



OMGEVING

RAPPORTAGE

onderzoek stikstofdepositie

Stationsweg 128

Barendrecht



Rapport onderzoek stikstofdepositie

Stationsweg 128, Barendrecht

Opdrachtgever	Wissing B.V. Postbus 37 2990 AA Barendrecht
Rapportnummer	19865.002
Versienummer	D1
Status	Definitief
Datum	16 juli 2024
Opsteller ¹	De heer N. Berends, BSc
Kwaliteitscontrole	De heer R.M.P. Bouten, MSc

¹ Vrijgave

In onze rapportages wordt niet gewerkt met handtekeningen en/of parafen. Conform protocol en eisen uit het kwaliteitssysteem wordt het rapport aantoonbaar vrijgegeven.

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.

In het kader van de AVG dient, voorafgaand aan publicatie of bij uitlevering aan derden, bijlagen met kadastrale uittreksels en namen van opdrachtgevers, door de publicerende instantie, verwijderd dan wel zwart gelakt te worden.

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
3 UITGANGSPUNTEN	3
3.1 Aanlegfase.....	3
3.2 Gebruiksfase.....	7
4 BEREKENINGSRESULTATEN EN TOETSING.....	10
Bijlage 1. AERIUS-berekening projecteffect aanlegfase	1
Bijlage 2. AERIUS-berekening projecteffect gebruiksfase	2

SAMENVATTING

Aan de Stationsweg 128 te Barendrecht is men voornemens het gebied te herontwikkelen. De initiatiefnemer is voornemens de locatie te transformeren van agrarische doeleinden naar een recreatieve en educatieve voorziening. In het gebied worden tevens logementen, een ontmoetingsruimte en ondersteunende horeca gerealiseerd. Daarnaast wordt het hoveniersbedrijf aan de Noldijk verplaatst naar de noordzijde van het gebied waarbij tevens één vrijstaande woning wordt gerealiseerd. Ter plaatse van de 'oude' locatie van het hoveniersbedrijf worden vijf woningen gerealiseerd. Voor het bewaren van overzicht worden de verschillende onderdelen van het plan onderverdeeld in drie van elkaar te onderscheiden 'ontwikkelingen':

- a) nieuwe locatie hoveniersbedrijf; realisatie hoveniersbedrijf inclusief één vrijstaande woning.
- b) ontwikkeling natuurgebied; realisatie logementen, woningen, de ontmoetingsruimte en ondersteunende horeca.
- c) oude locatie hoveniersbedrijf; realisatie vijf vrijstaande woningen.

In het kader van de voorgenomen ontwikkeling is een onderzoek noodzakelijk naar de stikstofdepositie op de nabijgelegen Natura 2000-gebieden.

De bescherming van de Natura 2000-gebieden is geregeld in de Omgevingswet. Het is verboden om zonder vergunning van het college van Gedeputeerde Staten een project te realiseren dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van een Natura 2000-gebied, maar significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied (artikel 5.1, lid 1, sub e Ow). Derhalve dient er 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 stationair draaien van vrachtwagens op het terrein, 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 de gerealiseerde ontwikkeling en het gebruik van mobiele werktuigen voor het hoveniersbedrijf.

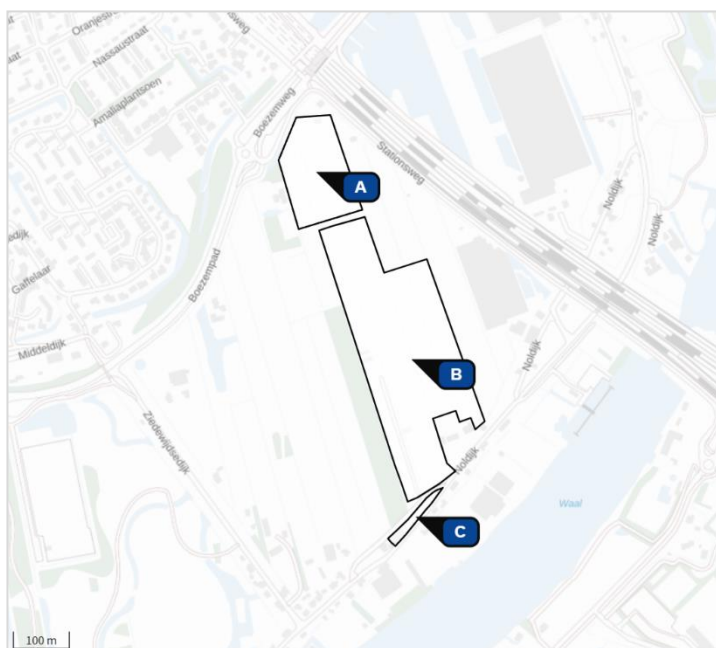
De berekening van het projecteffect van zowel de aanleg- als de gebruiksfase is verricht met behulp van het programma AERIUS Calculator (versie 2023.2.1). Het projecteffect op de Natura 2000-gebieden als gevolg van zowel de aanleg- als de gebruiksfase is kleiner dan of gelijk aan 0,00 mol/ha/jaar.

