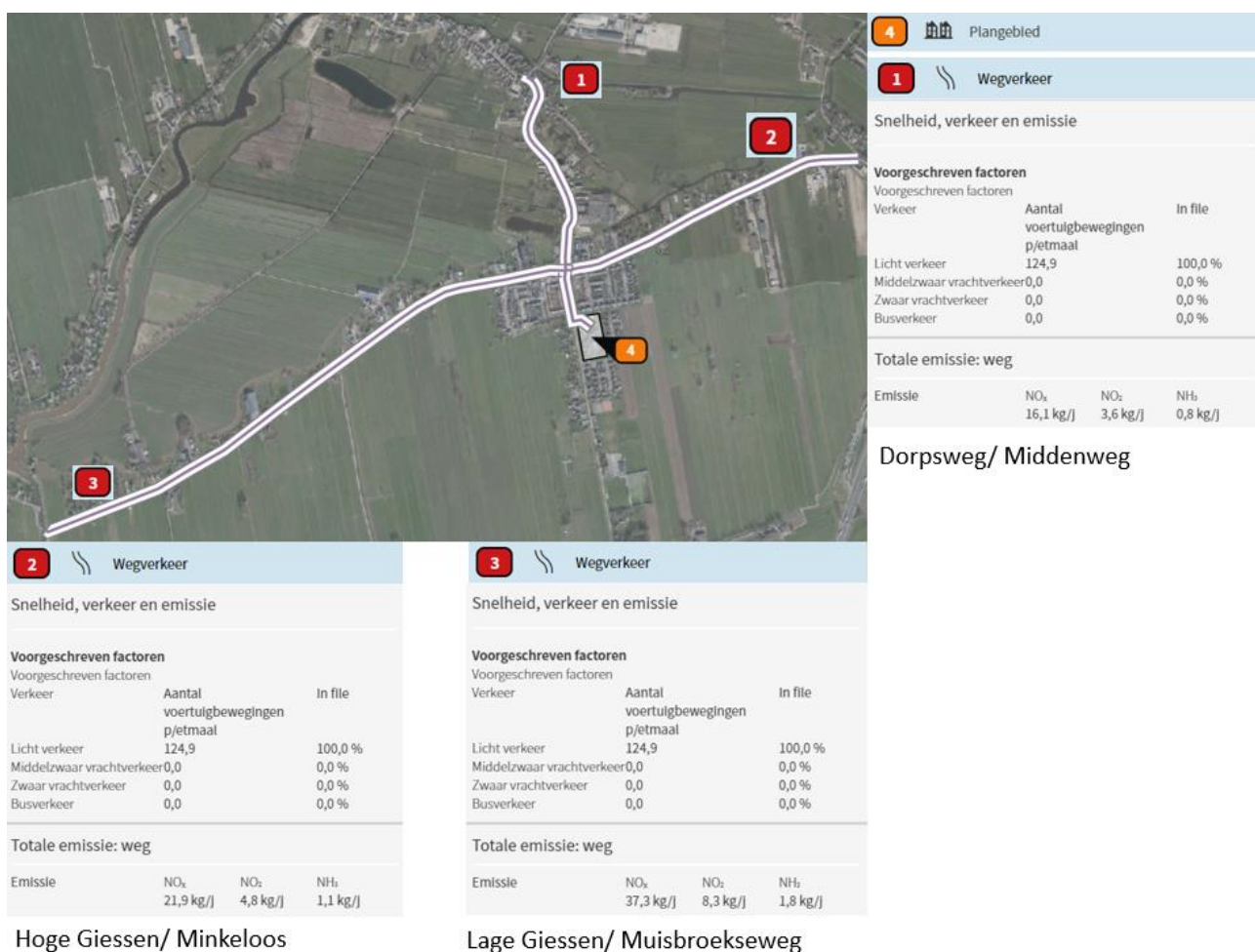
In onderstaand tabel zijn de maximale verkeersgeneratie van dit planvoornemen weergegeven. Hierbij is uitgegaan van 6 twee-onder-één-kapwoningen, 5 rijwoningen en 39 appartementen.

