

SCHOOLLOCATIE TE MILLINGEN AAN DE RIJN



Onderzoek stikstofdepositie

Schoollocatie te Millingen aan de Rijn

Opdrachtgever	Buro Waalbrug Schoenaker 10 6641 SZ Beuningen
Rapportnummer	14839.002
Versienummer	D3
Datum	28 juni 2021
Vestiging	Limburg Rijksweg Noord 39 6071 KS Swalmen 088 - 5001600 swalmen@econsultancy.nl
Opsteller	De heer M.D.Y. Burgmans, BSc 06-89972483 m.burgmans@econsultancy.nl
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	De heer S.D.F. Slange, MSc
Paraaf	

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING.....	1
1 INLEIDING	2
2 TOETSINGSKADER.....	3
2.1 Geen significante toename.....	3
2.2 Interne saldering	3
2.3 Natura 2000-gebieden in Duitsland	3
3 UITGANGSPUNTEN	4
3.1 Aanlegfase.....	4
3.1.1 Mobiele werktuigen	4
3.1.2 Verkeersbewegingen.....	4
3.2 Gebruiksfase.....	6
3.2.1 Verkeersbewegingen.....	6
4 BEREKENINGSRESULTATEN EN TOETSING	8

BIJLAGEN:

1. - Invoergegevens mobiele werktuigen aanlegfase
2. - AERIUS berekening projecteffect aanlegfase
3. - AERIUS berekening projecteffect gebruiksfase
4. - AERIUS berekening projecteffect aanlegfase op Duitse Natura-2000 gebieden
5. - AERIUS berekening projecteffect gebruiksfase op Duitse Natura-2000 gebieden

SAMENVATTING

Ten behoeve van de voorgenomen ontwikkeling van het perceel aan de Schoollocatie aan de Chopinstraat te Millingen aan de Rijn heeft Econsultancy onderzoek verricht naar de stikstofdepositie op de omliggende Natura 2000-gebieden. De initiatiefnemer is voornemens een appartementencomplex bestaande uit 26 appartementen te realiseren.

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.

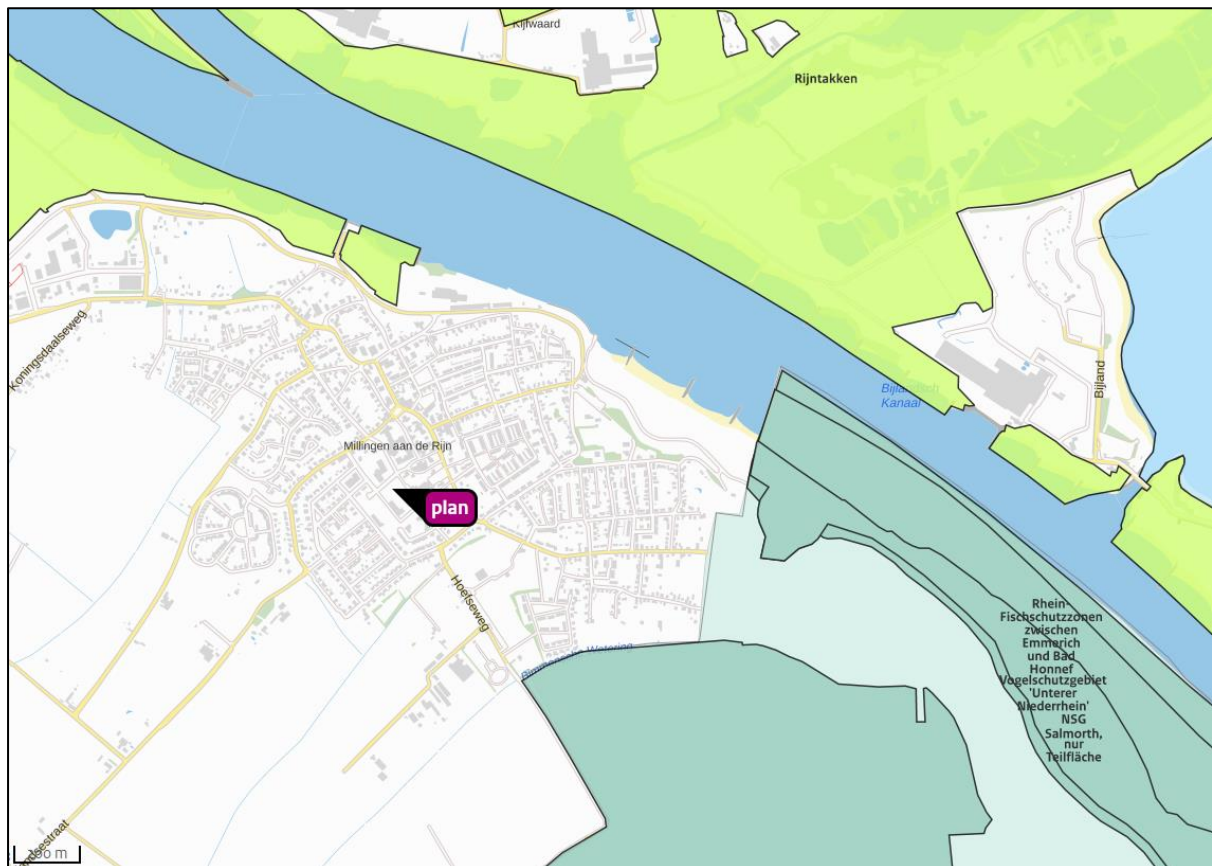
De relevante emissies van stikstofoxiden (NO_x) en ammoniak (NH₃) tijdens de aanlegfase vinden plaats door de verkeersbewegingen ten behoeve van de af- en aanvoer van materialen, het vervoer van personeel en de inzet van mobiele werktuigen tijdens de sloop en constructie. De relevante emissies tijdens 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 2020). Uit de berekeningen blijkt dat er ten gevolge van de aanlegfase tijdelijke stikstofdeposities op Natura 2000-gebieden optreden. De maximale tijdelijke stikstofdepositiebijdrage op een Natura 2000-gebied bedraagt 0,07 mol N/ha/jaar gedurende 1 jaar. Hiermee kan er aangesloten worden op de provinciale redeneerlijn. Het effect van de gebruiksfase op de Natura 2000-gebieden is kleiner dan of gelijk aan 0,00 mol/ha/jaar. Bij een dergelijke projecteffect zal het beoogde plan niet voor een significante toename in stikstofdepositie zorgen en kunnen negatieve effecten worden uitgesloten.

