



OMGEVING

RAPPORTAGE

onderzoek stikstofdepositie

Munnikenhof

Terheijden



Rapport onderzoek stikstofdepositie

Munnikenhof, Terheijden

Opdrachtgever	Rho Adviseurs voor leefruimte Torenallee 20 5617 BC Eindhoven
Rapportnummer	22330.004
Versienummer	D2
Status	Definitief
Datum	13 oktober 2023
Opsteller ¹	De heer N. Berends, BSc
Kwaliteitscontrole	De heer S.D.F. Slange, MSc

¹ AVG

In onze rapportages wordt niet gewerkt met handtekeningen en/of parafen. Conform protocol en eisen uit het kwaliteitssysteem wordt het rapport aantoonbaar vrijgegeven. In het kader van de AVG dient, voorafgaand aan publicatie of bij uitlevering aan derden, bijlagen met kadastrale uittreksels en namen van opdrachtgevers verwijderd dan wel zwart gelakt te worden.

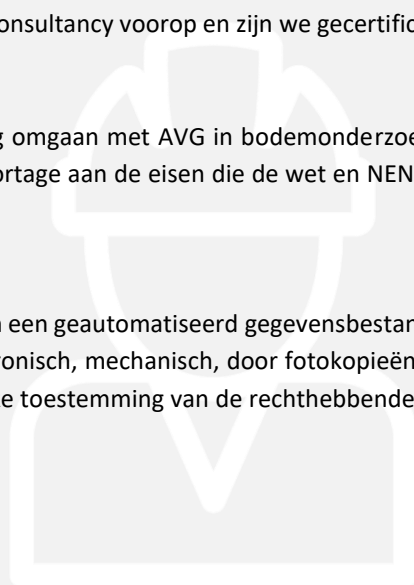
CERTIFICERING

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteits- en milieusysteem, zoals beschreven in het kwaliteits- en milieuhand-boek. Ons kwaliteits- en milieusysteem is gecertificeerd volgens de eisen in de NEN-EN-ISO 9001 en NEN-EN-ISO 14001. Daarnaast staat veilig werken bij Econsultancy voorop en zijn we gecertificeerd voor VCA*.

Al onze rapportages worden opgesteld conform de 'Handreiking omgaan met AVG in bodemonderzoeken' opgesteld door de VKB (29 juni 2022). Hiermee voldoet de rapportage aan de eisen die de wet en NEN normen ons stellen en wordt tevens voldaan aan de AVG.

RECHTEN

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de rechthebbende.



INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING	1
1 INLEIDING	2
2 TOETSINGSKADER.....	3
2.1 Geen significante toename	3
3 UITGANGSPUNTEN	3
3.1 Aanlegfase.....	3
3.2 Gebruiksfase.....	6
4 BEREKENINGSRESULTATEN EN TOETSING.....	8
Bijlage 1. AERIUS-berekening projecteffect aanlegfase	1
Bijlage 2. AERIUS-berekening projecteffect gebruiksfase	2

SAMENVATTING

Aan de Munnikenhof te Terheijden is men voornemens 81 nieuwbouwwoningen te realiseren. In het kader van de voorgenomen ontwikkeling is een onderzoek noodzakelijk naar de stikstofdepositie op de omliggende Natura 2000-gebieden.

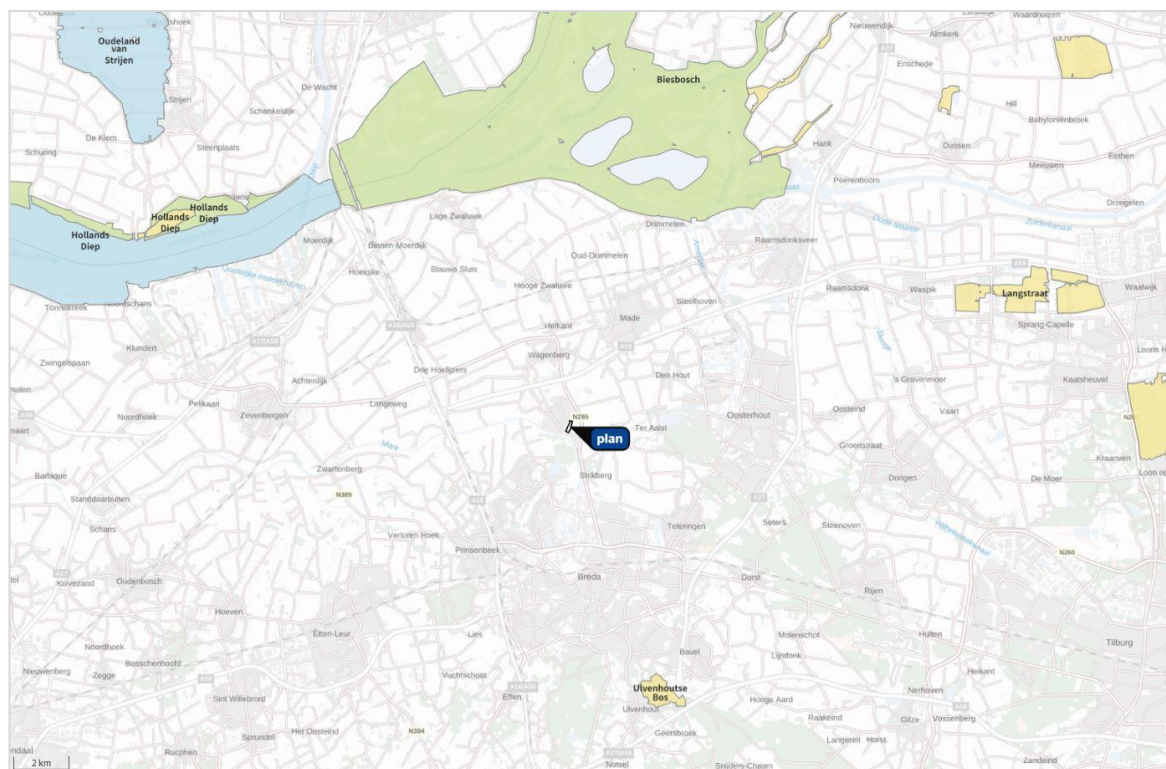
De bescherming van de Natura 2000-gebieden is geregeld in de Wet natuurbescherming. In zowel de Habitat- als de Vogelrichtlijn zijn de gebieden opgenomen welke als Natura 2000-gebied worden aangemerkt. Ten behoeve van de instandhouding van de natuurgebieden dienen negatieve effecten te worden uitgesloten, waardoor onder andere onderzoek plaats dient te vinden naar de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden.