Woningtype	Maximale verkeersgeneratie per wooneenheid	Aantal	Maximale verkeersgeneratie
Koop, huis, tweekapper	8,2 mvt/etmaal	6	103,2 mvt/etmaal
Koop, huis, tussen/hoek	7,5 mvt/etmaal	5	37,5 mvt/etmaal
Koop, appartement, midden	6,0 mvt/etmaal	39	234 mvt/etmaal
Totaal			374,7 mvt/etmaal

De rijroute dient ingevoerd te worden tot daar waar de verkeersstromen opgaan in het heersende verkeersbeeld. Het verkeer gaat bij drie locaties op in het heersende verkeersbeeld, waarbij de totale verkeersgeneratie van 374,7 mvt/ etmaal evenredig is onderverdeeld naar 124,9 mvt/ etmaal per verkeersroute. De verkeersroute is gemodelleerd tot de volgende kruisingen waar het verkeer opgaat in het heersende verkeersbeeld:

- Dorpsweg / Middenweg (noordelijke richting)
- Hoge Giessen / Minkeloos (oostelijke richting)
- Lage Giessen/ Muisbroekseweg (westelijke richting)

De emissiefactoren van het wegverkeer zijn onder andere gebaseerd op de snelheid van het wegverkeer. Voor verkeersbewegingen binnen de bebouwde kom bedraagt de snelheid namelijk 30 tot 50 km/uur. Voor dit wegvak is, vanwege het manoeuvreren en langzaam rijden, rekening gehouden met 100% filerijden. In totaal is de emissie als gevolg van het verkeer 75,4 NO_x kg/jaar

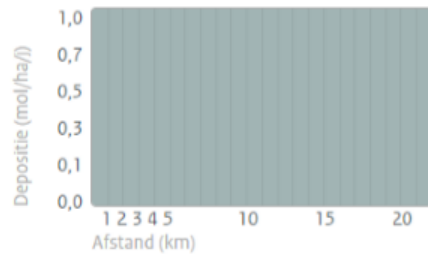


Weergave meegerekende emissiebronnen

3.3 Berekeningsresultaten gebruiksfase

In de onderstaande afbeelding zijn de berekeningsresultaten uit AERIUS Calculator (Versie 2022.2) van de gebruiksfase van de herontwikkeling op de locatie Groeneweg 33 te Hoornaar (gemeente Molenlanden) weergegeven. Uit de berekeningen blijkt dat – met de uitgangspunten die in dit onderzoek gedaan zijn - gedurende de gebruiksfase geen toename van de stikstofdepositie groter dan 0,00 mol/ha/jaar is berekend.

Gebruiksfase



Er zijn geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j.

Weergave van de hoogste depositie (NO_x+NH₃) ten gevolge van de emissie van de ingevoerde bronnen (mol/ha/j) ten opzichte van de afstand tot de berekende bron(nen).

4. CONCLUSIE

De berekening voor de stikstofdepositie betreft de wens om het plangebied aan de Groeneweg 33 te ontwikkelen naar woningbouw met maximaal 50 woningen voor verschillende doelgroepen. Het bestaande gemeentehuis dat momenteel tijdelijk in gebruik is, verhuist naar verwachting eind 2023 naar Bleskensgraaf, waarmee de locatie aan de Groeneweg 33 in Hoornaar vrijkomt voor een nieuwe invulling. Deze locatie is uitermate geschikt is om te kunnen voorzien in de groeiende woningbehoefte.

Het planvoornemen bestaat uit de sloop van het ter plaatse gevestigde gemeentehuis. Daarvoor in de plaats komt woningbouw bestaande uit verschillende typen woningen, gericht op de doelgroepen uit de woonvisie. Het betreft maximaal 50 woningen voor de doelgroep starters, doorstromers en senioren.

Uit de berekeningen blijkt dat – met de uitgangspunten die in dit onderzoek gedaan zijn - gedurende de aanleg- en gebruiksfase geen toename van de stikstofdepositie groter dan 0,00 mol/ha/jaar is berekend. Wanneer de uitgangspunten in dit onderzoek wijzigen, dan dient een nieuwe AERIUS-berekening te worden uitgevoerd. Het is namelijk in dat geval mogelijk dat een Wnb-vergunningsplicht toch noodzakelijk is.

BIJLAGEN

BIJLAGE 1. AANLEGFASE

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

Ordito b.v.
Groeneweg 33,
4223 ME Hoornaar

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Vertreklocatie gemeentehuis
Herontwikkeling gemeentehuis Hoornaar

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RizzLsgaUDZW
11 juli 2023, 08:44
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Referentie situatie - Referentie
Aanlegfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	0,8 kg/j	559,1 kg/j
2023	3,0 kg/j	105,0 kg/j

Resultaten

Referentie situatie - Referentie

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,01 mol/ha/j	3783417	Lingegebied & Diefdijk-Zuid
0,01 mol/ha/j	3798705	Lingegebied & Diefdijk-Zuid