1 INLEIDING

Aan de Stationsweg 128 te Barendrecht is men voornemens het gebied te herontwikkelen. De initiatiefnemer is voornemens de locatie te transformeren van agrarische doeleinden naar een recreatieve en educatieve voorziening. In het gebied worden tevens logementen, een ontmoetingsruimte en ondersteunende horeca gerealiseerd. Daarnaast wordt het hoveniersbedrijf aan de Noldijk verplaatst naar de noordzijde van het gebied waarbij tevens één vrijstaande woning wordt gerealiseerd. Ter plaatse van de 'oude' locatie van het hoveniersbedrijf worden vijf woningen gerealiseerd. Voor het bewaren van overzicht worden de verschillende onderdelen van het plan onderverdeeld in drie van elkaar te onderscheiden 'ontwikkelingen':

- d) nieuwe locatie hoveniersbedrijf; realisatie hoveniersbedrijf inclusief één vrijstaande woning.
- e) ontwikkeling natuurgebied; realisatie logementen, woningen, de ontmoetingsruimte en ondersteunende horeca.
- f) oude locatie hoveniersbedrijf; realisatie vijf vrijstaande woningen.

In het kader van de voorgenomen ontwikkeling is een onderzoek noodzakelijk naar de stikstofdepositie op de nabijgelegen Natura 2000-gebieden. In figuur 1.1 is de situering van de ontwikkeling en de nabijgelegen Natura 2000-gebieden weergegeven.



Figuur 1.1 Situering projectgebied en omliggende Natura 2000-gebieden.

Het plan is niet gelegen binnen de grenzen van een gebied dat aangewezen is als Natura 2000-gebied. Het Natura 2000-gebied 'Oude Maas' ligt op circa 1,5 kilometer afstand het meest nabij het plan. Op circa 6 en 7 kilometer afstand liggen tevens respectievelijk de Natura 2000-gebieden 'Oudeland van Strijen' en 'Boezems Kinderdijk'.

2 TOETSINGSKADER

De bescherming van de Natura 2000-gebieden is geregeld in de Omgevingswet. Het is verboden om zonder vergunning van het college van Gedeputeerde Staten een project te realiseren dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van een Natura 2000-gebied, maar significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied (artikel 5.1, lid 1, sub e Ow). Derhalve dient er onder andere onderzoek plaats dient te vinden naar de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden.

De beoogde ontwikkeling mag in beginsel geen negatieve effecten veroorzaken op 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 nabijgelegen Natura 2000-gebieden inzichtelijk gemaakt. Bij een projecteffect kleiner dan of gelijk aan 0,00 mol/ha/jaar zorgt de beoogde ontwikkeling niet voor een significante toename in stikstofdepositie en kunnen negatieve effecten worden uitgesloten.

3 UITGANGSPUNTEN

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

3.1 Aanlegfase

Met de voorgenomen ontwikkeling wordt de realisatie van alle te realiseren functies 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 stationair draaien van vrachtwagens op het terrein, het vervoer van personeel en de inzet van mobiele werktuigen tijdens de sloop en constructie. 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. Het dieselverbruik in combinatie met het verbruik van AdBlue is gebaseerd op onderzoek van TNO in opdracht van het RIVM². Voor de aanlegfase is de inzet van de in tabel 3.1 opgenomen mobiele werktuigen voorzien. Voor overig (klein) materieel wordt uitsluitend gebruik gemaakt van elektrisch aangedreven werktuigen. Het aantal draaiuren betreft alle tijd dat de motor van het werktuig aan staat, dus ook de tijd dat het werktuig stationair staat te draaien.

² TNO, AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NO_x en NH_3 uitstoot van mobiele werktuigen, rapport 2021 R12305, publicatiedatum 27 maart 2023.

Tabel 3.1 Inzet mobiele werktuigen.

locatie	werktuig	stageklasse	vermogen [kW]	draaiuren [u/j]	brandstofverbruik [l/j]	AdBlue [l/j]
A	heistelling	v.a. IV	75-560	40	1.000	60
A	mobiele kraan	v.a. IV	75-560	250	1.250	75
A	torenkraan	v.a. IV	75-560	75	1.125	68
A	graafmachine	v.a. IV	75-560	100	1.000	60
A	shovel	v.a. IV	75-560	50	600	36
A	betonstorter	v.a. IV	75-560	20	200	12
A	verreiker	v.a. IV	75-560	50	650	39
B	betonmixer	v.a. IV	75-560	40	400	24
B	betonpomp	v.a. IV	75-560	40	400	24
B	graafmachine	v.a. IV	75-560	150	2.500	150
B	hijskraan	v.a. IV	75-560	180	1.800	108
B	kiepbak	v.a. IV	75-560	240	2.400	144
B	laadschop	v.a. IV	75-560	180	2.160	130
B	verreiker	v.a. IV	75-560	180	2.340	140
B	trilplaat	benzine	4-takt	50	50	-
C	heistelling	v.a. IV	75-560	40	1.000	60
C	mobiele kraan	v.a. IV	75-560	200	1.000	60
C	torenkraan	v.a. IV	75-560	50	750	45
C	graafmachine	v.a. IV	75-560	50	500	30
C	shovel	v.a. IV	75-560	50	600	36
C	betonstorter	v.a. IV	75-560	20	200	12
C	verreiker	v.a. IV	75-560	50	650	39

Verkeersbewegingen

Naast de inzet van werktuigen vinden er ook verkeersbewegingen plaats voor het vervoer van materialen en personen van en naar het bouwterrein. Op basis van soortgelijke projecten wordt verwacht dat er voor de gehele aanlegfase 4.500 lichte, 1.000 middelzware en 2.000 zware verkeersbewegingen zullen plaatsvinden. Deze verkeersbewegingen zijn als volgt onderverdeeld in de verschillende locaties:

Tabel 3.2 verdeling bouwverkeer verschillende locaties

locatie	licht	middelzwaar	zwaar
A	1.500	-	500
B	1.500	1.000	1.000
C	1.500	-	500

De ontsluiting van het verkeer kan in verschillende richtingen plaatsvinden. In het onderhavig onderzoek is een volledige ontsluiting van alle locaties in noordwestelijke richting, richting de rotonde Boezemweg-Leendeweg gehanteerd. Een criterium voor wanneer verkeer in het heersende verkeersbeeld is opgenomen wordt gegeven in de instructie³, 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 rotonde ligt met circa 7.000 motorvoertuigen per etmaal⁴ vele malen hoger dan de maximale verkeersgeneratie van de aanlegfase (weekdaggemiddeld). Het verkeer zal derhalve ter hoogte van de rotonde volledig zijn opgenomen in het heersende 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.

