



ONDERZOEK STIKSTOFDEPOSITIE

GULDENROEDESTRAAT TE HEINKENSZAND



Omgeving



Onderzoek stikstofdepositie Guldenroedestraat te Heinkenszand

Opdrachtgever	Rothuizen Architecten en Stedenbouwkundigen Postbus 29 4330 AA Middelburg
Rapportnummer	10901.001
Versienummer	D2
Status	Eindrapportage
Datum	19 februari 2021
Vestiging	Zuid Holland Max Euwelaan 21-29 3062 MA Rotterdam 010 - 7640828 rotterdam@econsultancy.nl
Opsteller	S.D.F. Slange, MSc
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	ing. R.M. Sanders
Paraaf	

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING.....	1
1 INLEIDING	2
2 TOETSINGSKADER.....	3
3 UITGANGSPUNTEN	4
3.1 Aanlegfase.....	4
3.1.1 Inzet mobiele werktuigen.....	4
3.1.2 Verkeersbewegingen.....	4
3.2 Gebruiksfase.....	6
3.2.1 Verkeersgegevens	6
4 BEREKENINGSRESULTATEN EN TOETSING	7

SAMENVATTING

Ten behoeve van de bestemmingsplanwijziging van het perceel aan de Guldenroedestraat te Heinkenszand heeft Econsultancy onderzoek verricht naar de stikstofdepositiebijdrage op de omliggende Natura 2000-gebieden. De initiatiefnemer is voornemens een brandweerpost te realiseren. Zowel de aanleg- als de gebruiksfase van het plan kunnen negatieve gevolgen hebben voor stikstofgevoelige habitattypen binnen omliggende beschermde natuurgebieden.

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.

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

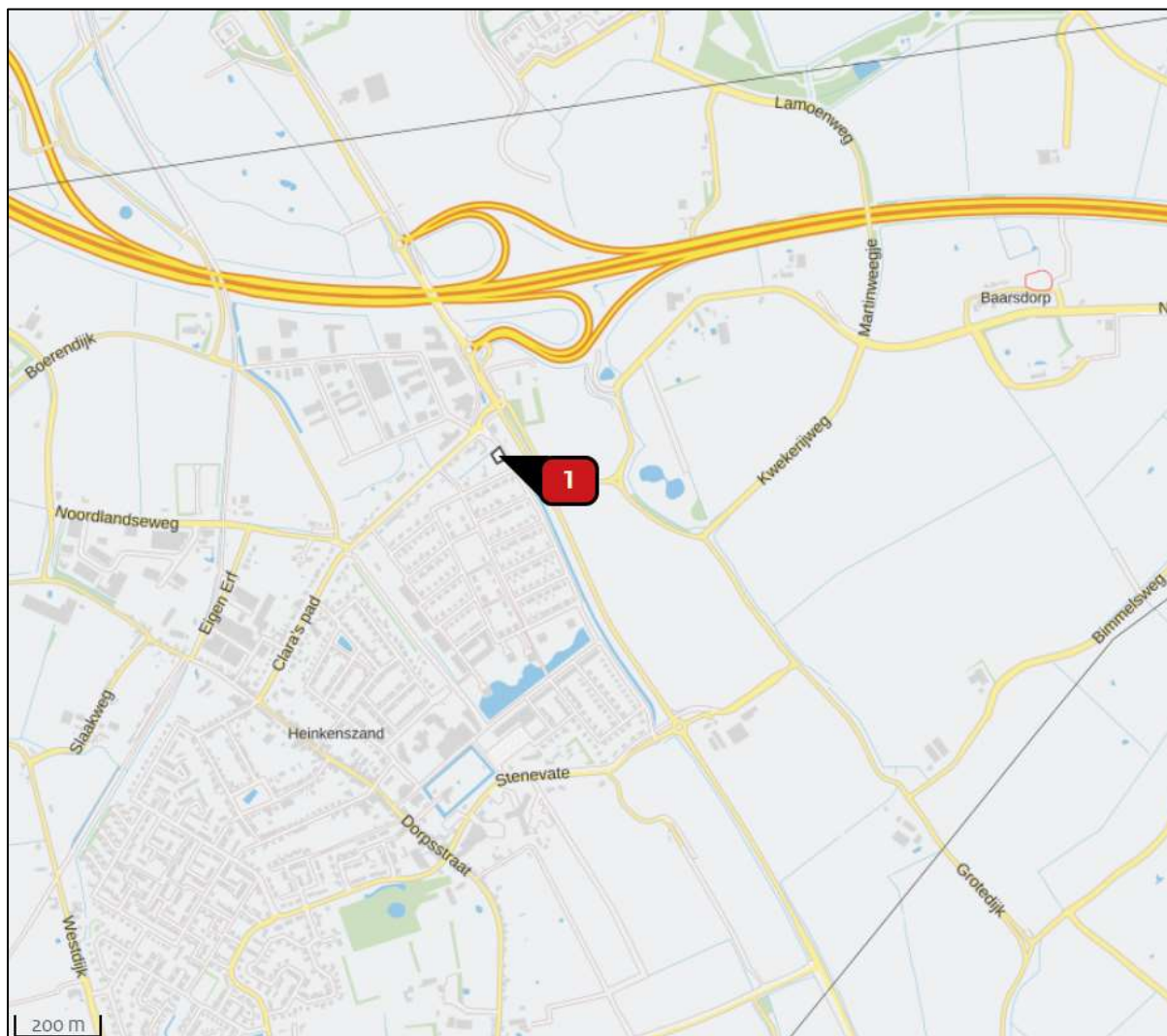
De relevante emissies van stikstofoxiden (NOx) en ammoniak (NH₃) tijdens de aanlegfase vinden plaats door de verkeersbewegingen ten behoeve van de aanvoer van materialen en personen, en de inzet van mobiele werktuigen tijdens de constructie ten behoeve van de realisatie van het plan. De relevante emissies tijdens de gebruiksfase vinden plaats door de verkeersbewegingen van en naar het plan.