Aanlegfase - Beoogd

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

0,00 ha
0,78 ha
0,00 mol/ha/j
0,01 mol/ha/j



Referentie situatie (Referentie), rekenjaar 2023

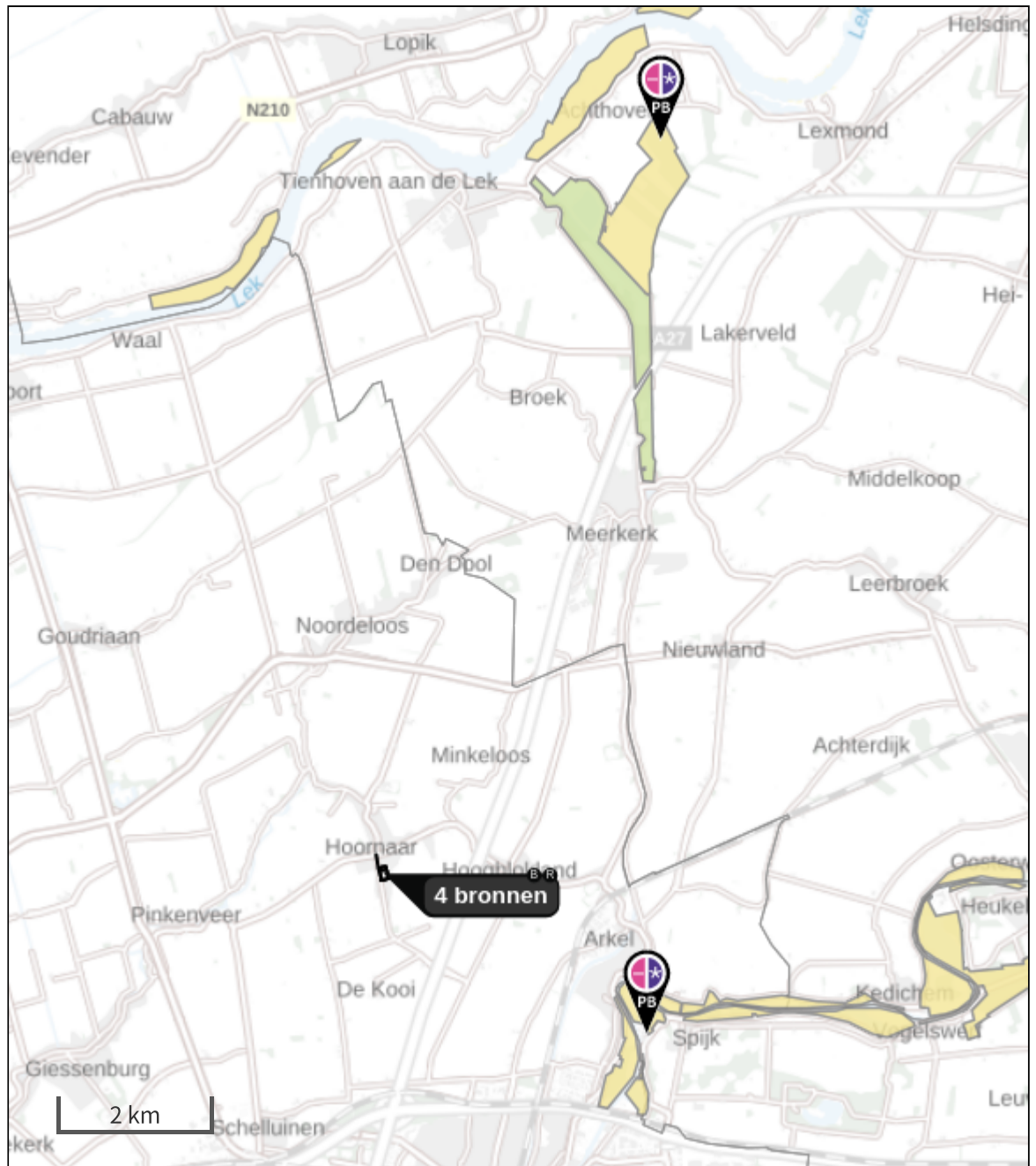
Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Wonen en Werken Kantoren en winkels Plangebied	-	543,0 kg/j
	Verkeersnetwerk	0,8 kg/j	16,1 kg/j

Aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Sloopperiode	1,0 kg/j	22,5 kg/j
4	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Bouwperiode	1,9 kg/j	53,1 kg/j
5	Anders... Anders... Stationair draaien mobiele werktuigen	-	22,7 kg/j
	Verkeersnetwerk	0,1 kg/j	6,6 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 salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanlegfase" (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	0,78	2.224,73	0,00	0,00	0,78	0,01