Stationair draaien vrachtverkeer

Tijdens het laden en lossen van materialen bestaat de kans dat er vrachtwagens binnen het bouwterrein stationair draaien. De bijbehorende emissies zijn gesimuleerd op basis van de rekeninstructie stationaire emissies wegverkeer⁵. Hierbij is uitgegaan van de emissiefactoren voor "verkeer stad stagnerend" welke voor middelzwaar en zwaar vrachtverkeer respectievelijk 67,94 en 80,67 gram NO_x per uur en 0,69 en 0,90 gram NH₃ per uur bedragen⁶. In onderhavig onderzoek wordt er vervolgens van uitgegaan dat elke vrachtwagen per locatiebezoek 15 minuten stationair draait. In de praktijk zal de totale stationaire tijd minder zijn, aangezien de vrachtwagens hun motoren doorgaans zullen uitschakelen.

³ Expertiseteam Stikstof en Natura 2000, Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator.

⁴ RIVM, Centraal Instrument Monitoring Luchtkwaliteit, monitoringsronde 2023, monitoringsjaar 2022, via <https://www.cimlk.nl/kaart>.

⁵ BIJ12, Rekeninstructie stationaire emissies wegverkeer, december 2023, bijlage 1: Stationaire emissies wegverkeer.

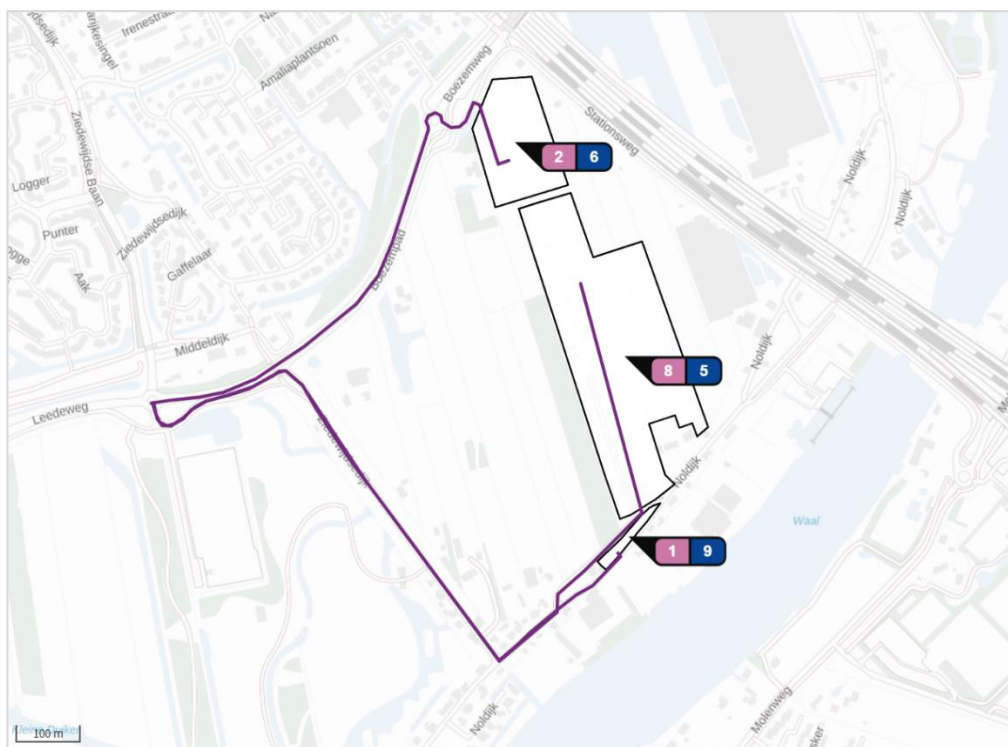
⁶ emissiefactoren voor peiljaar 2024.

Op basis van het totaal aantal vrachtwagens dat elke deellocatie zal aandoen, de gemiddelde tijd dat de vrachtwagens stationair zullen draaien (15 minuten) en bovenstaande emissiefactoren is de emissie per deellocatie ten gevolge van het stationair draaien van het vrachtverkeer bepaald. In tabel 3.3 zijn de emissies per deellocatie weergegeven.

Tabel 3.3 emissies ten gevolge van het stationair draaien van het vrachtverkeer per deellocatie

locatie	NO _x	NH ₃
A	5,0	0,06
B	18,6	0,2
C	5,0	0,06

In figuur 3.1 zijn de emissiebronnen van de aanlegfase weergegeven. De roze oppervlaktebronnen (bron 1, 2 en 8) betreffende de emissies ten gevolge van het gebruik van de mobiele werktuigen. De blauwe oppervlaktebronnen (5, 6 en 9) betreffen de emissies ten gevolge van het stationair draaien van het vrachtverkeer. De paarse lijnbronnen betreffen de emissies als gevolg van het bouwverkeer.



Figuur 3.1 Emissiebronnen aanlegfase.