De berekening van het projecteffect van de beoogde situatie met peiljaar 2021 is verricht met behulp van het programma AERIUS Calculator.

Het projecteffect op de Natura 2000-gebieden is kleiner dan of gelijk aan 0,00 mol/ha/jaar. Bij een dergelijke projectbijdrage 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.

1 INLEIDING

Ten behoeve van de bestemmingsplanwijziging van het perceel aan de Guldenroedestraat te Heinkenszand heeft Econsultancy onderzoek verricht naar de stikstofdepositiebijdrage op de omliggende Natura 2000-gebieden. De initiatiefnemer is voornemens een brandweerpost te realiseren. Zowel de aanleg- als de gebruiksfase van het plan kunnen negatieve gevolgen hebben voor stikstofgevoelige habitattypen binnen omliggende beschermde natuurgebieden. In figuur 1.1 is een globale situering van het plan 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 'Veerse Meer' ligt op circa 7 kilometer afstand het meest nabij het plan. In de directe omgeving op circa 8 km afstand liggen tevens de Natura 2000-gebieden 'Wester-schelde & Saeftinghe' en 'Oosterschelde'.

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.

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.

Aansluitend bij de provinciale redeneerlijn wordt een tijdelijke depositie $> 0,00$ mol/ha/jaar toegestaan wanneer onderbouwd kan worden dat deze kleine depositie van tijdelijke bronnen 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.

3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Aanlegfase

Met het plan wordt de bouw van een brandweerpost mogelijk gemaakt. De relevante emissies van stikstofoxiden (NO_x) en ammoniak (NH₃) tijdens de aanlegfase vinden plaats door de verkeersbewegingen ten behoeve van de aanvoer van materialen en personen, en de inzet van mobiele werktuigen tijdens de constructie ten behoeve van de realisatie van het plan. Als worstcasescenario is als uitgangspunt gehanteerd dat alle werkzaamheden van de aanlegfase binnen één jaar plaats zullen vinden. De werkzaamheden zullen in 2021 worden uitgevoerd.

De benodigde gegevens voor de aanlegfase zijn gebaseerd op soortgelijke projecten die bij Econsultancy bekend zijn en aangevuld op basis van de in AERIUS Calculator (versie 2020) opgenomen kentallen.