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)
Zouweboezem (105)	0,39	2.224,73	0,00	0,00	0,39	0,01
Lingegebied & Diefdijk-Zuid (70)	0,39	2.190,28	0,00	0,00	0,39	0,01

Referentie situatie, Rekenjaar 2023

1 Wonen en Werken | Kantoren en winkels

Naam	Plangebied	Uittreedhoogte	<u>11,0 m</u>	NO _x	543,0 kg/j
Locatie	X:124786,32 Y:431877,4	Warmteinhoud	<u>0,014 MW</u>		
		Spreiding	6 m		
Oppervlakte	1,39 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer	Links	Rechts	NO _x	16,1 kg/j
Locatie	X:124704,67 Y:431994,88	Type scherm	-	NO ₂	3,6 kg/j
Lengte	261,95 m	Hoogte	-	NH ₃	0,8 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 voertuigbewegingen			In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	502,0 p/etmaal			100,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal			0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal			0,0 %

Aanlegfase, Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer slooperperiode	Links	Rechts	NO _x	0,7 kg/j
Locatie	X:124705,93 Y:431993,77	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,2 kg/j
Lengte	262,16 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 12,4 g/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 voertuigbewegingen			In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.200,0 p/jaar			100,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	360,0 p/jaar			100,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar			0,0 %

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Slooperperiode	NO _x				22,5 kg/j
Locatie	X:124786,75 Y:431878,94	NH ₃				1,0 kg/j
Oppervlakte	1,38 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2400 l/j	160 u/j	144 l/j	NO _x	13,8 kg/j
					NH ₃	0,6 kg/j
Bulldozer	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	600 l/j	40 u/j	36 l/j	NO _x	3,4 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
Shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	600 l/j	40 u/j	36 l/j	NO _x	3,4 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
Onvoorziene werktuigen	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	360 l/j	24 u/j	22 l/j	NO _x	1,9 kg/j
					NH ₃	86,4 g/j

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer bouwperiode	Links	Rechts	NO _x	5,9 kg/j
Locatie	X:124706,32 Y:431994,92	Type scherm	-	-	NO ₂ 1,4 kg/j
Lengte	258,32 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,1 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 voertuigbewegingen			In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	15.000,0 p/jaar			100,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2.500,0 p/jaar			100,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	500,0 p/jaar			100,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar			0,0 %

4 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bouwperiode	NO _x				53,1 kg/j
Locatie	X:124786,79	NH ₃				1,9 kg/j
	Y:431878,67					
Oppervlakte	1,37 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1200 l/j	80 u/j	72 l/j	NO _x	6,9 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
Heimachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3000 l/j	200 u/j	180 l/j	NO _x	17,2 kg/j
					NH ₃	0,7 kg/j
Betonpomp	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	480 l/j	32 u/j	29 l/j	NO _x	2,7 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
Trilplaat	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	400 l/j	40 u/j		NO _x	8,2 kg/j
					NH ₃	3,0 g/j
Hijskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2400 l/j	160 u/j	144 l/j	NO _x	13,8 kg/j
					NH ₃	0,6 kg/j
Onvoorziene werktuigen	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	768 l/j	51 u/j	46 l/j	NO _x	4,4 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j

5 Anders... | Anders...

Naam	Stationair draaien mobiele werktuigen	Uittreedhoogte Warmteinhoud Spreiding	<u>0,0 m</u> <u>0,000 MW</u> 0 m	NO _x	22,7 kg/j
Locatie	X:124786,73 Y:431879,12				
Oppervlakte	1,37 ha				
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 2022.2_20230704_bb872f8ea4

Database versie 2022.2_bb872f8ea4

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

BIJLAGE 2. GEBRUIKSFASE

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

Ordito b.v.
Groeneweg 33,
4223 ME Hoornaar

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Vertreklocatie gemeentehuis
Herontwikkeling gemeentehuis Hoornaar

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RgA4udy2TPkn
11 juli 2023, 08:44
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Gebruiksfasen - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	3,7 kg/j	75,4 kg/j