Uit de berekeningen voor de depositie op de Duitse Natura 2000-gebieden blijkt dat de stikstofdepositie op de rekenpunten voor de aanlegfase 0,04 mol/ha/jaar bedraagt en voor de gebruiksfase maximaal 0,00 mol/ha/jaar bedraagt. Het projecteffect is hiermee ruim lager dan de drempelwaarde van 7,14 mol/ha/jaar voor Duitse Natura 2000-gebieden. Voor de Natura 2000-gebieden in Duitsland worden geen significant negatieve effecten verwacht met de realisatie van het plan.

1 INLEIDING

Ten behoeve van de voorgenomen ontwikkeling van het perceel aan de Schoollocatie aan de Chopinstraat te Millingen aan de Rijn heeft Econsultancy onderzoek verricht naar de stikstofdepositie op de omliggende Natura 2000-gebieden. De initiatiefnemer is voornemens een appartementencomplex bestaande uit 26 appartementen te realiseren. In figuur 1.1 is de situering van het plan en de omliggende Natura 2000-gebieden weergegeven.



Figuur 1.1 Situering plangebied 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 'Rijntakken' ligt op circa 500 meter afstand het meest nabij het plan. Op circa 700 meter afstand liggen tevens Duitse Natura 2000-gebieden, waarvan 'Vogelschutzgebiet Unterer Niederrhein' het meest nabij ligt.

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.

Na de uitspraak van de Raad van State (d.d. 29 mei 2019) mag het Programma Aanpak Stikstof (PAS) niet meer gehanteerd worden als toestemming voor activiteiten die zorgen voor stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden. In beginsel mag ten gevolge van de uitspraak geen sprake meer zijn van een significante toename.

2.1 Geen significante toename

Het beoogde plan mag geen negatieve effecten veroorzaken op de omliggende Natura 2000-gebieden. Met het 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 worden negatieve effecten uitgesloten.

Een tijdelijke depositie $> 0,00$ mol/ha/jaar wordt toegestaan wanneer onderbouwd kan worden dat deze depositie niet zal leiden tot significant negatieve effecten. Indien de inzet van materieel tijdens de aanlegfase zorgt voor een tijdelijke depositie kleiner dan of gelijk aan 0,05 mol/ha/jaar gedurende maximaal 2 jaar (of een equivalent hiervan) kunnen negatieve effecten worden uitgesloten. Met een equivalent wordt bijvoorbeeld bedoeld 0,01 mol/ha/jaar in 10 jaar, of 0,02 mol/ha/jaar in 5 jaar, of 0,10 mol/ha/jaar in 1 jaar.

2.2 Interne saldering

Indien de stikstofdepositie in de aanlegfase groter is dan 0,05 mol/ha/jaar gedurende 2 jaar (of een equivalent hiervan) of er is sprake van een depositiebijdrage in de gebruiksfase, is aanvullend onderzoek noodzakelijk en dient mogelijk een vergunning te worden aangevraagd. De zekerheid dient te worden verkregen dat de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied niet worden aangetast. Dit kan onder andere worden aangetoond met een verschilberekening tussen de referentiesituatie en de toekomstige situatie (interne saldering).

2.3 Natura 2000-gebieden in Duitsland

Voor de in Duitsland gelegen natuurgebieden geldt een afwijkend toetsingskader. Op basis van jurisprudentie¹ worden voor activiteiten op Nederlands grondgebied de toetsingskaders van Duitsland gehanteerd. Voor de Duitse Natura 2000-gebieden geldt een drempelwaarde van 7,14 mol/ha/jaar. Een aantoonbaar schadelijk gevolg kan worden uitgesloten bij een stikstofdepositie lager dan of gelijk aan de drempelwaarde, een toestemming voor een plan is dan niet vereist. Bij een overschrijding van de drempelwaarde zal overleg moeten plaatsvinden tussen de Provincie Limburg en het desbetreffend Duits bevoegd gezag. Bij mogelijke significante gevolgen is op grond van de Habitatrichtlijn een passende beoordeling noodzakelijk.

¹ ABRS, 16 april 2014, 201304768

3 UITGANGSPUNTEN

Zowel de aanleg- als de gebruiksfase van het plan kunnen negatieve gevolgen hebben voor stikstof-gevoelige 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 een appartementencomplex mogelijk gemaakt. De relevante emissies van stikstofoxiden (NO_x) en ammoniak (NH₃) 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 aanlegfase betreft een tijdelijke ontwikkeling en zal minder dan één jaar duren. De werkzaamheden zullen in 2021 worden uitgevoerd.

3.1.1 Mobiele werktuigen

De benodigde gegevens (bouwjaar, brandstof, vermogen en draaiuren) voor de aanlegfase zijn aanleverd door de opdrachtgever. De emissiefactoren van de werktuigen zijn tevens gebaseerd op het in AERIUS Calculator opgenomen kentallen bij reguliere werkzaamheden. De totale hoeveelheid draaiuren bestaat uit zowel gebruiks- als stationaire uren. Gemiddeld draait een mobiel werktuig 30% stationair van de totale hoeveelheid draaiuren². De emissies ten gevolge van het stationair draaien van de mobiele werktuigen zijn berekend conform de Instructie gegevensinvoer AERIUS².