3.1.1 Inzet mobiele werktuigen

Voor de aanlegfase zijn de in tabel 3.1 weergegeven mobiele werktuigen voorzien. Met betrekking tot de inzet van materieel is een worstcasescenario gehanteerd waarbij zowel de draaiuren als emissiefactoren in de praktijk waarschijnlijk lager zullen uitvallen. De totale hoeveelheid draaiuren bestaat uit zowel actieve/belaste draaiuren als stationaire draaiuren. Gemiddeld draait een mobiel werktuig 30% stationair van de totale hoeveelheid draaiuren¹. De emissies van de stationair draaiende werktuigen zijn berekend aan de hand van de informatie in de Instructie gegevensinvoer¹ en zijn toegevoegd aan het totaal aantal draaiuren. De totale emissie per voertuig is bepaald op basis van de in tabel 3.1 opgenomen velden.

Tabel 3.1 Mobiele werktuigen aanlegfase

werktuig	bouwjaar	brandstof	vermogen [kW]	belasting [%]	draaiuren	emissiefactor [g/kWh]	
						NO _x	NH ₃
graafmachine	va. 2006	diesel	200	69	120	4,4	0,00247
hijskraan	va. 2006	diesel	450	69	160	5,5	0,00283
reach truck	va. 2006	diesel	250	84	160	4,8	0,00242

3.1.2 Verkeersbewegingen

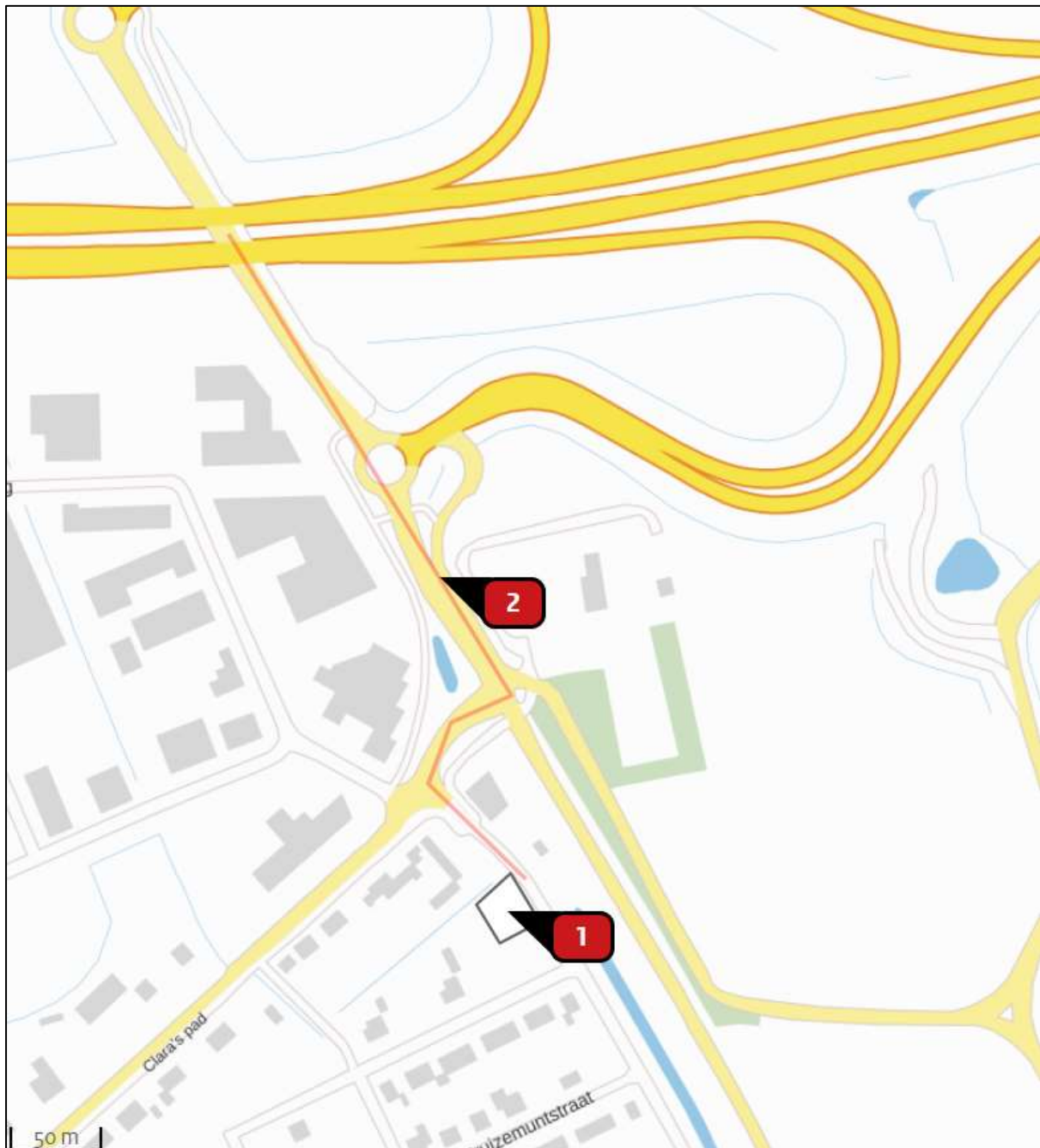
Naast de inzet van werktuigen vinden er ook verkeersbewegingen plaats voor het vervoer van materialen en personen van en naar het plan. Aan de hand van bij Econsultancy bekende gegevens wordt in een worstcasescenario geschat dat er voor de gehele aanlegfase 600 zware vrachtbewegingen, 600 middelzware vrachtbewegingen en 300 lichte voertuigbewegingen zullen plaatsvinden.