Resultaten

Gebruiksfasen - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



Gebruiksphase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

Emissie NH₃

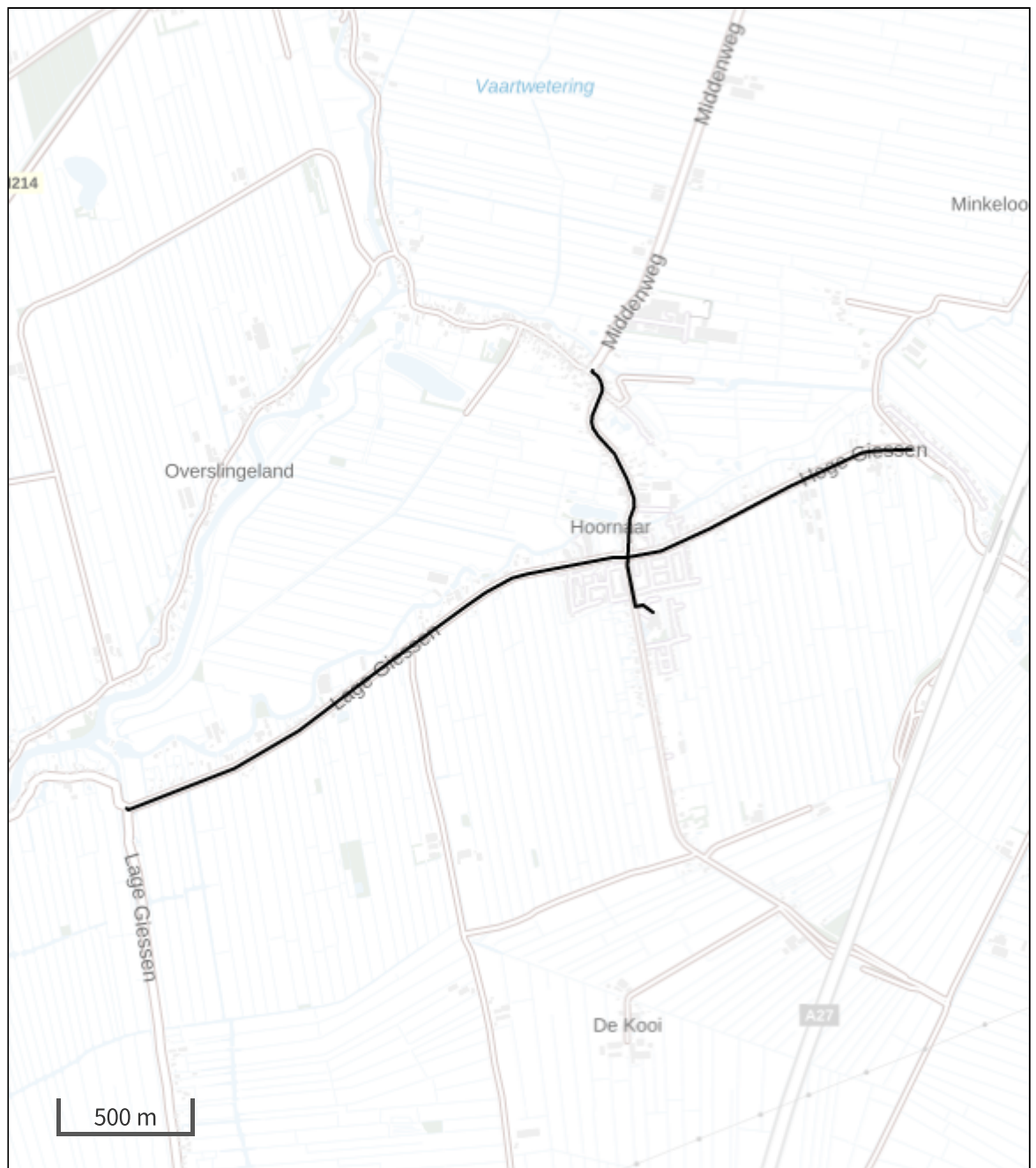
Emissie NO_x

 Verkeersnetwerk

3,7 kg/j

75,4 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 salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruiksfase"
(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	-	-	-	-	-	-

Gebruiksfasen, Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer	Links	Rechts	NO _x	16,1 kg/j
Locatie	X:124702,28 Y:432377,95	Type scherm	-	-	NO ₂ 3,6 kg/j
Lengte	1.053,94 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,8 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 voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	124,9 p/etmaal	100,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %		

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer	Links	Rechts	NO _x	21,9 kg/j
Locatie	X:125105,37 Y:432289,56	Type scherm	-	-	NO ₂ 4,8 kg/j
Lengte	1.435,97 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 voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	124,9 p/etmaal	100,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %		

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer	Links	Rechts	NO _x	37,3 kg/j
Locatie	X:123829,34 Y:431760,44	Type scherm	-	-	NO ₂ 8,3 kg/j
Lengte	2.444,26 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 1,8 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 voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	124,9 p/etmaal	100,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 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 2022.2_20230704_bb872f8ea4

Database versie 2022.2_bb872f8ea4

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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