De relevante emissies van stikstofoxiden (NO_x) en ammoniak (NH_3) tijdens de aanlegfase vinden plaats door de verkeersbewegingen ten behoeve van de af- en aanvoer van materialen, het vervoer van personeel en de inzet van mobiele werktuigen tijdens de sloop en constructie. De relevante emissies tijdens de gebruiksfase vinden plaats door de verkeersbewegingen van en naar het plan.

De berekening van het projecteffect van zowel de aanleg- als de gebruiksfase is verricht met behulp van het programma AERIUS Calculator (versie 2023). Het projecteffect op de Natura 2000-gebieden als gevolg van zowel de aanleg- als de gebruiksfase is kleiner dan of gelijk aan 0,00 mol/ha/jaar. Bij een dergelijk projecteffect zal het beoogde plan niet voor een significante toename in stikstofdepositie zorgen en kunnen negatieve effecten worden uitgesloten.

1 INLEIDING

Aan de Munnikenhof te Terheijden is men voornemens 81 nieuwbouwwoningen te realiseren. In het kader van de voorgenomen ontwikkeling is een onderzoek noodzakelijk naar de stikstofdepositie op de omliggende Natura 2000-gebieden. In figuur 1.1 is de situering van het plan en de omliggende Natura 2000-gebieden weergegeven.



Figuur 1.1 Situering plangebied

Het plan is niet gelegen binnen de grenzen van een gebied dat aangewezen is als Natura 2000-gebied. Het Natura 2000-gebied 'Biesbosch' ligt op circa 8,5 kilometer afstand het meest nabij het plan.

2 TOETSINGSKADER

De bescherming van de Natura 2000-gebieden is geregeld in de Wet natuurbescherming. In zowel de Habitat- als de Vogelrichtlijn zijn de gebieden opgenomen welke als Natura 2000-gebied worden aangemerkt. Ten behoeve van de instandhouding van de natuurgebieden dienen negatieve effecten te worden uitgesloten, waardoor onder andere onderzoek plaats dient te vinden naar de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden.

2.1 Geen significante toename

Het beoogde plan mag in beginsel geen negatieve effecten veroorzaken op de omliggende Natura 2000-gebieden. Met het voorgeschreven programma AERIUS Calculator wordt de depositie van stikstofverbindingen in de vorm van ammoniak (NH_3) en stikstofoxiden (NO_x) op het oppervlak van de omliggende Natura 2000-gebieden inzichtelijk gemaakt. Bij een projecteffect kleiner dan of gelijk aan 0,00 mol/ha/jaar zorgt het beoogde plan niet voor een significante toename in stikstofdepositie en kunnen negatieve effecten worden uitgesloten.

3 UITGANGSPUNTEN

Zowel de aanleg- als de gebruiksfase van het plan kunnen negatieve gevolgen hebben voor stikstofgevoelige habitattypen binnen omliggende beschermde natuurgebieden. De projecteffecten van beide fases dienen inzichtelijk te worden gemaakt.

3.1 Aanlegfase

Met het plan wordt de bouw van 81 nieuwbouwwoningen mogelijk gemaakt. De relevante emissies van stikstofoxiden (NO_x) en ammoniak (NH_3) tijdens de aanlegfase vinden plaats door de verkeersbewegingen ten behoeve van de af- en aanvoer van materialen, het vervoer van personeel en de inzet van mobiele werktuigen tijdens de sloop en constructie. Voor het in kaart brengen van een worstcasescenario is voor de berekening van de aanlegfase een scenario inzichtelijk gemaakt waarbij alle werkzaamheden in één jaar plaatsvinden. Voor de berekening van de aanlegfase is peiljaar 2024 gehanteerd.

Mobiele werktuigen

De benodigde gegevens voor de aanlegfase zijn, in overleg met de opdrachtgever, gebaseerd op invoergegevens van vergelijkbare bij Econsultancy bekende getallen. De emissiefactoren van de werktuigen zijn tevens gebaseerd op het in AERIUS Calculator opgenomen kengetallen. Voor de aanlegfase is de inzet van de in tabel 3.1 opgenomen mobiele werktuigen voorzien. Hierbij is een worstcasescenario inzichtelijk gemaakt waarbij het aantal draaiuren in werkelijkheid lager zal uitvallen en wordt uitgegaan van verouderd materieel. Voor overig (klein) materieel wordt uitsluitend gebruik gemaakt van elektrisch aangedreven werktuigen.

Tabel 3.1 Inzet mobiele werktuigen.

werktuig	stageklasse	bouwjaar	vermogen [kW]	draaiuren [u/j]	brandstofverbruik [l/j]
bouwrijp					
graafmachine	IIIB	va. 2011	200	400	4.000
heistelling	IIIB	va. 2011	350	150	3.750
laadschop	IIIB	va. 2011	200	200	2.400
bouw					
hijskraan	IIIB	va. 2011	200	500	5.000
mobiele kraan	IIIB	va. 2011	100	500	2.500
betonstorter	IIIB	va. 2011	200	200	2.000
verreiker	IIIB	va. 2011	100	300	3.900
afbouw					
stamper (benzine 4t)	IIIB	va. 2011	10	300	300
minigraver	IIIB	va. 2011	60	150	750

Verkeersbewegingen

Naast de inzet van werktuigen vinden er ook verkeersbewegingen plaats voor het vervoer van materialen en personen van en naar het plan. Op basis van soortgelijke projecten wordt verwacht dat er voor de gehele aanlegfase 7.000, 4.000 en 2.500 verkeersbewegingen met respectievelijk lichte, middelzware en zware motorvoertuigen plaatsvinden.

De ontsluiting van het verkeer kan in verschillende richtingen plaatsvinden. In het onderhavig onderzoek is als worstcasescenario een volledige ontsluiting in zuidelijke richting, richting de Wagenbergse Baan gehanteerd. Een criterium voor wanneer verkeer in het heersende verkeersbeeld is opgenomen wordt gegeven in de instructie², namelijk: 'op het moment dat het aan- en afvoerende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt. Hierbij weegt ook mee hoe de verhouding is tussen de hoeveelheid verkeer dat door de voorgenomen ontwikkeling wordt aangetrokken en het reeds op de weg aanwezige verkeer. In de regel wordt het verkeer meegenomen tot het zich verdund heeft tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer.'