De ontsluiting van het verkeer kan in verschillende richtingen plaatsvinden. In het onderhavig onderzoek is als worstcase scenario een volledige ontsluiting in noordelijke richting gehanteerd. Een criterium voor wanneer verkeer in het heersende verkeersbeeld is opgenomen wordt gegeven in de instructie¹, 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 voorgenoemde ontwikkeling wordt aangetrokken en het reeds op de weg aanwezige verkeer.'

De etmaalintensiteit op de A58 ligt met circa 50.000 motorvoertuigen per etmaal vele malen hoger dan de maximale verkeersgeneratie per etmaal van het plan. Het verkeer ten gevolge van de aanlegfase zal derhalve ter hoogte van de A58 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 tot de A58 gehanteerd.

¹ Expertiseteam Stikstof en Natura 2000, Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2020, versie 3.0.

In figuur 3.1 zijn de emissiebronnen voor de mobiele werktuigen (bron 1) en voor het verkeer (bron 2) weergegeven.



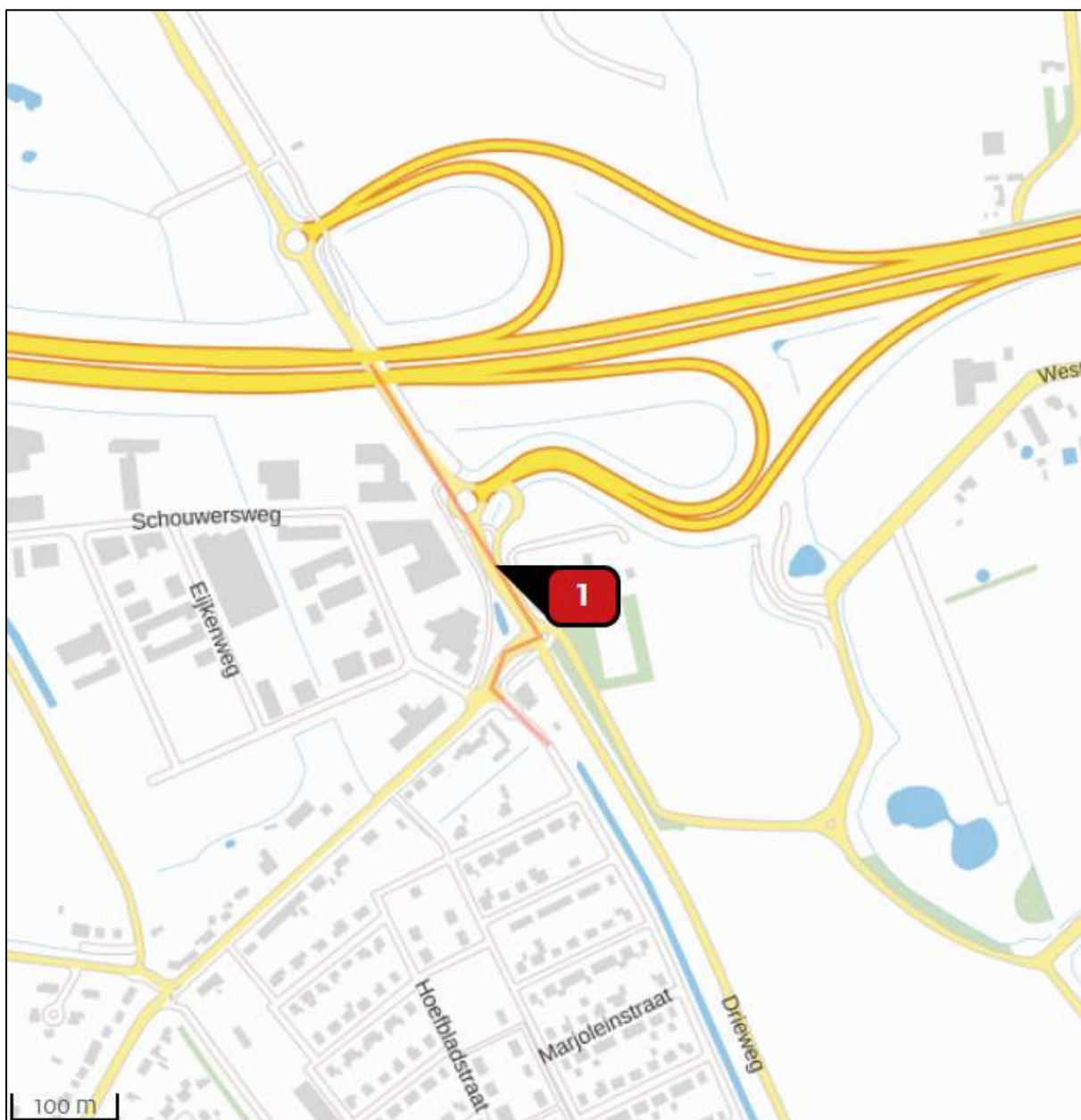
Figuur 3.1 Emissiebronnen aanlegfase

3.2 Gebruiksphase

Met het plan wordt de bouw van een brandweerpost mogelijk gemaakt. De nieuwbouw zal niet worden aangesloten op het gasnet. De relevante emissies van stikstofoxiden (NO_x) en ammoniak (NH_3) tijdens de gebruiksphase vinden plaats door de verkeersbewegingen van en naar het plan. De benodigde gegevens voor de gebruiksphase zijn door de opdrachtgever aangeleverd en aangevuld op basis van de in AERIUS Calculator (versie 2020) opgenomen kentallen.