Voor de aanlegfase is de inzet van de in bijlage 1 opgenomen mobiele werktuigen voorzien. De totale emissie mag in de praktijk niet hoger zijn dan in de berekening (zie bijlage 2) staat weergegeven. Met betrekking tot de inzet van materieel is een worstcasescenario gehanteerd waarbij zowel de draaiuren als emissiefactoren in de praktijk waarschijnlijk lager zullen uitvallen.

3.1.2 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 soortgelijk onderzoek wordt verwacht dat er voor de gehele aanlegfase maximaal 5.200, 2.600 en 2.600 verkeersbewegingen met respectievelijk lichte, middelzware en zware motorvoertuigen plaatsvinden.

Het bevoegd gezag voor de Natura 2000-gebieden (provincie Gelderland) hanteert voor de ontsluiting van het verkeer de vuistregel dat licht en zwaar verkeer binnen de bebouwde kom na respectievelijk 50 en 150 meter buiten de bebouwde kom na respectievelijk 80 en 250 meter is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Tenzij eerder een kruising wordt bereikt.

De ontsluiting van het verkeer in verschillende richtingen plaatsvinden. Het beoogde parkeerterrein voor het appartementencomplex wordt ontsloten aan de westzijde. In het onderhavig onderzoek is als worstcase scenario een volledige ontsluiting in de richting van het dichtstbijzijnde natuurgebied (in noordelijke richting) gehanteerd. De ontsluiting is tot 450 meter, tot op de Heerbaan gemodelleerd.

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 voor- genomen 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.'

² Expertiseteam Stikstof en Natura 2000, *Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2020*, Versie 2020 3.0

De verkeersintensiteit op de Heerbaan ligt met circa 4.000 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 Heerbaan 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.

In figuur 3.1 zijn de emissiebronnen van aanlegfase weergegeven. Bron 1 betreft de emissies ten gevolge van de actieve uren van de mobiele werktuigen, bron 2 de stationaire draaiuren van de mobiele werktuigen en bron 3 de emissies van het (bouw)verkeer.



Figuur 3.1 Emissiebronnen aanlegfase

³ NSL monitoringskaart 2020, peiljaar 2020, verkregen van <https://www.nsl-monitoring.nl/viewer/>.

3.2 Gebruiksfas

Met het plan wordt de bouw van 26 appartementen mogelijk gemaakt. De nieuwbouw zal niet worden aangesloten op het gasnet. De relevante emissies van stikstofoxiden (NO_x) en ammoniak (NH₃) tijdens de gebruiksfas vinden plaats door de verkeersbewegingen van en naar het plan. De benodigde gegevens voor de gebruiksfas zijn in overleg met de opdrachtgever bepaald en aangevuld op basis van de in AERIUS Calculator (versie 2020) opgenomen kentallen. Voor de berekening van de gebruiksfas is uitgegaan van het rekenaar opvolgend aan de aanlegfas (2022).

3.2.1 Verkeersbewegingen

De verkeersgeneratie is berekend aan de hand van de CROW-publicatie 381 Toekomstbestendig parkeren en verkeersgeneratie. De gemeente Berg en Dal 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'. Het appartementencomplex bestaat uit 26 sociale huurappartementen. In tabel 3.2 is de volledige berekening van de verkeersgeneratie van de appartementen opgenomen.

Tabel 3.1 verkeersgeneratie plan

functie	plan	eenheid	verkeersgeneratie per eenheid		verkeersgeneratieplan		
			min	max	min	max	gem
huur, appartement, midden/goedkoop (incl. sociale huur)	26 woningen	1 woning	3,2	4	83,2	104,0	93,6

Uitgaande van de gemiddelde bandbreedte genereert het totale plan 93,6 verkeersbewegingen per weekdag, hiervan is 2% opgenomen als middelzwaar verkeer. Voor de ontsluiting van het verkeer wordt verwezen naar paragraaf 3.1.2.

In figuur 3.2 is de emissiebron tijdens het toekomstig gebruik weergegeven. Bron 1 betreft het verkeer van en naar het plan.



Figuur 3.2 Emissiebron 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 2020).

Nederlandse Natura 2000-gebieden

Aanlegfase

In tabel 4.1 zijn de resultaten van de aanlegfase op de nabijgelegen Natura 2000-gebieden samengevat.