3.2 Gebruiksfasen

Met de voorgenomen ontwikkeling wordt de realisatie van de verschillende functies op de deellocaties mogelijk gemaakt. De nieuwbouw zal niet worden aangesloten op het gasnet. De relevante emissies van stikstofoxiden (NO_x) en ammoniak (NH₃) tijdens de gebruiksfase vinden plaats door de verkeersbewegingen van en naar de gerealiseerde ontwikkeling en het gebruik van mobiele werktuigen voor het hoveniersbedrijf. De benodigde gegevens voor de gebruiksfase zijn in overleg met de opdrachtgever bepaald en aangevuld op basis van de in AE-RIUS 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 en aangevuld op basis van de door de opdrachtgever aangeleverde gegevens op en bij Econsultancy bekende kengetallen. Aan de verkeersgeneratie als gevolg van het hoveniersbedrijf en alle andere functies anders dan 'wonen/logementen' binnen deellocatie B is op basis van aangeleverde gegevens⁷ en expert judgement invulling gegeven.

Voor het hoveniersbedrijf is rekening gehouden met 30 verkeersbewegingen per weekdag. Hiervan zijn 2 zware verkeersbewegingen opgenomen voor het leveren en ophalen van goederen.

Voor de 'overige' functies binnen deellocatie B (anders dan wonen/logementen) is rekening gehouden met een worstcasescenario, waarbij 500 lichte en 4 middelzware bewegingen per weekdag zijn gemodelleerd.

De gemeente Barendrecht is volgens de demografische kencijfers van het CBS, aan te merken als een sterk stedelijke gemeente. De locatie van het project is gelegen in de stedelijke zone 'buitengebied'. In tabel 3.4 is de volledige berekening van de verkeersgeneratie van de verschillende deellocaties opgenomen. Voor alle woningen (inclusief de logementen) is de verkeersgeneratie gebaseerd op de maximale verkeersgeneratie van de functie 'koop, woning, vrijstaand', welke resulteert in de hoogte verkeersgeneratie per eenheid. In werkelijkheid zal de verkeersgeneratie dan ook aanzienlijk lager uitvallen.

Tabel 3.4 Verkeersgeneratie onderdeel 'wonen' binnen de deellocaties.

locatie	functie	beoogde ontwikkeling	eenheid	verkeersgeneratie per eenheid		verkeersgeneratie		
				min	max	min	max	gem
A	koop, woning, vrijstaand	1 woning	1 woning	7,8	8,6	7,8	8,6	8,2
B	koop, woning, vrijstaand	15 woningen	1 woning	7,8	8,6	117,0	129,0	123,0
C	koop, woning, vrijstaand	5 woningen	1 woning	7,8	8,6	39	43	41

⁷ BuroDB, Bestemmingsplan Boezempad in Barendrecht, verkeerskundige analyse, 12 oktober 2022.

Op basis van de maximale bandbreedte van de verkeersgeneratie uit tabel 3.4 en de verkeersgeneratie van de overige functies is per deellocatie de totale verkeersgeneratie bepaald. In tabel 3.5 is de verkeersgeneratie per deellocatie per etmaal weergegeven.

Tabel 3.5 Verkeersgeneratie per deellocatie.

locatie	licht	middelzwaar	zwaar
A	36,8	-	2
B	629,0	4	-
C	43,0	-	-

Voor de onderbouwing van de ontsluiting van bestemmingsverkeer wordt verwezen naar paragraaf 3.1.

Stationair draaien vrachtverkeer

Tijdens het laden en lossen van materialen bestaat de kans dat er vrachtwagens tijdens de gebruiksfase stationair draaien. Hiermee dient derhalve rekening te worden gehouden. Hierbij is uitgegaan van de emissiefactoren voor “verkeer stad stagnerend” welke voor middelzwaar en zwaar vrachtverkeer respectievelijk 60,80 en 74,57 gram NO_x per uur en 0,71 en 0,90 gram NH₃ per uur bedragen⁸. In onderhavig onderzoek wordt er vervolgens van uitgegaan dat elke vrachtwagen per locatiebezoek 60 minuten stationair draait. In de praktijk zal de totale stationaire tijd minder zijn, aangezien de vrachtwagens hun motoren doorgaans zullen uitschakelen.

Op basis van het totaal aantal vrachtwagens dat elke deellocatie zal aandoen, de gemiddelde tijd dat de vrachtwagens stationair zullen draaien (60 minuten) en bovenstaande emissiefactoren is de emissie per deellocatie ten gevolge van het stationair draaien van het vrachtverkeer bepaald. In tabel 3.6 zijn de emissies per deellocatie weergegeven.

Tabel 3.6 emissies ten gevolge van het stationair draaien van het vrachtverkeer per deellocatie

locatie	NO _x	NH ₃
A	27,2	0,3
B	44,4	0,5
C	-	-

Mobiele werktuigen

In de toekomstige situatie zullen er een aantal mobiele werktuigen ingezet worden ten behoeve van het hoveniersbedrijf (locatie A). De gegevens hiervoor zijn aangeleverd door de opdrachtgever. De inzet van materieel tijdens het toekomstig gebruik behelst onder andere de inzet van diverse benzine werktuigen, een bosklepel-maaier en diverse werktuigen op diesel op het terrein. Hierbij is uitgegaan van een worstcase scenario, door