3.2.1 Verkeersgegevens

Uit de aangeleverde gegevens blijkt dat er 60 lichte verkeersbewegingen en 16 zware verkeersbewegingen per etmaal plaats zullen vinden in de gebruiksphase. Voor de ontsluiting van het verkeer wordt verwezen naar paragraaf 3.1.2. In het programma AERIUS is het verkeer door middel van een lijnbron gemodelleerd. In figuur 3.2 is de emissiebron voor het verkeer (bron 1) globaal weer gegeven.



Figuur 3.2 Emissiebron gebruiksphase

4 BEREKENINGSRESULTATEN EN TOETSING

De berekening van het projecteffect van de beoogde situatie met peiljaar 2021 is verricht met behulp van het programma AERIUS Calculator.

aanlegfase ▼ Er zijn geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j.	gebruiksfase... Er zijn geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j.
--	---

Het projecteffect op de Natura 2000-gebieden is kleiner dan of gelijk aan 0,00 mol/ha/jaar. Bij een dergelijke projectbijdrage 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.



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	Guldenroedestraat, 4451 Heinkenszand

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Brandweerpost	RbsKkWqJ6Ftr	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
19 februari 2021, 15:29	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1		
NOx	14,81 kg/j	
NH ₃	< 1 kg/j	