Tabel 4.1 Stikstofdepositie van de aanlegfase per Natura 2000-gebied

Natura 2000-gebied	max. effect [mol/ha/jaar]
Rijntakken	0,07

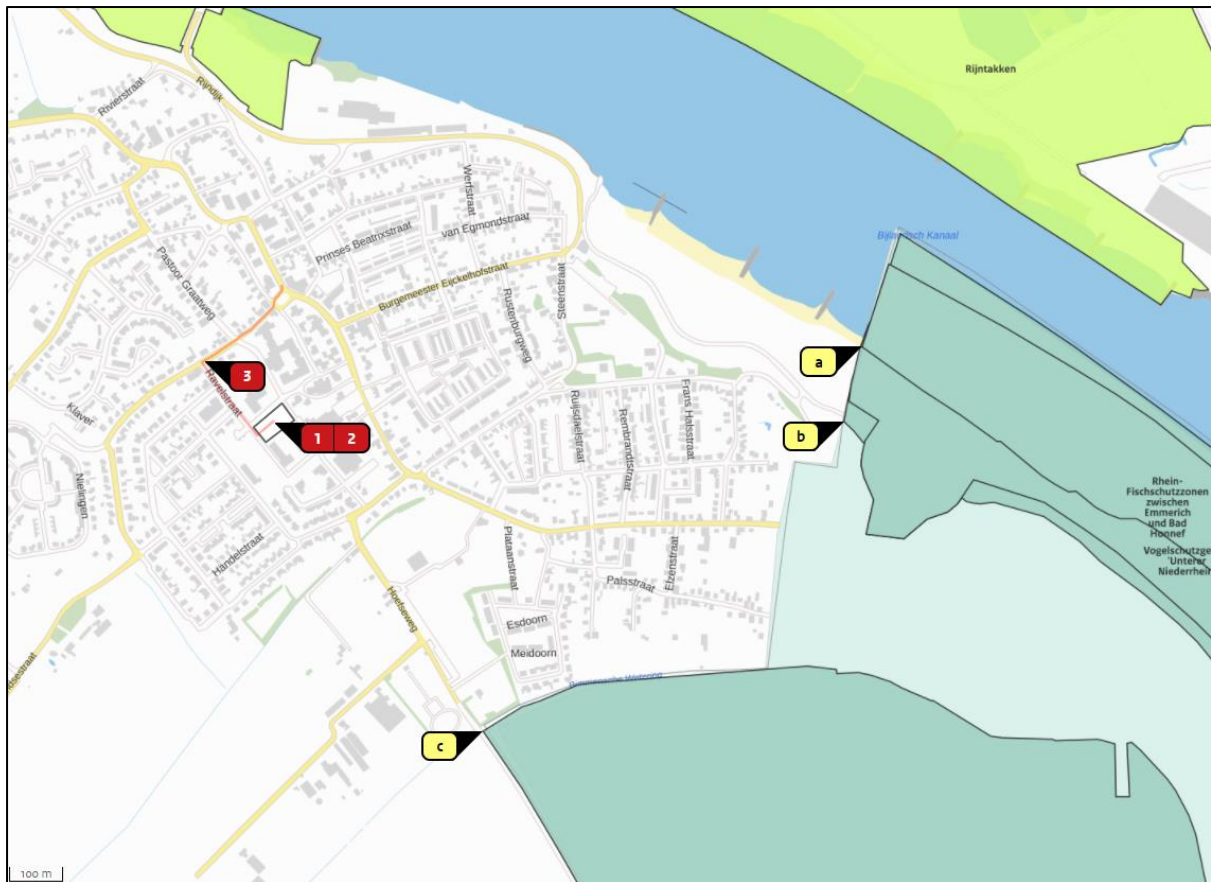
Uit de berekeningen blijkt dat er ten gevolge van de aanlegfase tijdelijke stikstofdeposities op Natura 2000-gebieden optreden. De maximale tijdelijke stikstofdepositiebijdrage op een Natura 2000-gebied bedraagt 0,07 mol N/ha/jaar gedurende 1 jaar. Hiermee kan er aangesloten worden op de provinciale redeneerlijn. Conform de provinciale redeneerlijn geldt dat projecten met een kleine, tijdelijke depositie in de aanlegfase op voorhand niet zullen leiden tot significant negatieve effecten. Uitgangspunt hierbij is dat projecten met een depositie kleiner dan of gelijk aan 0,10 mol N/ha gedurende maximaal één jaar of equivalent hiervan in beginsel niet vergunningsplichtig zijn.

Gebruiksfase

Het effect van de gebruiksfase op de Natura 2000-gebieden is kleiner dan of gelijk aan 0,00 mol/ha/jaar. Bij een dergelijke 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 benodigd is voor het aspect stikstof.

Duitse Natura 2000-gebieden

Om het projecteffect op de Natura 2000-gebieden in Duitsland te berekenen zijn rekenpunten geplaatst op de grenzen van de desbetreffende gebieden. In figuur 4.1 zijn de desbetreffende rekenpunten van Natura 2000-gebieden binnen 5 kilometer weergegeven. In bijlage 4 en 5 zijn de berekeningen van het projecteffect op de Duitse Natura 2000-gebieden van respectievelijk de aanlegfase en de gebruiksfase opgenomen.



Figuur 4.1 rekenpunten Duitse Natura 2000-gebieden

Uit de berekeningen blijkt dat de stikstofdepositie op de rekenpunten voor de aanlegfase 0,04 mol/ha/jaar bedraagt en voor de gebruiksfase maximaal 0,00 mol/ha/jaar bedraagt. Het project-effect is hiermee ruim lager dan de drempelwaarde van 7,14 mol/ha/jaar voor Duitse Natura 2000-gebieden. Voor de Natura 2000-gebieden in Duitsland worden geen significant negatieve effecten verwacht met de realisatie van het plan.

BIJLAGE 1. Invoergegevens mobiele werktuigen aanlegfase

[illegible]

	NOx	NH3
totale emissies stationair	14,9556	0,0035

BIJLAGE 2. AERIUS berekening projecteffect aanlegfase

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van 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.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Aanlegfase

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Econsultancy	Millingen zorgtehuis, 6566 DV Millingen aan de Rijn

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
14839.002	SqYSvwmvd8cs	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
17 maart 2021, 17:02	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	129,50 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