De verkeersintensiteit op de Wagenbergse Baan ligt met circa 13.000 motorvoertuigen per etmaal³ vele malen hoger dan de maximale verkeersgeneratie van het plan (weekdaggemiddeld). Het verkeer ten gevolge van de aanlegfase zal derhalve ter hoogte van de Wagenbergse Baan volledig zijn opgenomen in het heersende

² Instructie gegevensinvoer AERIUS-calculator

³ RIVM: <https://www.cimlk.nl/kaart>, monitoringsjaar 2021, monitoringsronde 2022

verkeersbeeld. Het verkeer zal in de praktijk bij uitsplitsing in verschillende rijrichtingen reeds eerder in het heersende verkeersbeeld zijn opgenomen dan in het onderhavig onderzoek gehanteerd. Daarmee zal het verkeer ontsluiten over het Munnikenhof. Het Munnikenhof is een weg met een relatief lage etmaalintensiteit⁴. Derhalve zal geen sprake zijn van relevante congestie.

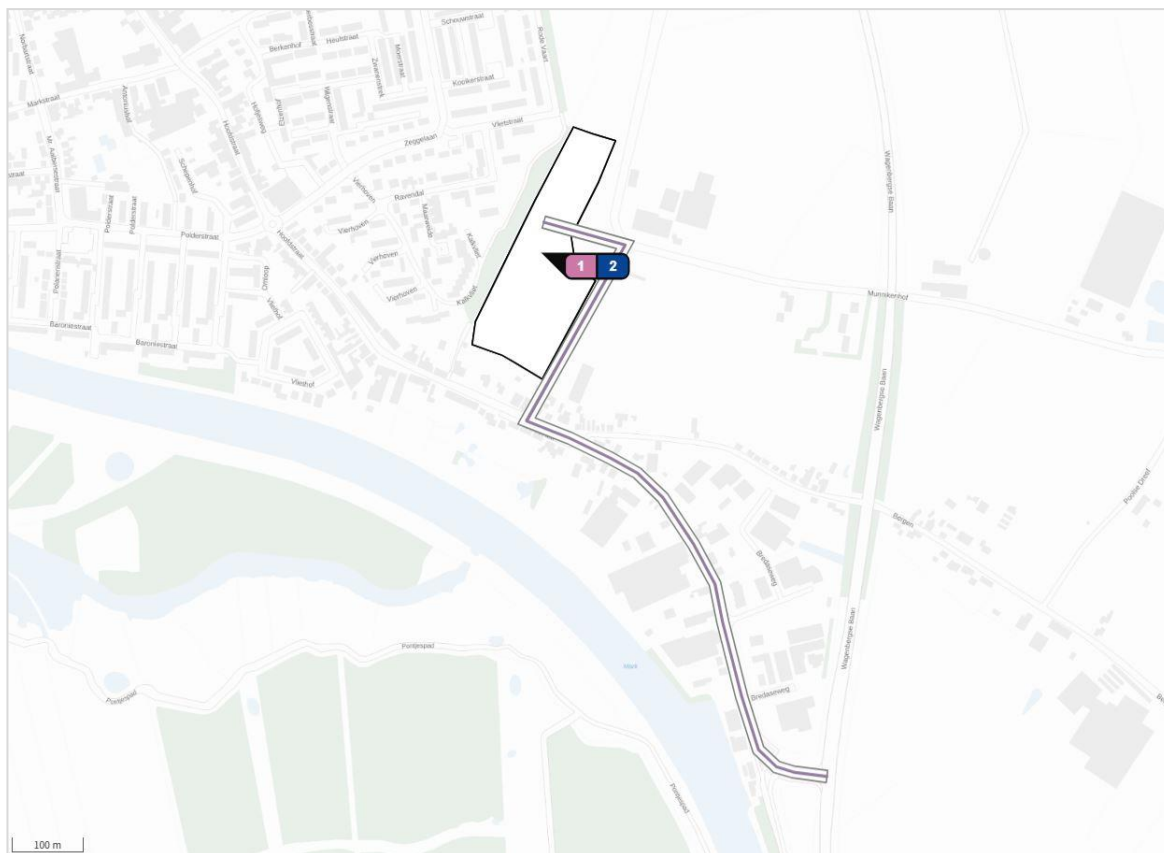
Stationair draaien vrachtverkeer

Tijdens het laden en lossen van materialen zullen de vrachtwagens binnen het plangebied stationair draaien. Hieronder valt tevens het manoeuvreren en eventueel wachten totdat een losplek vrijkomt (filerijden). Voor het stationaire verkeer binnen het plangebied zijn de emissies gesimuleerd door uit te gaan van de emissiefactor voor “verkeer stad stagnerend”.

De bijbehorende emissies ten gevolge van het stationair draaien zijn berekend op basis van kengetallen van BIJ12 en bedragen voor het middelzwaar vrachtverkeer 62,86 gram NO_x per uur en 0,76 gram NH₃ per uur en voor zwaar vrachtverkeer 71,01 gram NO_x per uur en 0,91 gram NH₃ per uur. De totale emissies zijn op basis van het totaal aantal vrachtwagens en stationaire draaiuren bepaald. Tijdens de bouw zullen vrachtwagens in totaal circa 15 minuten stationair draaien op het terrein per vrachtwagen. Dit resulteert in een totale emissie van 53,62 kg NO_x per jaar en 0,66 kg NH₃ tijdens de aanlegfase ten gevolge van het stationair draaien. In werkelijkheid zal dit aandeel aanzienlijk lager uitvallen aangezien vrachtwagens voor een groot deel van de tijd uit staan op de werkplaats.

In figuur 3.1 zijn de emissiebronnen van aanlegfase weergegeven. Bron 1 betreft de emissies ten gevolge van het gebruik van de mobiele werktuigen, bron 2 de emissies ten gevolge van het stationair draaien van het vrachtverkeer. De paarse lijnbron betreft de emissies ten gevolge van het bouwverkeer.

⁴ Circa 100 motorvoertuigen per etmaal volgens BBMA peiljaar 2034.



Figuur 3.1 Emissiebronnen aanlegfase.

3.2 Gebruiksfase

Met het plan wordt de realisatie van 81 nieuwbouwwoningen mogelijk gemaakt. De nieuwbouw zal niet worden aangesloten op het gasnet. De relevante emissies van stikstofoxiden (NO_x) en ammoniak (NH_3) tijdens de gebruiksfase vinden plaats door de verkeersbewegingen van en naar het plan. De benodigde gegevens voor de gebruiksfase zijn in overleg met de opdrachtgever bepaald en aangevuld op basis van de in AERIUS Calculator opgenomen kentallen. Voor de berekening van de gebruiksfase is uitgegaan van het rekenjaar opvolgend aan de aanlegfase (2025).