Resultaten

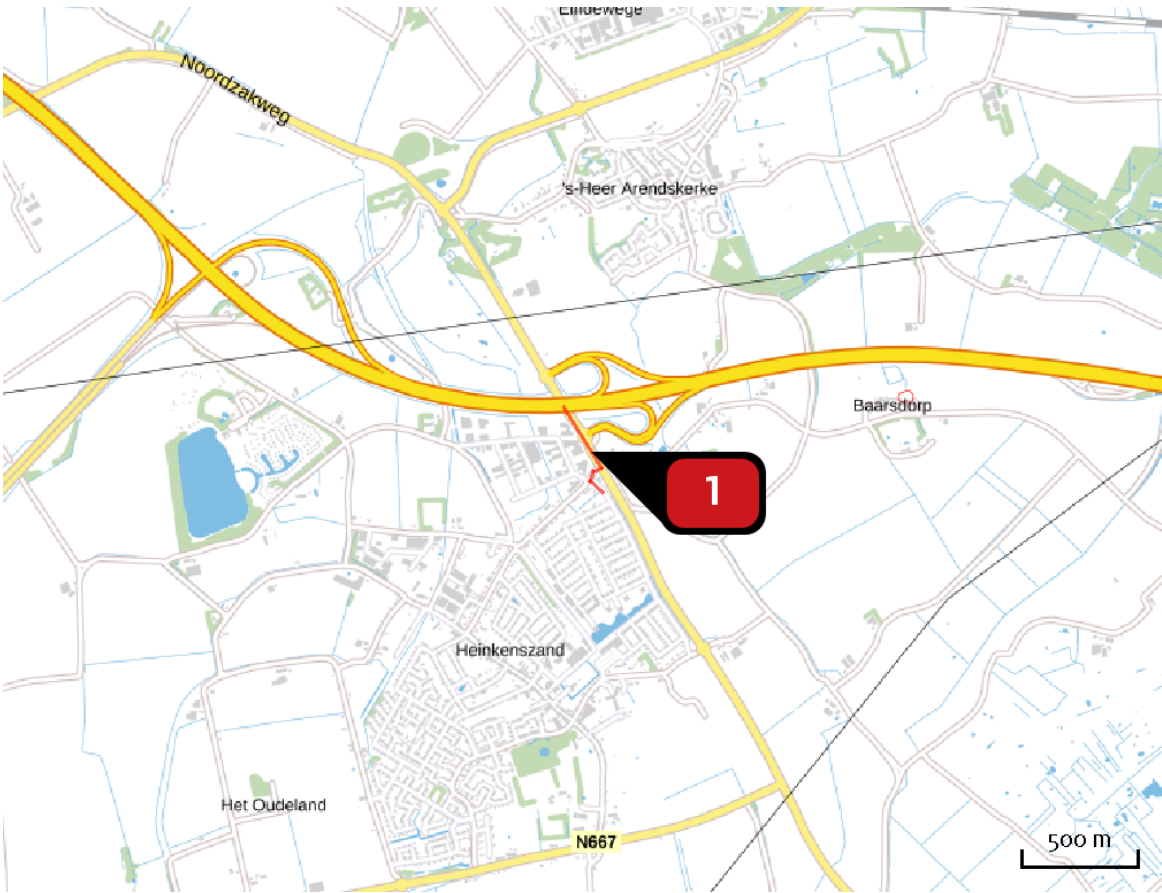
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Gebruiksfase
V2020

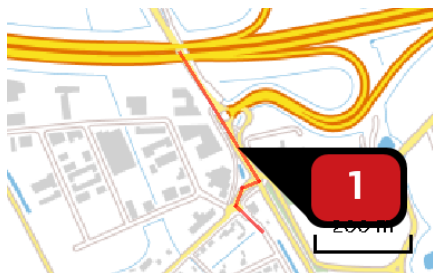
Locatie
gebruiksfase



Emissie
gebruiksfase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Verkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	14,81 kg/j

Emissie
(per bron)
gebruiksfase



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

Verkeer

46108, 389237

14,81 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	60,0 / etmaal	NOx NH ₃	3,24 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	16,0 / etmaal	NOx NH ₃	11,57 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>

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 (NH₃) 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	Guldenroedestraat, 4451 Heinkenszand

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Brandweerpost	RhyRJWVF572W	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
19 februari 2021, 15:29	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1		
NOx	538,35 kg/j	
NH ₃	< 1 kg/j	