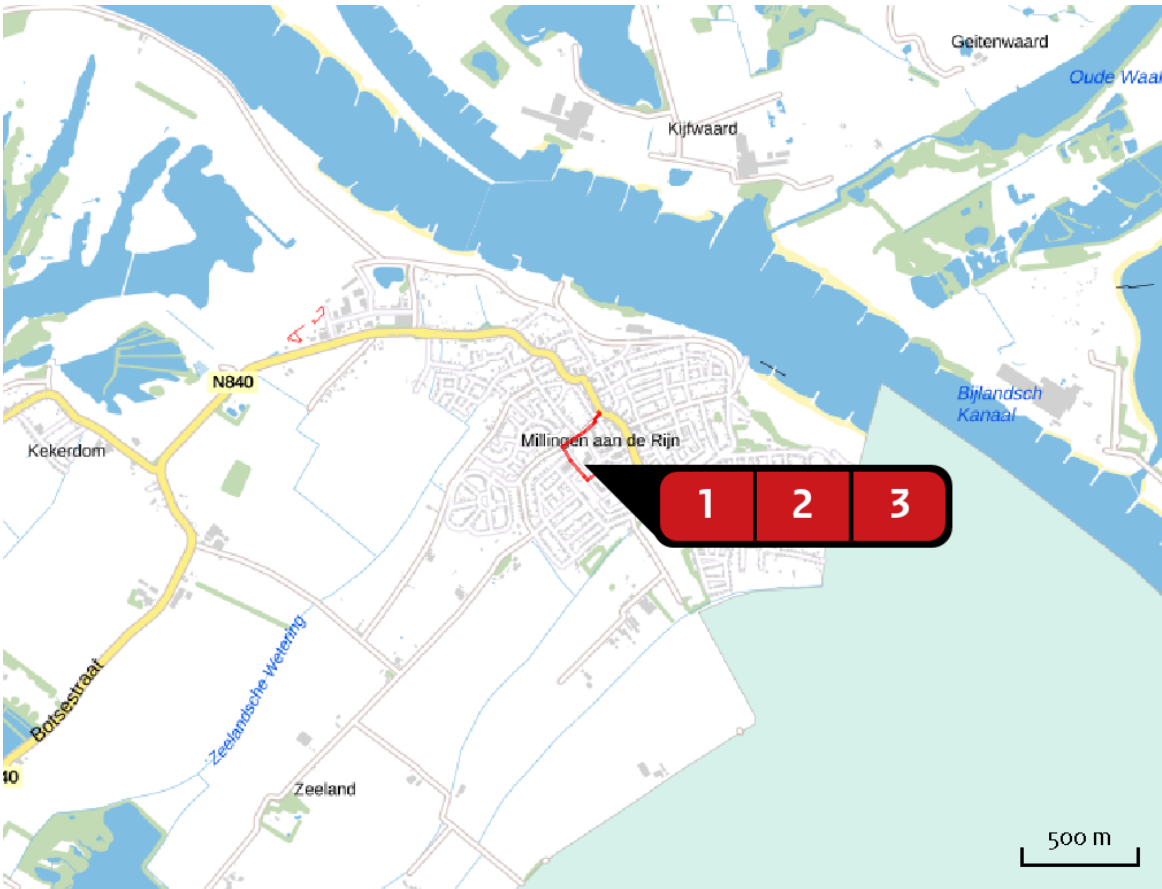
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Rijntakken	0,07

Toelichting

aanlegfase

Locatie
Aanlegfase



Emissie
Aanlegfase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Mobiele werktuigen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	105,64 kg/j
2	 stationaire draaiuren Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	14,96 kg/j
3	 verkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	8,90 kg/j

Resultaten
stikstof
gevoelige
Natura 2000
gebieden
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Rijntakken	0,07	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Resultaten
per
habitatype
(mol/ha/j)

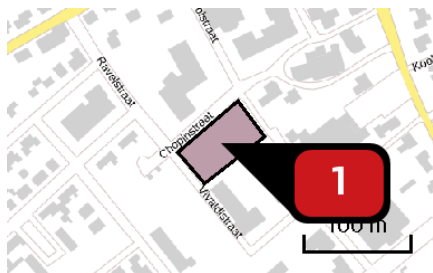
voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Rijntakken

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
ZGLg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeeleigebied	0,07	
Lgo2 Geïsoleerde meander en petgat	0,03	
ZGH3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,03	0,01
ZGLgo2 Geïsoleerde meander en petgat	0,03	
Lg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeeleigebied	0,02	
ZGLgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,02	0,01
H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	
H91Fo Droge hardhoutooibossen	0,01	-
H9999:38 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische relevante type (H6120).	0,01	
Lgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,01	
H6120 Stroomdalgraslanden	0,01	
H91EoB Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	0,01	
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,01	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

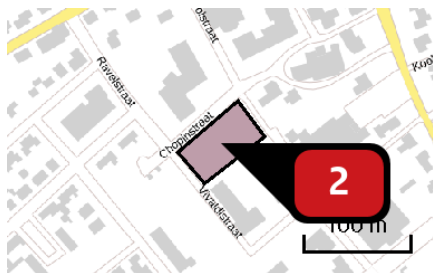
Emissie
(per bron)
Aanlegfase



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Mobiele werktuigen
200343, 430595
105,64 kg/j
< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Betonstorter	4,0	2,0	0,0	NOx NH3	11,59 kg/j < 1 kg/j
AFW	Graafmachine	4,0	2,0	0,0	NOx NH3	26,66 kg/j < 1 kg/j
AFW	Hijskraan	4,0	2,0	0,0	NOx NH3	14,08 kg/j < 1 kg/j
AFW	Heistelling	4,0	2,0	0,0	NOx NH3	12,32 kg/j < 1 kg/j
AFW	Mobiele kraan	4,0	2,0	0,0	NOx NH3	40,99 kg/j < 1 kg/j



Naam

stationaire draaiuren

Locatie (X,Y)

200343, 430595

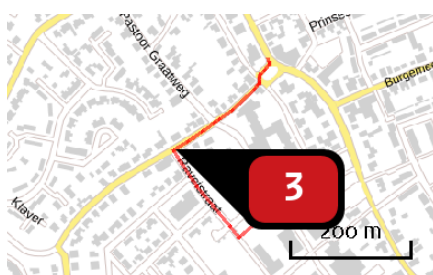
NOx

14,96 kg/j

NH3

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Betonstorter	4,0	2,0	0,0	NOx NH3	1,70 kg/j < 1 kg/j
AFW	Graafmachine	4,0	2,0	0,0	NOx NH3	5,11 kg/j < 1 kg/j
AFW	Hijskraan	4,0	2,0	0,0	NOx NH3	2,07 kg/j < 1 kg/j
AFW	Heistelling	4,0	2,0	0,0	NOx NH3	1,81 kg/j < 1 kg/j
AFW	Mobiele kraan	4,0	2,0	0,0	NOx NH3	4,26 kg/j < 1 kg/j



Naam

verkeer

Locatie (X,Y)

200204, 430718

NOx

8,90 kg/j

NH3

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	5.200,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	2.600,0 / jaar	NOx NH3	3,20 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2.600,0 / jaar	NOx NH3	4,96 kg/j < 1 kg/j