Verkeersbewegingen

De verkeersgeneratie is berekend aan de hand van de CROW-publicatie 381 Toekomstbestendig parkeren en verkeersgeneratie. De gemeente Drimmelen is conform de demografisch kencijfers van het CBS, aan te merken als een weinig stedelijke gemeente. De locatie van het plan is gelegen in de stedelijke zone 'rest bebouwde kom'. In tabel 3.2 is de volledige berekening van de verkeersgeneratie van het plan opgenomen. Met betrekking tot de te hanteren functie zal 40% van de woningen bestaan uit sociale woningen, 30% middeldure woningen en 30% aan dure woningen. Voor het in kaart brengen is, daar waar dit mogelijk is, aangesloten bij de dure

variant van een bepaalde type woning. Dit leidt tot een hogere verkeersgeneratie, waardoor hiermee een worstcasescenario inzichtelijk maakt.

Tabel 3.2 Verkeersgeneratie plan.

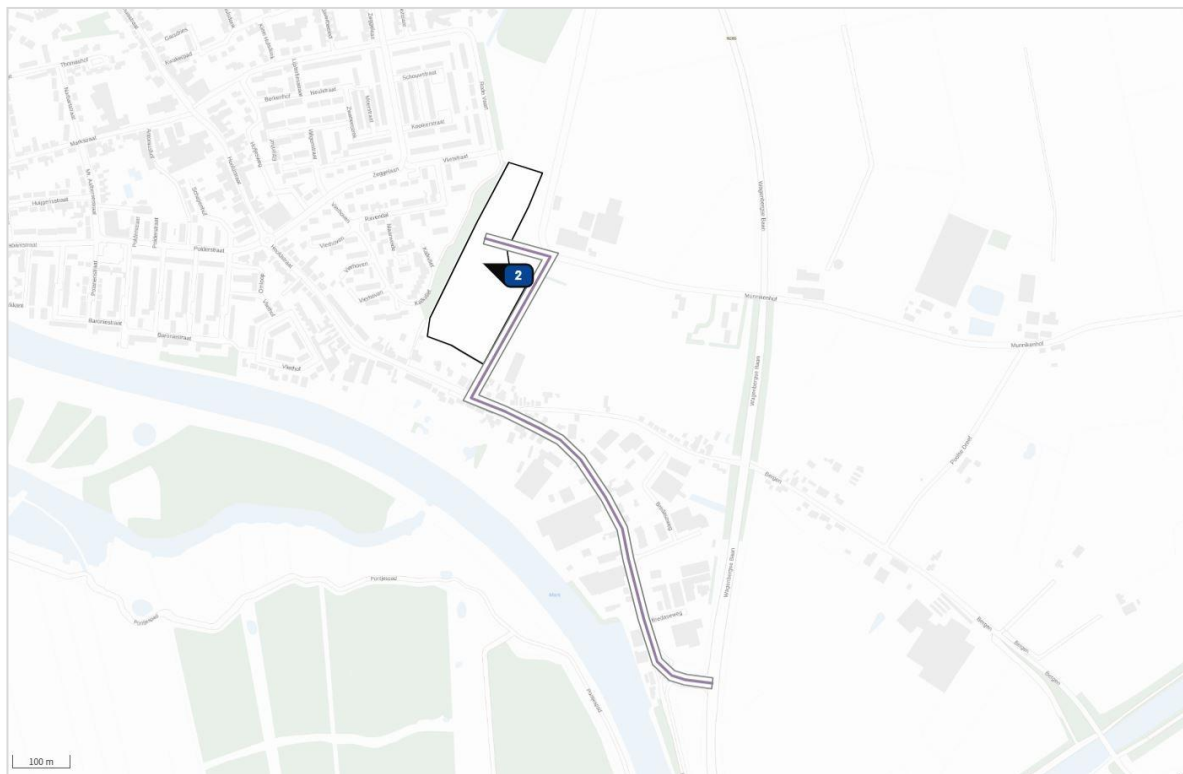
functie	plan	eenheid	verkeersgeneratie per eenheid		Verkeersgeneratie plan		
			min	max	min	max	gem
koop, appartement, duur	21 woningen	1 woning	7	7,8	147,0	163,8	155,4
koop, huis, 2/1-kap	10 woningen	1 woning	7,4	8,2	74,0	82,0	78,0
koop, huis, vrijstaand	5 woningen	1 woning	7,8	8,6	39,0	43,0	41,0
koop, huis, tussen/hoek	45 woningen	1 woning	7	7,8	315,0	351,0	333,0
totaal					575,0	639,8	607,4

Uitgaande van de maximale bandbreedte genereert het totale plan 639,8 verkeersbewegingen per weekdag. Hiervan is 2% opgenomen als middelzwaar vrachtverkeer. Voor de ontsluiting van het verkeer wordt verwezen naar paragraaf 3.1.

Ten behoeve van het bezorgen van pakketjes, ophaaldiensten etc. zullen de vrachtwagens binnen het plangebied stationair draaien. het stationaire verkeer binnen het plangebied zijn de emissies gesimuleerd door uit te gaan van de emissiefactor voor “verkeer stad stagnerend”.

De bijbehorende emissies ten gevolge van het stationair draaien zijn berekend op basis van kengetallen van BIJ12 en bedragen voor het middelzwaar vrachtverkeer 56,01 gram NO_x per uur en 0,81 gram NH₃ per uur en voor zwaar vrachtverkeer 62,98 gram NO_x per uur en 0,90 gram NH₃ per uur. De totale emissies zijn op basis van het totaal aantal vrachtwagens en stationaire draaiuren bepaald. Binnen het plangebied wordt rekening gehouden met het stationair draaien van maximaal 10 minuten per vrachtwagen. Dit resulteert in een totale emissie van 21,80 kg NO_x per jaar en 0,32 kg NH₃ tijdens de gebruiksfase ten gevolge van het stationair draaien.

In figuur 3.2 zijn de emissiebronnen tijdens het toekomstig gebruik weergegeven. De paarse lijn betreft het verkeer van en naar het plan. Bron 2 betreft de emissies ten gevolge van het stationair draaien van het vrachtverkeer binnen het plangebied.



Figuur 3.2 Emissiebronnen gebruiksfase.

4 BEREKENINGSRESULTATEN EN TOETSING

De berekening van het projecteffect van zowel de aanleg- als de gebruiksfase is verricht met behulp van het programma AERIUS Calculator (versie 2023). In bijlage 1 en 2 zijn de AERIUS berekeningen van respectievelijk de aanlegfase en de gebruiksfase opgenomen.

Het projecteffect op de Natura 2000-gebieden als gevolg van zowel de aanleg- als de gebruiksfase is kleiner dan of gelijk aan 0,00 mol/ha/jaar. Bij een dergelijk projecteffect zal het beoogde plan niet voor een significante toename in stikstofdepositie zorgen en kunnen negatieve effecten worden uitgesloten. Op basis van het onderzoek blijkt dat er geen vergunning Wet natuurbescherming (gebiedsbescherming) benodigd is voor het aspect stikstof.