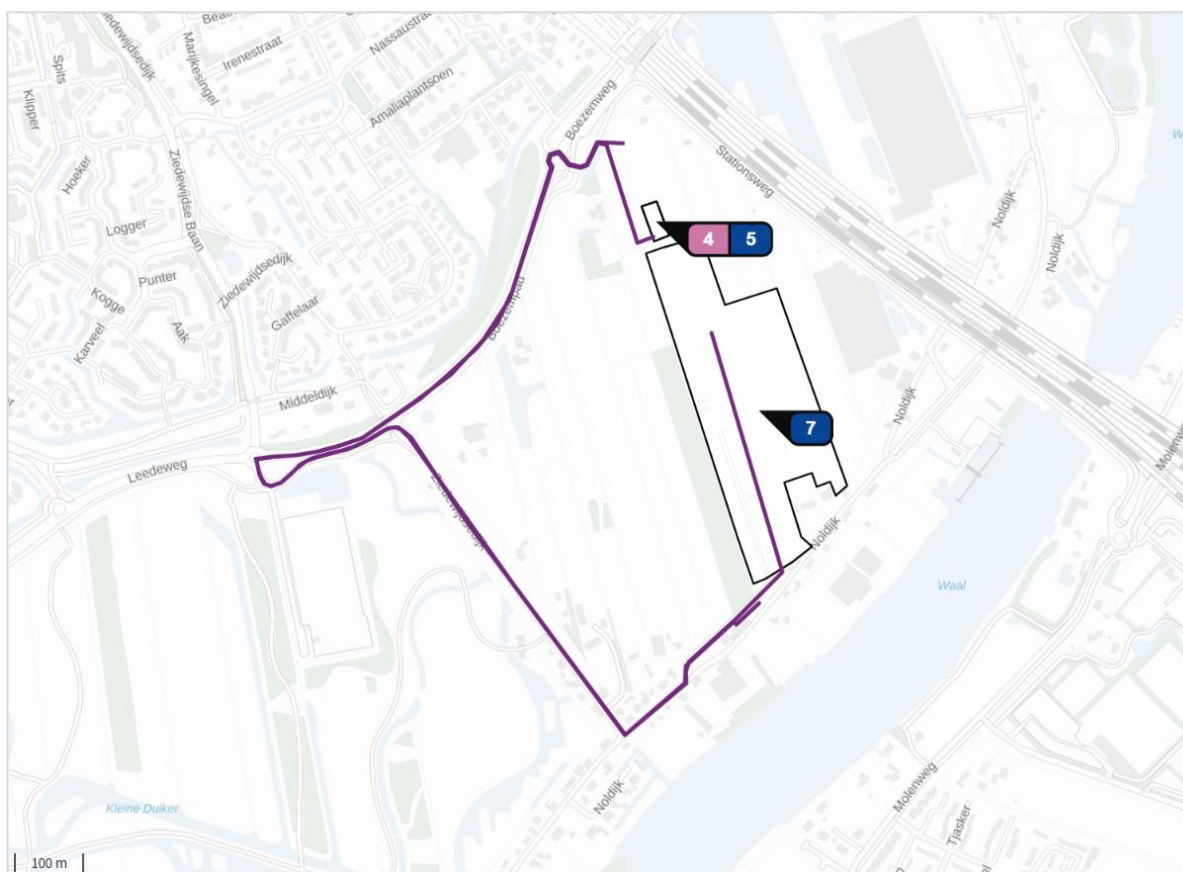
⁸ emissiefactoren voor peiljaar 2025.

middel van mobiele werktuigen van zwaardere klassen te gebruiken in de berekening dan werkelijk gebruikt zullen worden. In tabel 3.7 zijn de aangeleverde gegevens van de werktuigen weergegeven.

Tabel 3.7 Inzet mobiele werktuigen hoveniersbedrijf gebruiksfase.

werktuig	stageklasse	vermogen [kW]	draaiuren [u/j]	brandstofverbruik [l/j]
diverse werktuigen op benzine	4-takt	-		480
bosklepelmaaier	v.a. I	75-560	12	180
diverse werktuigen diesel	v.a. I	75-560	24	132

In figuur 3.2 zijn de emissiebronnen tijdens het toekomstig gebruik weergegeven. Bron 4 betreft de emissies ten gevolge van het gebruik van de mobiele werktuigen. De blauwe oppervlaktebronnen betreffen de emissies ten gevolge van het stationair draaien van het vrachtverkeer (5 en 7). De paarse lijnbronnen betreffen de emissies ten gevolge van het verkeer tijdens de gebruiksfase.



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 2023.2.1). 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 de beoogde ontwikkeling niet voor een significante toename in stikstofdepositie zorgen en kunnen negatieve effecten worden uitgesloten. Op basis van het onderzoek blijkt dat er geen vergunningsaanvraag bij het college van Gedeputeerde Staten noodzakelijk is voor het aspect stikstofdepositie.

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 Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, 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 stikstofdepositie.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Econsultancy
stationsweg 128,
2991CN Barendrecht

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Hovenier Barendrecht
aanlegfase