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 2020_20210209_2f032ce1a2

Database versie 2020_20210209_2f032ce1a2

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>

BIJLAGE 3. AERIUS berekening projecteffect gebruiksfase

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van 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.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Gebruiksfase

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Econsultancy	Millingen zorgtehuis, 6566 DV Millingen aan de Rijn

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
14839.002	RT6UNXgTqnFX	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
18 maart 2021, 11:45	2022	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1		
NOx	5,28 kg/j	
NH ₃	< 1 kg/j	

Resultaten

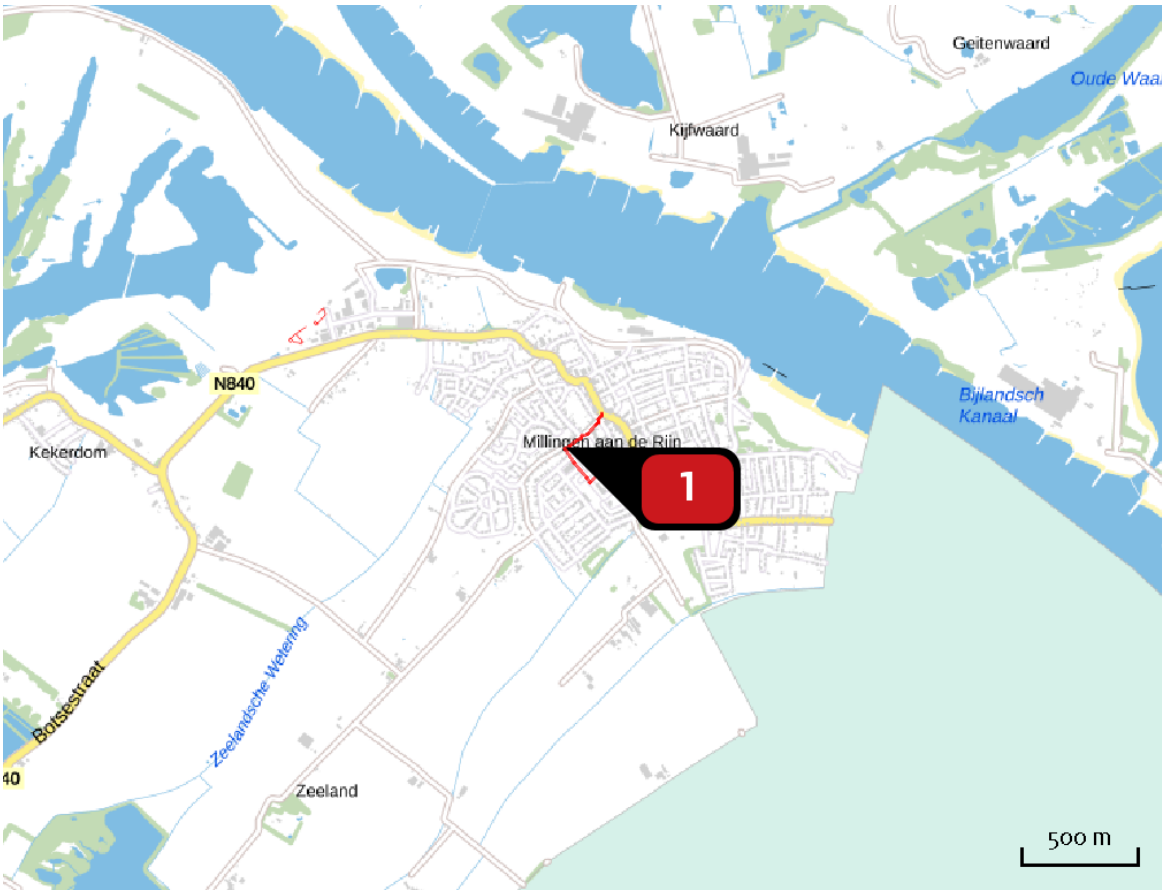
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

gebruiksfase

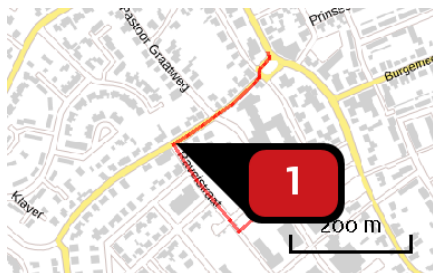
Locatie
Gebruiksfase



Emissie
Gebruiksfase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	verkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	5,28 kg/j

Emissie
(per bron)
Gebruiksfase



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH3

verkeer

200204, 430718

5,28 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	91,7 / etmaal	NOx NH3	4,49 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	1,9 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j

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 2020_20210209_2f032ce1a2

Database versie 2020_20210209_2f032ce1a2

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>

BIJLAGE 4. AERIUS berekening projecteffect aanlegfase op Duitse Natura-2000 gebieden

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de berekende stikstofbijdragen op eigen gedefinieerde rekenpunten.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Aanlegfase

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Econsultancy	Millingen zorgtehuis, 6566 DV Millingen aan de Rijn

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
14839.002	RR418XbCno8i	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
17 maart 2021, 17:07	2021	Berekend met eigen rekenpunten

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	129,50 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