Bijlage 1. AERIUS-berekening projecteffect 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

Econsultancy
Munnikenhof,
- Terheijden

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Munnikenhof
aanlegfase

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

S6QpfogzNh65
13 oktober 2023, 09:51
Wnb-rekengrid

Totale emissie

aanlegfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	1,4 kg/j	449,1 kg/j

Resultaten

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

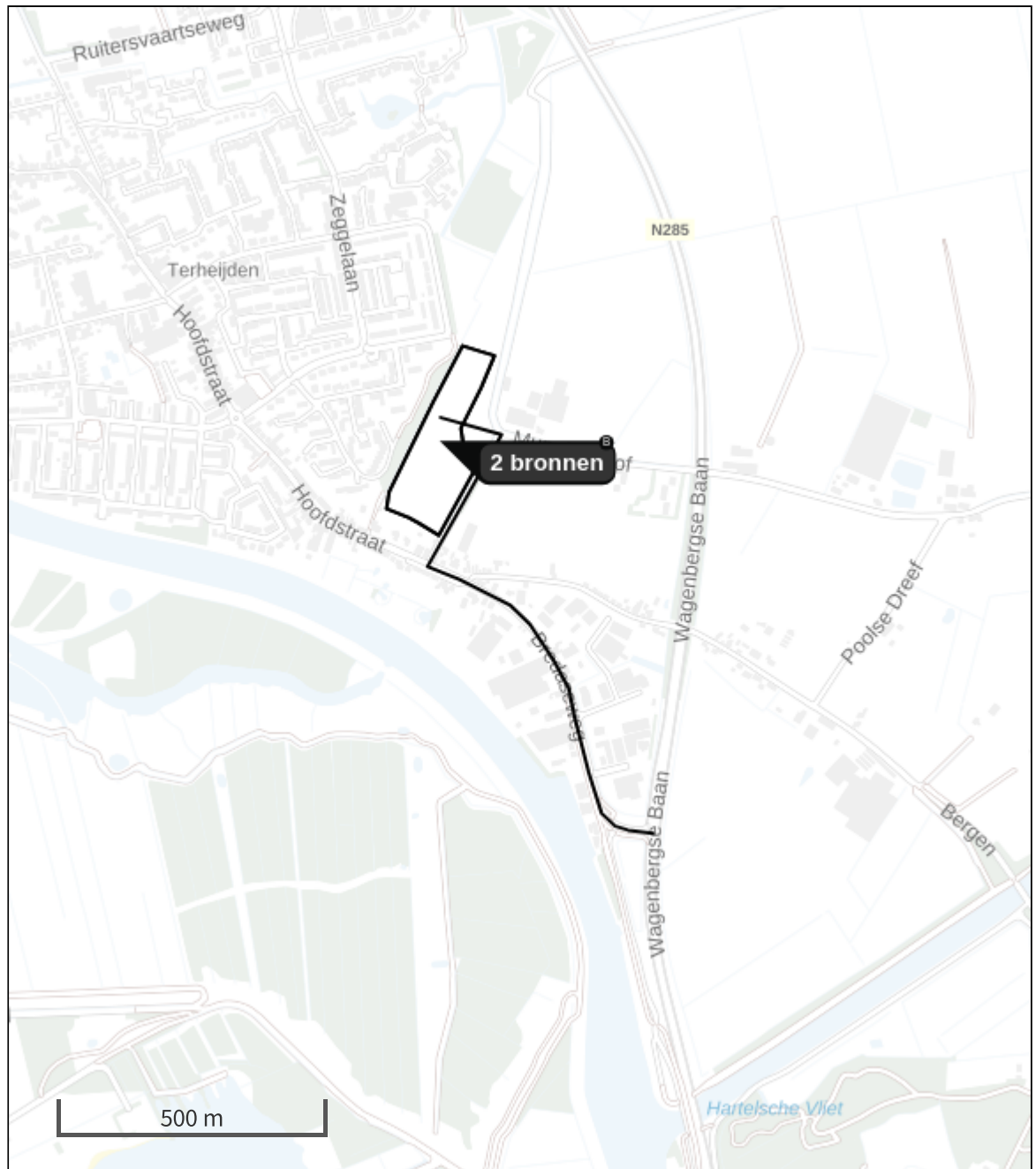
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning mobiele werktuigen	0,2 kg/j	372,5 kg/j
2 Anders... Anders... stationair draaien vrachtverkeer	0,7 kg/j	53,6 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,5 kg/j	23,0 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 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 gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

aanlegfase, Rekenjaar 2024

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	mobiele werktuigen	NO _x	372,5 kg/j
Locatie	X:111618,95 Y:405909,61	NH ₃	0,2 kg/j
Oppervlakte	3,29 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
graafmachine (bouwrijp)	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	4000 l/j	400 u/j		NO _x	62,0 kg/j
					NH ₃	30,0 g/j
heistelling (bouwrijp)	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	3750 l/j	150 u/j		NO _x	57,0 kg/j
					NH ₃	28,1 g/j
laadschop (bouwrijp)	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	2400 l/j	200 u/j		NO _x	37,0 kg/j
					NH ₃	18,0 g/j
hijskraan (bouw)	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	5000 l/j	500 u/j		NO _x	77,5 kg/j
					NH ₃	37,5 g/j
mobiele kraan (bouw)	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	2500 l/j	500 u/j		NO _x	40,0 kg/j
					NH ₃	18,8 g/j
betonstorter (bouw)	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	2000 l/j	200 u/j		NO _x	31,0 kg/j
					NH ₃	15,0 g/j
verreiker (bouw)	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	3900 l/j	300 u/j		NO _x	60,0 kg/j
					NH ₃	29,3 g/j
stamper (afbouw)	alle werktuigen op benzine, 4takt	300 l/j			NO _x	1,2 kg/j
					NH ₃	2,3 g/j
minigraver (afbouw)	Stage-IIIB, 2011-2013, 56-75 kW, diesel, SCR: nee	150 l/j	750 u/j		NO _x	6,8 kg/j
					NH ₃	1,1 g/j

2 Anders... | Anders...

Naam	stationair draaien vrachtverkeer	Uittreedhoogte	0,0 m	NO _x	53,6 kg/j
Locatie	X:111618,95 Y:405909,61	Warmteinhoud	0,000 MW	NH ₃	0,7 kg/j
Oppervlakte	3,29 ha	Spreiding	0 m		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