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

S5zVgBSqDGFC
15 juli 2024, 12:30
OwN2000-rekengrid

Totale emissie

Aanlegfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	6,1 kg/j	181,3 kg/j

Resultaten

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

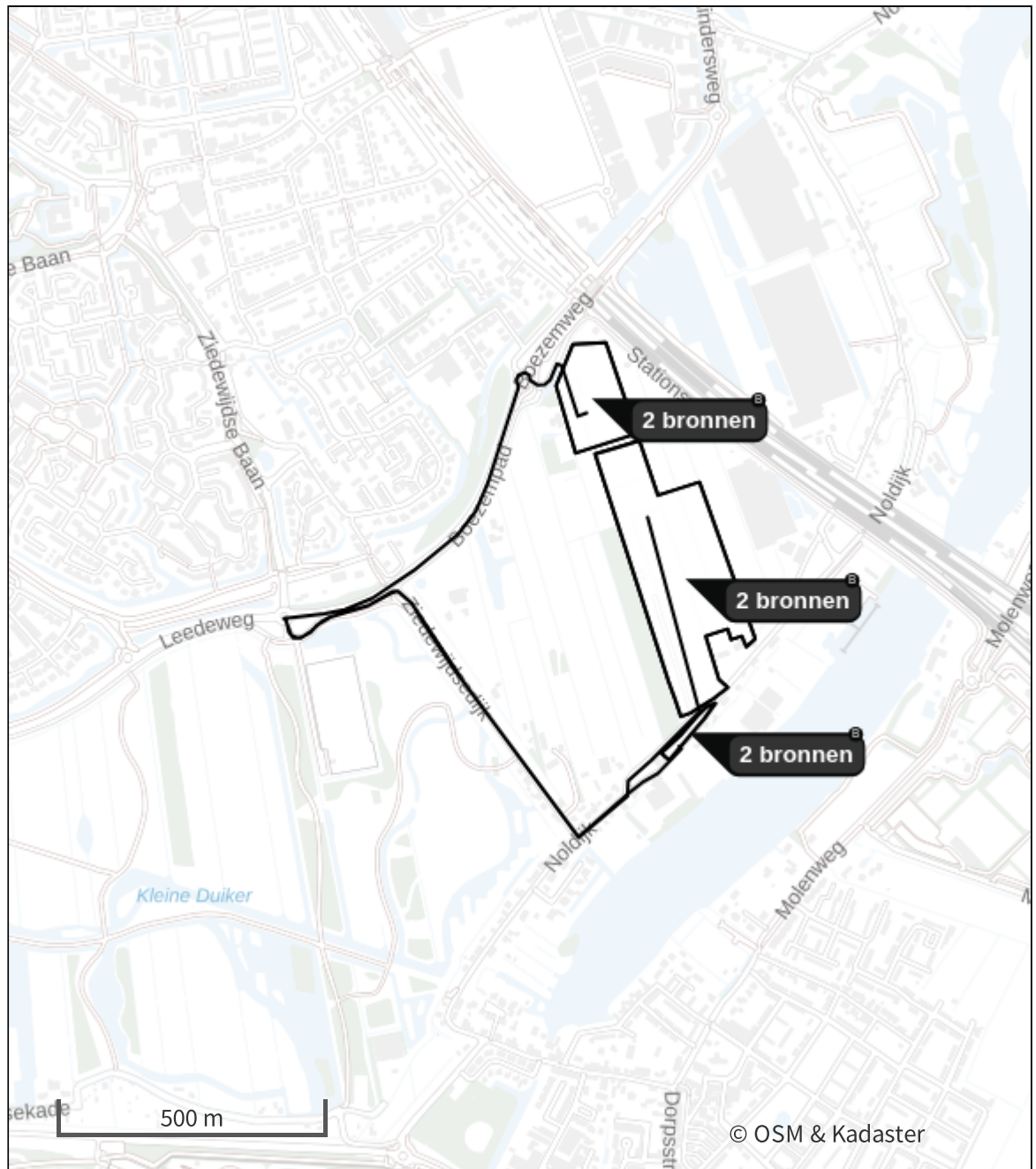
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

Aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning mobiele werktuigen locatie C	1,1 kg/j	27,7 kg/j
2	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning mobiele werktuigen locatie A	1,4 kg/j	34,2 kg/j
5	Anders... Anders... stationair draaien vrachtverkeer locatie B	0,2 kg/j	18,6 kg/j
6	Anders... Anders... stationair draaien vrachtverkeer locatie A	60,0 g/j	5,0 kg/j
8	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning mobiele werktuigen locatie B	2,9 kg/j	70,6 kg/j
9	Anders... Anders... stationair draaien vrachtverkeer locatie C	60,0 g/j	5,0 kg/j
	Verkeersnetwerk	0,3 kg/j	20,3 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 "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 locatie C		NO _x			27,7 kg/j
Locatie	X:98189,94		NH ₃			1,1 kg/j
Oppervlakte	Y:428466,82 0,19 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
heistelling	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1000 l/j	40 u/j	60 l/j	NO _x	5,6 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
mobiele kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1000 l/j	200 u/j	60 l/j	NO _x	6,4 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
torenkraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	750 l/j	50 u/j	45 l/j	NO _x	4,3 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	500 l/j	50 u/j	30 l/j	NO _x	3,0 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	600 l/j	50 u/j	36 l/j	NO _x	3,5 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
betonstorter	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	200 l/j	20 u/j	12 l/j	NO _x	1,2 kg/j
					NH ₃	48,0 g/j
verreiker	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	650 l/j	50 u/j	39 l/j	NO _x	3,8 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	mobiele werktuigen locatie A		NO _x NH ₃			34,2 kg/j 1,4 kg/j
Locatie	X:98006,87 Y:429102,1					
Oppervlakte	2,13 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
heistelling	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1000 l/j	40 u/j	60 l/j	NO _x NH ₃	5,6 0,2 kg/j
mobiele kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1250 l/j	250 u/j	75 l/j	NO _x NH ₃	8,0 0,3 kg/j
torenkraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1125 l/j	75 u/j	68 l/j	NO _x NH ₃	6,2 0,3 kg/j
graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1000 l/j	100 u/j	60 l/j	NO _x NH ₃	5,9 0,2 kg/j
shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	600 l/j	50 u/j	36 l/j	NO _x NH ₃	3,5 0,1 kg/j
betonstorter	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	200 l/j	20 u/j	12 l/j	NO _x NH ₃	1,2 48,0 g/j
verreiker	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	650 l/j	50 u/j	39 l/j	NO _x NH ₃	3,8 0,2 kg/j