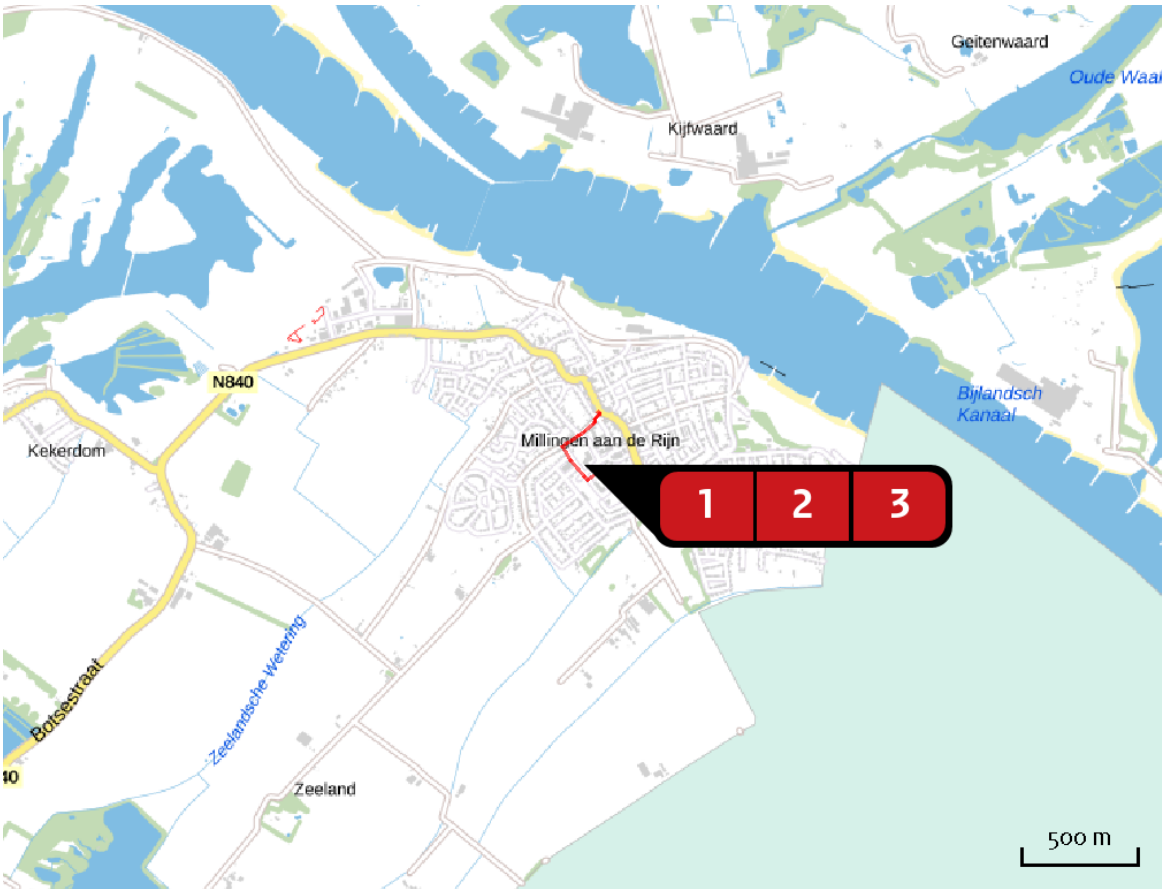
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Niet van toepassing	Niet van toepassing

Toelichting

aanlegfase Duitse Natura 2000-gebieden

Locatie
Aanlegfase



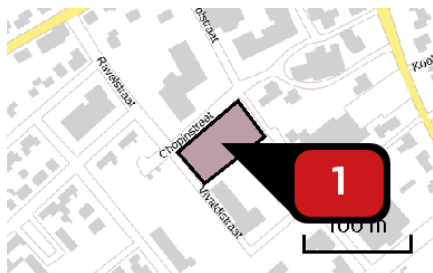
Emissie
Aanlegfase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Mobiele werktuigen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	105,64 kg/j
2	 stationaire draaiuren Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	14,96 kg/j
3	 verkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	8,90 kg/j

Rekenpunten

	Label	Positie	Situatie 1	Afstand tot dichtstbijzijnde bron
	Rhein-Fischschutzzonen zwischen Emmerich und Bad Honnef (1 km)	201508, 430746	0,02	1.135 m
	NSG Salmorth, nur Teilfläche (1 km)	201472, 430598	0,02	1.089 m
	Vogelschutzgebiet 'Unterer Niederrhein' (1 km)	200757, 429985	0,04	716 m

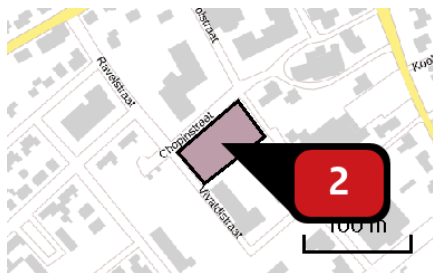
Emissie
(per bron)
Aanlegfase



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

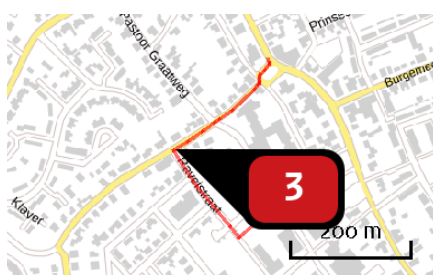
Mobiele werktuigen
200343, 430595
105,64 kg/j
< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof inhoud (MW)	Emissie
AFW	Betonstorter	4,0	2,0	0,0	NOx NH3	11,59 kg/j < 1 kg/j
AFW	Graafmachine	4,0	2,0	0,0	NOx NH3	26,66 kg/j < 1 kg/j
AFW	Hijskraan	4,0	2,0	0,0	NOx NH3	14,08 kg/j < 1 kg/j
AFW	Heistelling	4,0	2,0	0,0	NOx NH3	12,32 kg/j < 1 kg/j
AFW	Mobiele kraan	4,0	2,0	0,0	NOx NH3	40,99 kg/j < 1 kg/j



Naam
stationaire draaiuren
Locatie (X,Y)
200343, 430595
NOx
14,96 kg/j
NH3
< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Betonstorter	4,0	2,0	0,0	NOx NH3	1,70 kg/j < 1 kg/j
AFW	Graafmachine	4,0	2,0	0,0	NOx NH3	5,11 kg/j < 1 kg/j
AFW	Hijskraan	4,0	2,0	0,0	NOx NH3	2,07 kg/j < 1 kg/j
AFW	Heistelling	4,0	2,0	0,0	NOx NH3	1,81 kg/j < 1 kg/j
AFW	Mobiele kraan	4,0	2,0	0,0	NOx NH3	4,26 kg/j < 1 kg/j