3 Wegverkeer | Weg

Naam	bouwverkeer	Links	Rechts	NO _x	23,0 kg/j
Locatie	X:111740,49 Y:405604,69	Type scherm	-	-	NO ₂ 5,8 kg/j
Lengte	1.130,88 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,5 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	4.000,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2.500,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /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 2023_20231004_fd8d865135

Database versie 2023_fd8d865135_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 2. AERIUS-berekening projecteffect 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

Econsultancy
Munnikenhof,
- Terheijden

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Munnikenhof
gebruiksfase

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RVmT6Ynheo33
13 oktober 2023, 09:52
Wnb-rekengrid

Totale emissie

gebruiksfase - Beoogd

Rekenjaar
2025

Emissie NH₃
2,9 kg/j

Emissie NO_x
94,1 kg/j

Resultaten

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

Hoogste bijdrage

Hexagon

Gebied

-
-
-
-
-

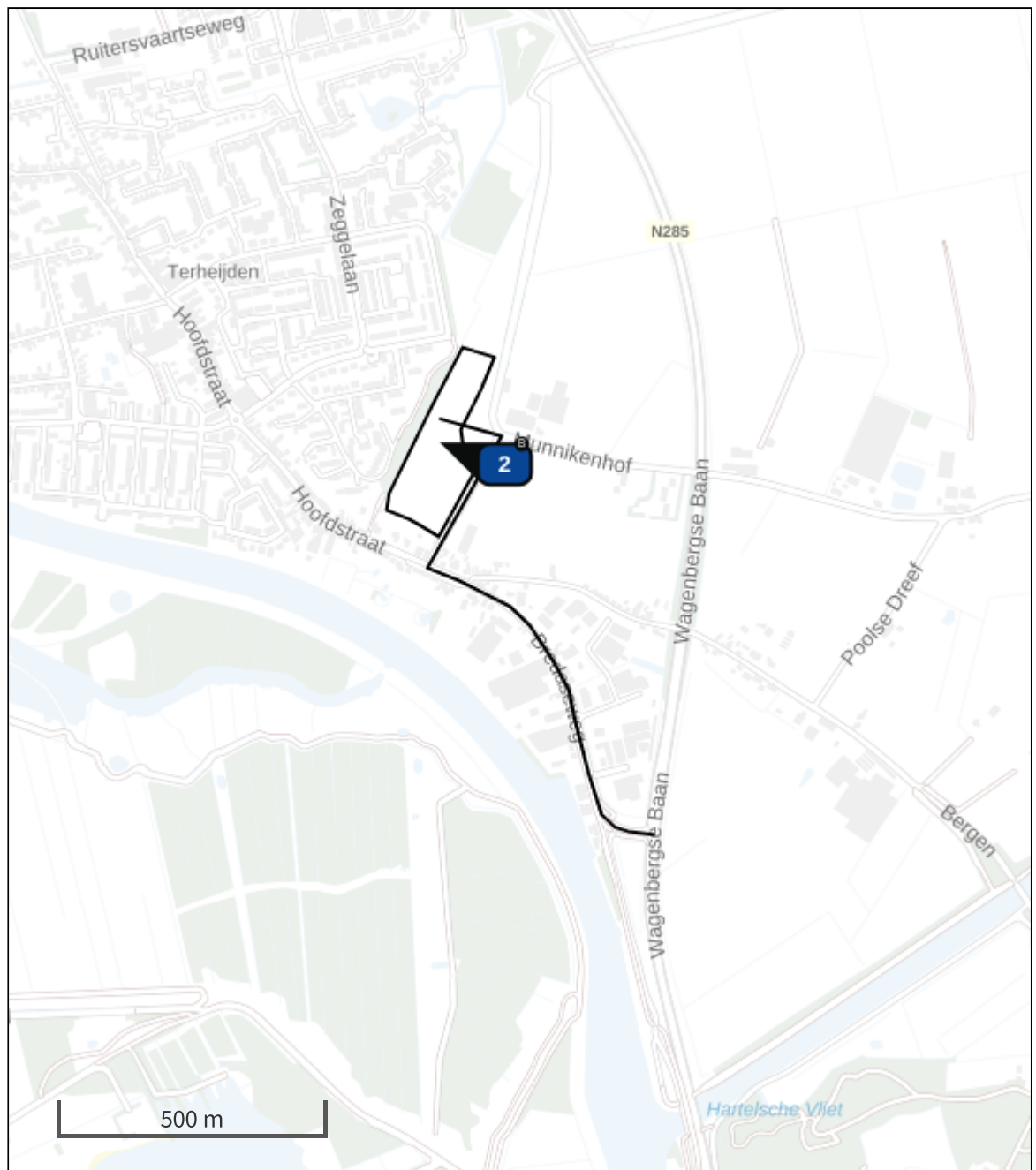


gebruiksphase (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2 Anders... Anders... stationair draaien ophaalvoertuigen	0,3 kg/j	21,8 kg/j
 Verkeersnetwerk	2,5 kg/j	72,3 kg/j

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



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 gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

gebruiksfase, Rekenjaar 2025

1 Wegverkeer | Weg

Naam	verkeer	Links Rechts	NO _x	72,3 kg/j
Locatie	X:111740,49 Y:405604,69	Type scherm	- -	NO ₂ 12,3 kg/j
Lengte	1.130,87 m	Hoogte	- -	NH ₃ 2,5 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	627,0 /etmaal	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	12,8 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

2 Anders... | Anders...

Naam	stationair draaien	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	21,8 kg/j
	ophaalvoertuigen	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	0,3 kg/j
Locatie	X:111618,95	Spreiding	0 m		
	Y:405909,61				
Oppervlakte	3,29 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 2023_20231004_fd8d865135

Database versie 2023_fd8d865135_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

RHO ADVISEURS – ADDENDUM

DATUM 15 november 2023
VAN F. van Gompel
PROJECT Munnikenhof, Terheijden

ACTUALISATIE STIKSTOFBEREKENINGEN

Aanleiding

Op 5 oktober 2023 heeft de jaarlijkse actualisatie van AERIUS Calculator en AERIUS Monitor plaatsgevonden, gevolgd door een reparatie van een omissie op 6 november 2023. Deze actualisatie bevat de recente inzichten uit metingen en wetenschappelijk onderzoek over de stikstofuitstoot en -neerslag. Op deze manier wordt bij toestemmingsverlening en monitoring uitgegaan van actuele gegevens. Het is wettelijk verplicht om bij vergunningverlening uit te gaan van de actuele versie van AERIUS. Bij lopende procedures betekent dit, dat een nieuwe berekening uitgevoerd moet worden.