Resultaten

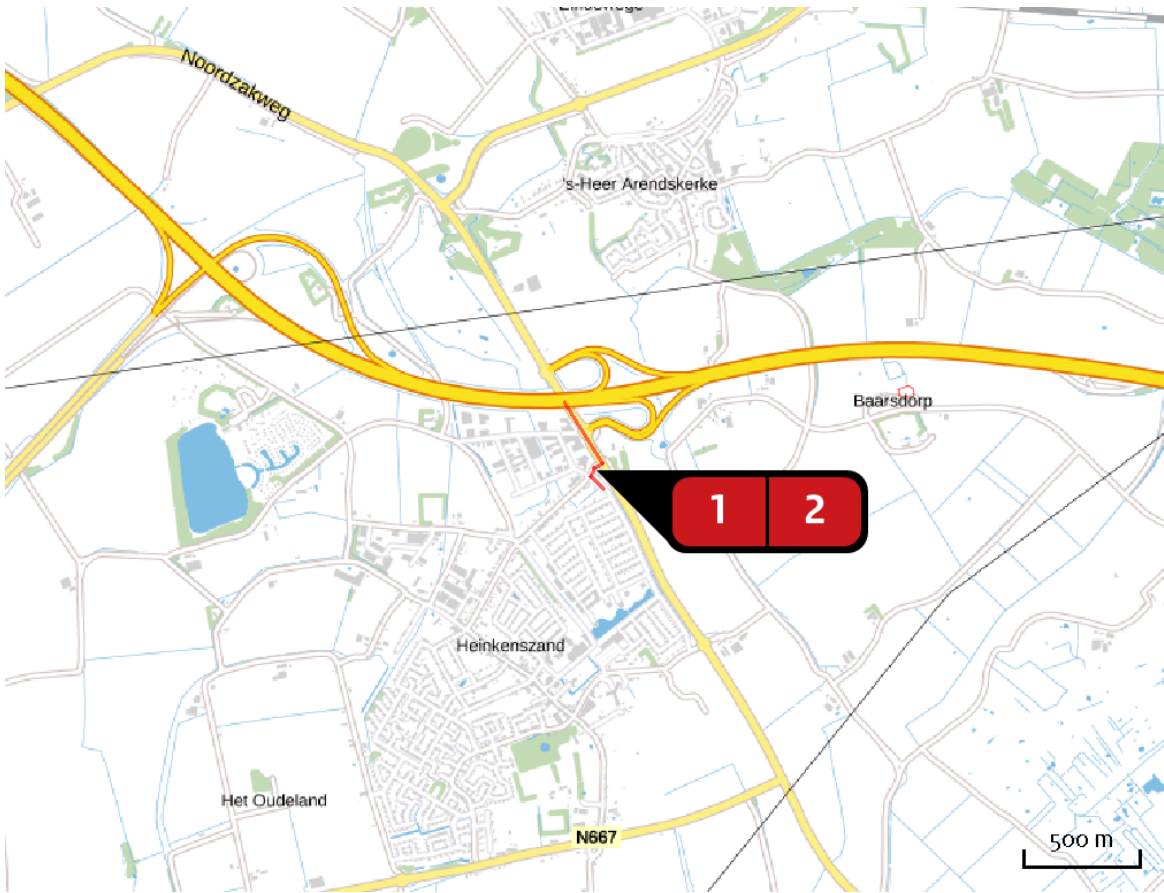
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Aanlegfase
V2020

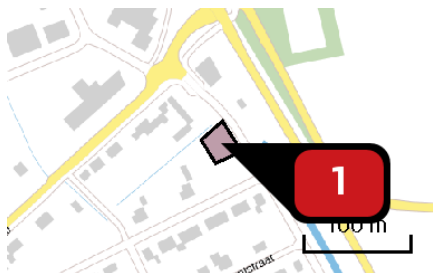
Locatie
aanlegfase



Emissie
aanlegfase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 bouwlocatie Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	536,35 kg/j
2	 bouwverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	2,00 kg/j

Emissie
(per bron)
aanlegfase



Naam

bouwlocatie

Locatie (X,Y)

46149, 389044

NOx

536,35 kg/j

NH3

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	graafmachine 200kW 2006	4,0	2,0	0,0	NOx NH3	72,86 kg/j < 1 kg/j
AFW	hijskraan 450kW 2006	4,0	2,0	0,0	NOx NH3	273,24 kg/j < 1 kg/j
AFW	reach truck 250kW 2006	4,0	2,0	0,0	NOx NH3	161,28 kg/j < 1 kg/j
AFW	stationair draaien	4,0	2,0	0,0	NOx NH3	28,97 kg/j < 1 kg/j



Naam

bouwverkeer

Locatie (X,Y)

46109, 389236

NOx

2,00 kg/j

NH3

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	300,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	600,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	600,0 / jaar	NOx NH3	1,19 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>