Naam
verkeer
Locatie (X,Y)
200204, 430718
NOx
8,90 kg/j
NH3
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	5.200,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	2.600,0 / jaar	NOx NH3	3,20 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2.600,0 / jaar	NOx NH3	4,96 kg/j < 1 kg/j

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 2020_20210209_2f032ce1a2

Database versie 2020_20210209_2f032ce1a2

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>

BIJLAGE 5. AERIUS berekening projecteffect gebruiksfase op Duitse Natura-2000 gebieden

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de berekende stikstofbijdragen op eigen gedefinieerde rekenpunten.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Gebruiksfase

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Econsultancy	Millingen zorgtehuis, 6566 DV Millingen aan de Rijn

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
14839.002	RwzN5Ba3cYRj	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
18 maart 2021, 11:46	2022	Berekend met eigen rekenpunten

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	5,28 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

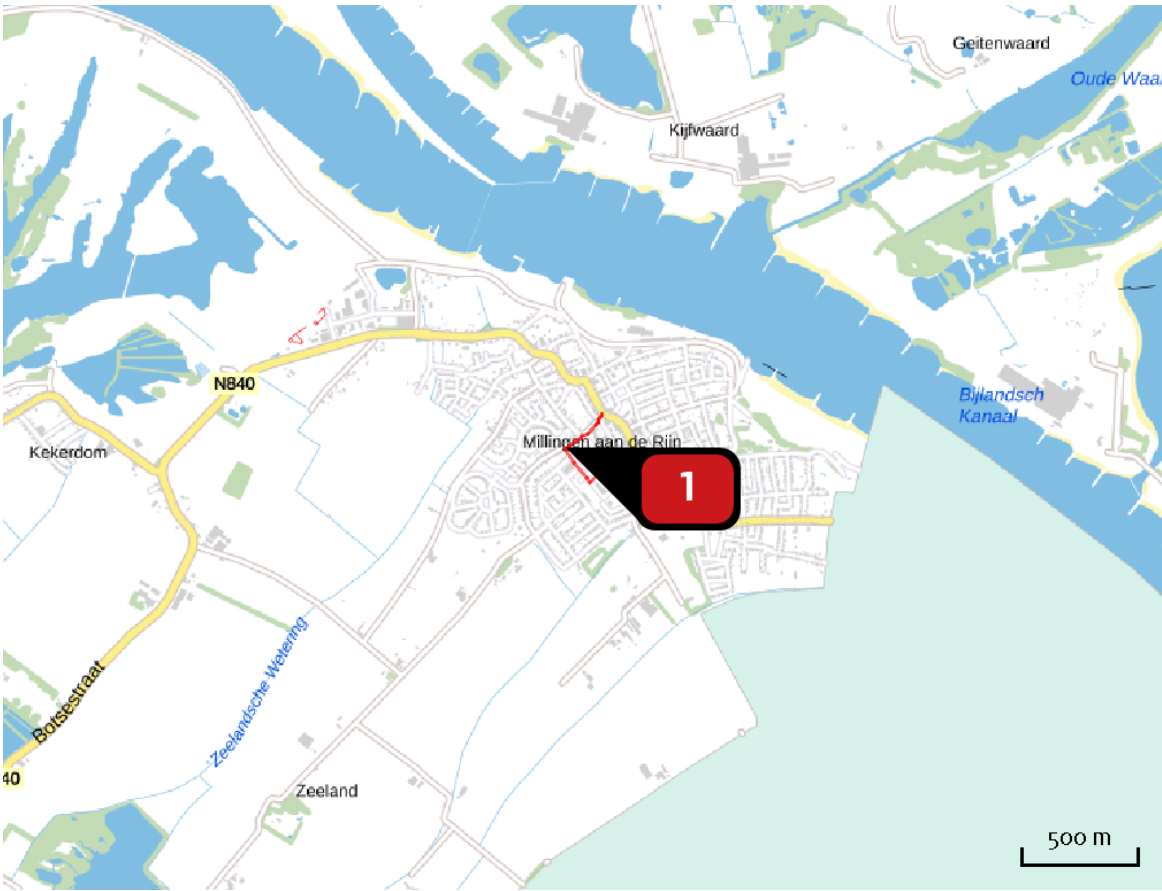
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Niet van toepassing	Niet van toepassing

Toelichting

gebruiksfase Duitse Natura 2000-gebieden

Locatie
Gebruiksfase



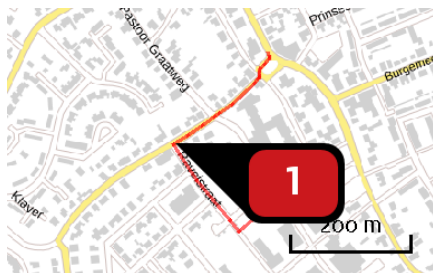
Emissie
Gebruiksfase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	verkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	5,28 kg/j

Rekenpunten

	Label	Positie	Situatie 1	Afstand tot dichtstbijzijnde bron
	Vogelschutzgebiet 'Unterer Niederrhein' (1 km)	200757, 429985	0,00	737 m
	NSG Salmorth, nur Teilfläche (1 km)	201472, 430598	0,00	1.131 m
	Rhein-Fischschutzzonen zwischen Emmerich und Bad Honnef (1 km)	201508, 430746	0,00	1.155 m

Emissie
(per bron)
Gebruiksfase



Naam

Locatie (X,Y)

NO_xNH₃

verkeer
200204, 430718
5,28 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	91,7 / etmaal	NO _x NH ₃	4,49 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	1,9 / etmaal	NO _x NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j

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 2020_20210209_2f032ce1a2

Database versie 2020_20210209_2f032ce1a2

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>