Herberekening

Voor dit project is door Econsultancy eerder al een stikstofberekening gemaakt op basis van een eerdere AERIUS-versie. De projectberekening voor de aanleg- en gebruiksfase moet daarom worden geactualiseerd. De uitgangspunten (invoergegevens) van de berekening blijven hetzelfde en zijn in het in het rapport van Econsultancy terug te vinden. In de bijlagen bij deze memo zijn de nieuwe projectberekeningen opgenomen.

Conclusie

De herberekening van het projecteffect van de aanleg- en gebruiksfase is verricht met behulp van het programma AERIUS Calculator (versie 2023.0.1). In bijlagen zijn de AERIUS-berekeningen van respectievelijk de aanleg- en gebruiksfase opgenomen. Het projecteffect op de Natura 2000-gebieden ten gevolge van de aanleg- en gebruiksfase is gelijk aan 0,00 mol/ha/jaar. Bij een dergelijk projecteffect zal het beoogde plan in de gebruiksfase niet voor een significante toename in stikstofdepositie zorgen en kunnen negatieve effecten worden uitgesloten. Op basis van het onderzoek blijkt dat er geen vergunning Wet natuurbescherming (gebiedsbescherming) benodigd is voor het aspect stikstof.



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

Econsultancy
Munnikenhof,
- Terheijden

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Munnikenhof
aanlegfase

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

S4kGXpZyTbmJ
15 november 2023, 10:19
Wnb-rekengrid

Totale emissie

aanlegfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	1,4 kg/j	449,1 kg/j

Resultaten

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

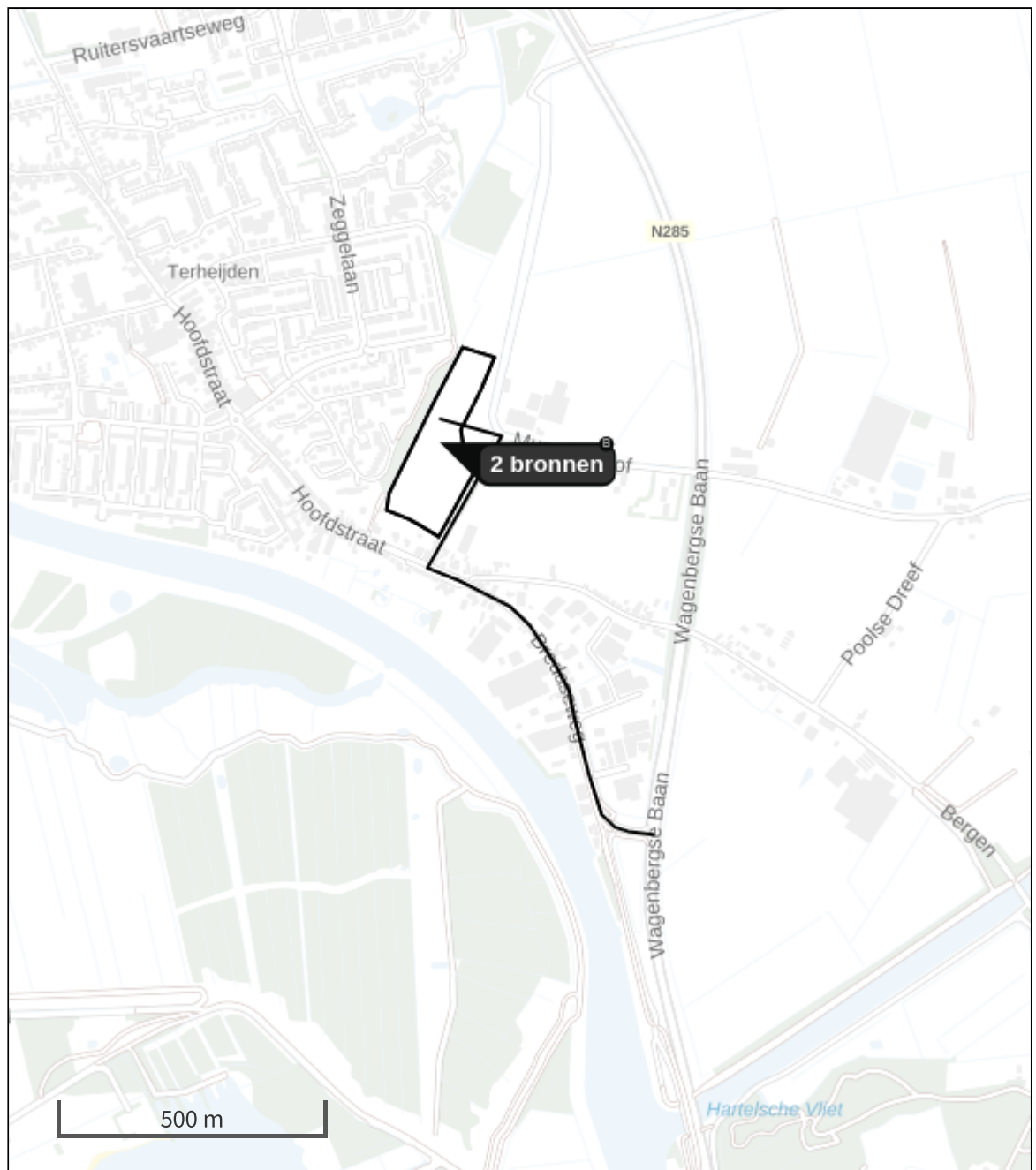
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning mobiele werktuigen	0,2 kg/j	372,5 kg/j
2 Anders... Anders... stationair draaien vrachtverkeer	0,7 kg/j	53,6 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,5 kg/j	23,0 kg/j

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



- | | | | |
|---|----------------------------------|---|--|
|  | Habitatrichtlijn |  | Grootste toename (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn |  | Grootste afname (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn |  | 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	-	-	-	-	-	-

aanlegfase, Rekenjaar 2024

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	mobiele werktuigen	NO _x	372,5 kg/j
Locatie	X:111618,95 Y:405909,61	NH ₃	0,2 kg/j
Oppervlakte	3,29 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
graafmachine (bouwrijp)	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	4000 l/j	400 u/j		NO _x	62,0 kg/j
					NH ₃	30,0 g/j
heistelling (bouwrijp)	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	3750 l/j	150 u/j		NO _x	57,0 kg/j
					NH ₃	28,1 g/j
laadschop (bouwrijp)	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	2400 l/j	200 u/j		NO _x	37,0 kg/j
					NH ₃	18,0 g/j
hijskraan (bouw)	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	5000 l/j	500 u/j		NO _x	77,5 kg/j
					NH ₃	37,5 g/j
mobiele kraan (bouw)	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	2500 l/j	500 u/j		NO _x	40,0 kg/j
					NH ₃	18,8 g/j
betonstortor (bouw)	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	2000 l/j	200 u/j		NO _x	31,0 kg/j
					NH ₃	15,0 g/j
verreiker (bouw)	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	3900 l/j	300 u/j		NO _x	60,0 kg/j
					NH ₃	29,3 g/j
stamper (afbouw)	alle werktuigen op benzine, 4takt	300 l/j			NO _x	1,2 kg/j
					NH ₃	2,3 g/j
minigraver (afbouw)	Stage-IIIB, 2011-2013, 56-75 kW, diesel, SCR: nee	150 l/j	750 u/j		NO _x	6,8 kg/j
					NH ₃	1,1 g/j