3 Wegverkeer | Weg

Naam	bouwverkeer locatie A		Links	Rechts	NO _x	2,9 kg/j
Locatie	X:97801,56 Y:428922,08	Type scherm	-	-	NO ₂	0,8 kg/j
Lengte	943,71 m	Hoogte	-	-	NH ₃	52,5 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	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	1.500,0 /jaar				0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar				0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	500,0 /jaar				0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar				0,0 %

4 Wegverkeer | Weg

Naam	bouwverkeer locatie C	Links	Rechts	NO _x	3,4 kg/j
Locatie	X:97809,09 Y:428499,04	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,9 kg/j
Lengte	1.108,38 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 61,6 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	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	1.500,0 /jaar		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	500,0 /jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

5 Anders... | Anders...

Naam	stationair draaien vrachtverkeer locatie B	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	18,6 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	0,2 kg/j
		Spreiding	0 m		
Locatie	X:98183,37 Y:428757,4				
Oppervlakte	7,25 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

6 Anders... | Anders...

Naam	stationair draaien vrachtverkeer locatie A	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	5,0 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	60,0 g/j
		Spreiding	0 m		
Locatie	X:98006,87 Y:429102,1				
Oppervlakte	2,13 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

7 Wegverkeer | Weg

Naam	bouwverkeer locatie B	Links	Rechts	NO _x	14,0 kg/j
Locatie	X:97945,68 Y:428314,42	Type scherm	-	-	NO ₂ 3,6 kg/j
Lengte	1.564,40 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	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	1.500,0 /jaar		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.000,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.000,0 /jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

8 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	mobiele werktuigen locatie B		NO _x			70,6 kg/j
Locatie	X:98183,36		NH ₃			2,9 kg/j
Oppervlakte	Y:428757,4 7,25 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
betonmixer	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	400 l/j	40 u/j	24 l/j	NO _x	2,4 kg/j
					NH ₃	96,0 g/j
betonpomp	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	400 l/j	40 u/j	24 l/j	NO _x	2,4 kg/j
					NH ₃	96,0 g/j
graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2500 l/j	250 u/j	150 l/j	NO _x	14,8 kg/j
					NH ₃	0,6 kg/j
hijskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1800 l/j	180 u/j	108 l/j	NO _x	10,6 kg/j
					NH ₃	0,4 kg/j
kiepbak	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	2400 l/j	240 u/j	144 l/j	NO _x	14,2 kg/j
					NH ₃	0,6 kg/j
laadschop	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2160 l/j	180 u/j	130 l/j	NO _x	12,4 kg/j
					NH ₃	0,5 kg/j
verreiker	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2340 l/j	180 u/j	140 l/j	NO _x	13,7 kg/j
					NH ₃	0,6 kg/j
trilplaat	alle werktuigen op benzine, 4takt	50 l/j			NO _x	0,2 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j

9 Anders... | Anders...

Naam	stationair draaien vrachtverkeer locatie C	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	5,0 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	60,0 g/j
		Spreiding	0 m		
Locatie	X:98189,94 Y:428466,82				
Oppervlakte	0,19 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 2023.2.1_20240702_c9370194cb

Database versie 2023.2.1_c9370194cb_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://link.aerius.nl/website>

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 Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, 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 stikstofdepositie.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Econsultancy
stationsweg 128,
2991CN Barendrecht

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Hovenier Barendrecht
gebruiksfase

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RaPNciYd8M3v
15 juli 2024, 12:30
OwN2000-rekengrid

Totale emissie

Gebruiksfase - Beoogd

Rekenjaar
2025

Emissie NH₃
5,5 kg/j

Emissie NO_x
201,4 kg/j

Resultaten

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

Hoogste bijdrage
-
-
-
-
-

Hexagon
-
-
-
-
-

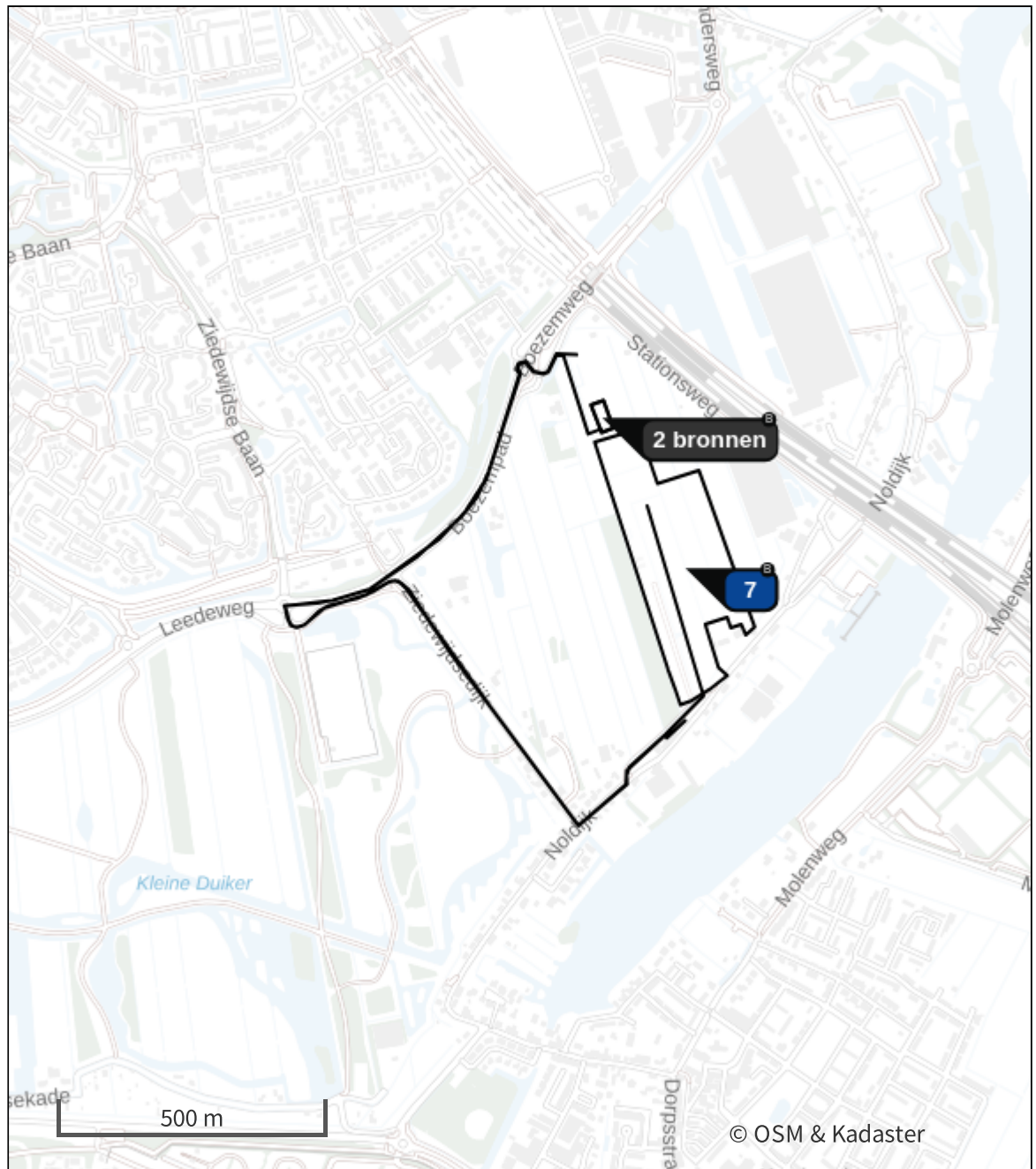
Gebied
-
-
-
-
-

Gebruiksphase (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
4 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning mobiele werktuigen hoveniersbedrijf	5,9 g/j	11,5 kg/j
5 Anders... Anders... stationair draaiend vrachtverkeer locatie A	0,3 kg/j	27,2 kg/j
7 Anders... Anders... stationair draaien vrachtverkeer locatie B	0,5 kg/j	44,4 kg/j
 Verkeersnetwerk	4,6 kg/j	118,4 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	-	-	-	-	-	-

Gebruiksphase, Rekenjaar 2025

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer locatie C	Links	Rechts	NO _x	5,0 kg/j
Locatie	X:97818,8 Y:428486,4	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,8 kg/j
Lengte	1.142,43 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	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	43,0 /etmaal		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

2 Wegverkeer | Weg

Naam	wegverkeer locatie A nieuwe woning	Links	Rechts	NO _x	0,7 kg/j
Locatie	X:97779,57 Y:428882,53	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,1 kg/j
Lengte	847,96 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 30,1 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	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	8,6 /etmaal		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

3 Wegverkeer | Weg

Naam	verkeer locatie A hoveniersbedrijf	Links	Rechts	NO _x	6,6 kg/j
Locatie	X:97815,12 Y:428949,64	Type scherm	-	-	NO ₂ 1,6 kg/j
Lengte	1.001,91 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	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	28,0 /etmaal		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2,0 /etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

4 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	mobiele werktuigen hoveniersbedrijf	NO _x	11,5 kg/j
		NH ₃	5,9 g/j
Locatie	X:98027,96 Y:429042,8		
Oppervlakte	0,13 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
diverse werktuigen benzine	alle werktuigen op benzine, 4takt	480 l/j			NO _x	1,9 kg/j
					NH ₃	3,6 g/j
diverse werktuigen diesel	Stage-I, <= 2001, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	132 l/j	24 u/j		NO _x	4,1 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
bosklepelmaaier	Stage-I, <= 2001, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	180 l/j	12 u/j		NO _x	5,5 kg/j
					NH ₃	1,4 g/j

5 Anders... | Anders...

Naam	stationair draaiend vrachtverkeer locatie A	Uittreedhoogte Warmteinhoud Spreiding	<u>0,0 m</u> <u>0,000 MW</u> 0 m	NO _x	27,2 kg/j
				NH ₃	0,3 kg/j
Locatie	X:98027,96 Y:429042,8				
Oppervlakte	0,13 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

6 Wegverkeer | Weg

Naam	verkeers locatie B	Links	Rechts	NO _x	106,1 kg/j	
Locatie	X:97946,98 Y:428312,68	Type scherm	-	-	NO ₂	16,9 kg/j
Lengte	1.572,02 m	Hoogte	-	-	NH ₃	4,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	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	629,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

7 Anders... | Anders...

Naam	stationair draaien vrachtverkeer locatie B	Uittreedhoogte Warmteinhoud Spreiding	<u>0,0 m</u> <u>0,000 MW</u> 0 m	NO _x	44,4 kg/j
				NH ₃	0,5 kg/j
Locatie	X:98183,37 Y:428757,4				
Oppervlakte	7,25 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 2023.2.1_20240702_c9370194cb

Database versie 2023.2.1_c9370194cb_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://link.aerius.nl/website>