2 Anders... | Anders...

Naam	stationair draaien vrachtverkeer	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	53,6 kg/j
Locatie	X:111618,95 Y:405909,61	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	0,7 kg/j
Oppervlakte	3,29 ha	Spreiding	0 m		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

3 Wegverkeer | Weg

Naam	bouwverkeer	Links	Rechts	NO _x	23,0 kg/j
Locatie	X:111740,49 Y:405604,69	Type scherm	-	-	NO ₂ 5,8 kg/j
Lengte	1.130,88 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,5 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	4.000,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2.500,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /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 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/>

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

Econsultancy
Munnikenhof,
- Terheijden

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Munnikenhof
gebruiksfase

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RRhSYEkRT31k
15 november 2023, 10:19
Wnb-rekengrid

Totale emissie

gebruiksfase - Beoogd

Rekenjaar
2025

Emissie NH₃
2,9 kg/j

Emissie NO_x
94,1 kg/j

Resultaten

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

Hoogste bijdrage

Hexagon

Gebied

-
-
-
-
-

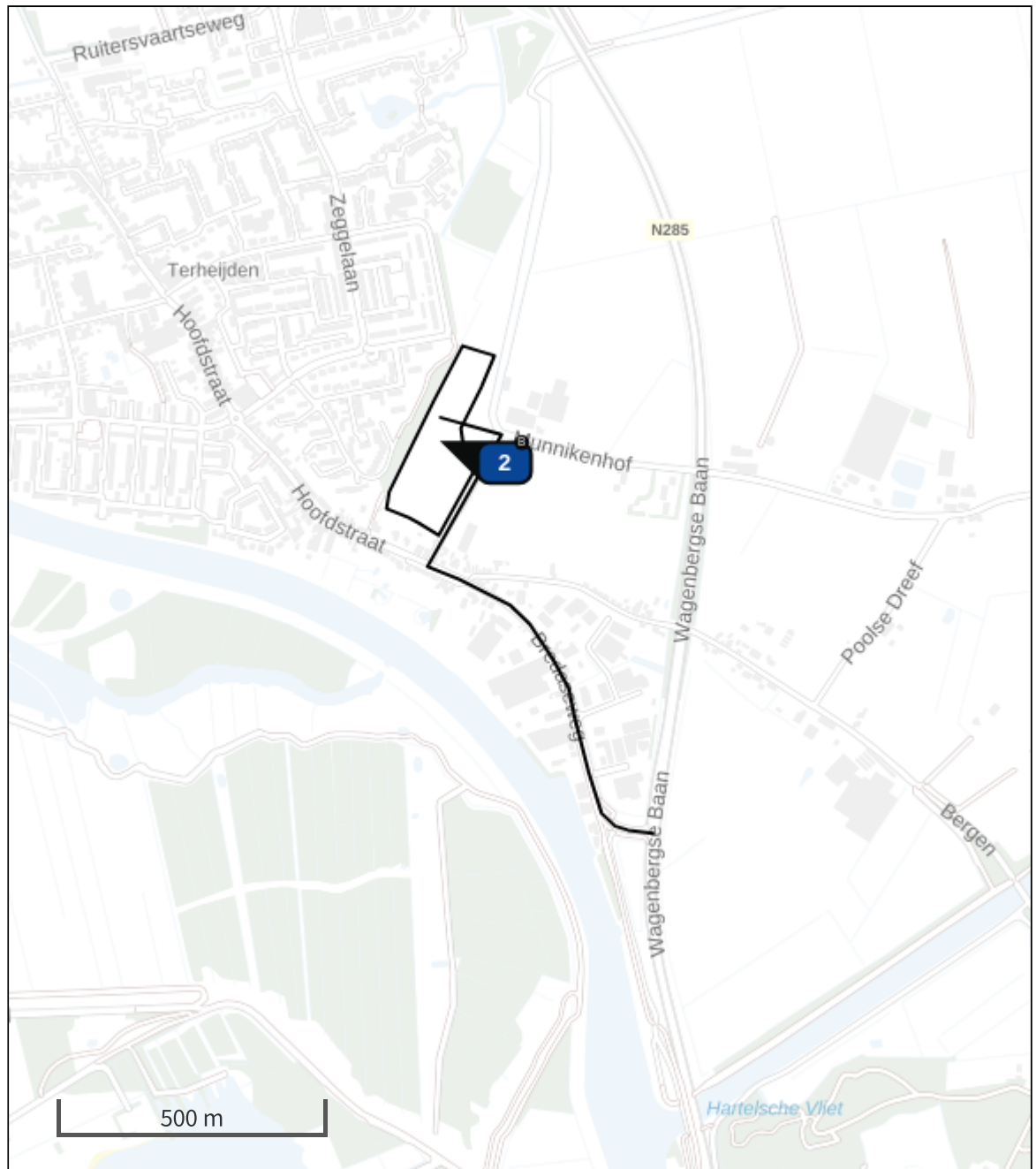


gebruiksphase (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2 Anders... Anders... stationair draaien ophaalvoertuigen	0,3 kg/j	21,8 kg/j
 Verkeersnetwerk	2,5 kg/j	72,3 kg/j

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



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 gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

gebruiksfase, Rekenjaar 2025

1 Wegverkeer | Weg

Naam	verkeer	Links	Rechts	NO _x	72,3 kg/j
Locatie	X:111740,49 Y:405604,69	Type scherm	-	NO ₂	12,3 kg/j
Lengte	1.130,87 m	Hoogte	-	NH ₃	2,5 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	627,0 /etmaal	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	12,8 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

2 Anders... | Anders...

Naam	stationair draaien	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	21,8 kg/j
	ophaalvoertuigen	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	0,3 kg/j
Locatie	X:111618,95	Spreiding	0 m		
	Y:405909,61				
Oppervlakte	3,29 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 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/>