



Stikstofdepositie onderzoek woningbouw Spoorlaanzone Zwammerdam

11 april 2022

Verantwoording

Titel	Stikstofdepositie onderzoek woningbouw Spoorlaanzone Zwammerdam
Opdrachtgever	Omgevingsdienst Midden-Holland
Projectleider	Monica Martens
Auteur(s)	Ivo Quax
Tweede lezer	Albert Brouwer
Projectnummer	1281393
Aantal pagina's	11 (exclusief bijlagen)
Datum	11 april 2022
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

TAUW bv
Rhijnspoor 209
Postbus 6
2900 AA Capelle aan den IJssel
T +31 10 28 86 10 0
E info.rotterdam@tauw.com

Inhoud

1	Inleiding	4
2	Stikstof effecten en wettelijk kader	5
3	Opzet onderzoek	6
4	Uitgangspunten gebruiksfase	7
4.1	Beoogde situatie	7
4.1.1	Woningen	7
4.1.2	Verkeersgeneratie	7
4.2	Referentiesituatie	8
4.2.1	Gasgestookte gebouwen	9
4.2.2	Verkeersgeneratie	10
5	Resultaten en conclusie	11
5.1	Aanlegfase	11
5.2	Gebruiksfase	11
Bijlage 1 AERIUS uitvoer gebruiksfase		

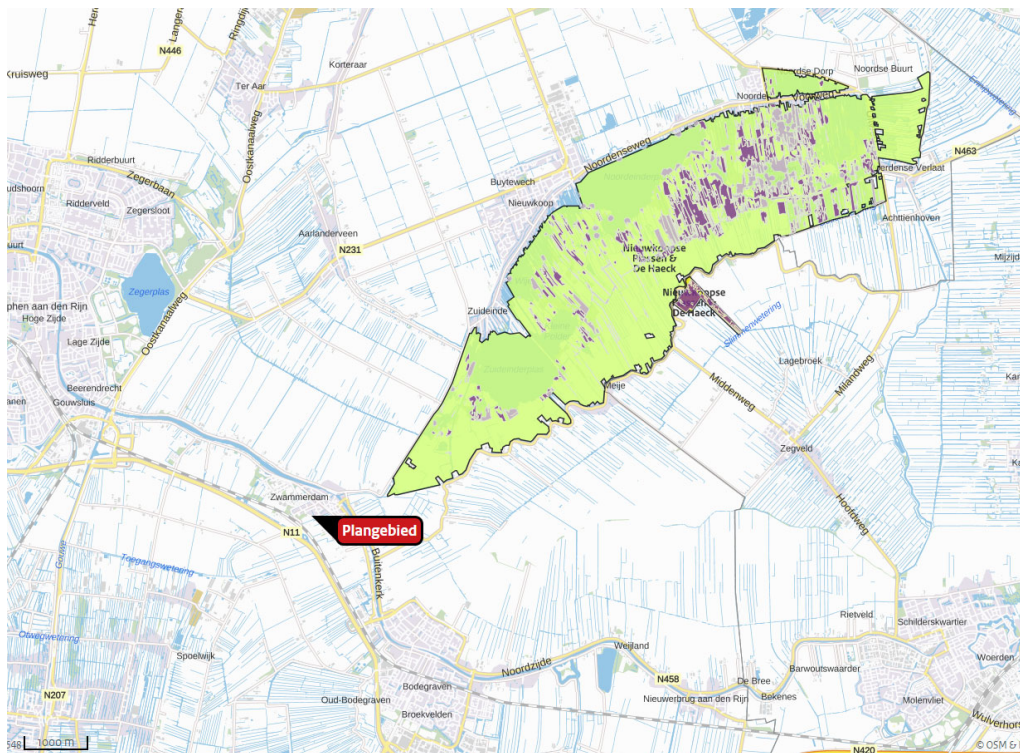
1 Inleiding

De omgevingsdienst Midden-Holland heeft ingenieursbureau TAUW gevraagd het stikstofdepositie-onderzoek uit te voeren voor het bestemmingsplan woningbouw Spoorlaanzone Zwammerdam. De gemeente Alphen aan den Rijn is voornemens de bestaande bebouwing van de Spoorlaanzone te slopen en deze te vervangen met nieuwbouwwoningen.

Wanneer blijkt dat het plan meer dan 0,00 mol/ha/jaar bijdraagt aan de stikstofdepositie op overbelaste stikstofgevoelige natuur in Natura 2000-gebieden is er sprake van een in potentie significant effect en kan het plan niet zondermeer worden vastgesteld.

Figuur 1.1 toont de ligging van plangebied en de Natura 2000-gebieden in de omgeving. De meest nabije stikstofgevoelige habitats of leefgebieden van soorten zijn gelegen op 2,1 km van het plangebied in Natura 2000-gebied Nieuwkoopse Plassen & De Haeck.

Hoofdstukken 2 en 3 beschrijven kort het wettelijk kader en de onderzoeksopzet. In hoofdstuk 4 worden alle emissieberekeningen en uitgangspunten voor modellering weergegeven, voor zowel de aanlegfase als de gebruiksfase. Hoofdstuk 5 tot slot geeft de resultaten en de conclusie.



Figuur 1.1 Plangebied en omliggende Natura 2000-gebieden (groen) en stikstofgevoelige habitats en leefgebieden (licht en donkerpaars).

2 Stikstof effecten en wettelijk kader

Na realisatie van activiteiten of projecten kunnen er bronnen zijn die stikstofoxiden (NO_x) en/of ammoniak (NH₃) emitteren. De stikstofoxiden en ammoniak in de lucht komen uiteindelijk weer op de grond terecht. Dit heet stikstofdepositie. Vooral in natuurgebieden kan stikstofdepositie een probleem zijn, omdat hierdoor de bodem rijk wordt aan voedingsstoffen waardoor de biodiversiteit afneemt. In Nederland zijn ruim 160 Natura 2000-gebieden aangewezen, dit zijn gebieden met een Europese beschermingsstatus.

Een bestuursorgaan stelt een plan dat significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied uitsluitend vast indien de zekerheid is verkregen dat het plan de natuurlijke kenmerken van het gebied niet zal aantasten. Daarom dient voor nieuwe of gewijzigde plannen onderzocht te worden of er sprake kan zijn van een significante depositie van stikstof op relevante Natura 2000-gebieden.

Wanneer blijkt dat een plan meer dan 0,00 mol/ha/jaar bijdraagt aan de stikstofdepositie op een of meerdere voor stikstofdepositie gevoelige hexagonen¹ in een (naderend) overbelaste situatie², dan is er sprake van een in potentie significant effect en kan het plan niet zondermeer worden vastgesteld. In een ecologische voortoets of passende beoordeling kan dan onderzocht worden of effecten daadwerkelijk op gaan treden als gevolg van het plan en of deze de natuurlijke kenmerken van het gebied aantasten.

Bij (wijziging van) plannen wordt het planeffect bepaald ten opzichte van de referentiesituatie. De referentiesituatie bij plannen is de feitelijke bestaande planologisch legale situatie ten tijde van vaststelling van het plan. Wanneer bijvoorbeeld het verdwijnen van agrarische gronden in het plangebied het rechtstreekse, onlosmakelijke (positieve) gevolg is van de realisatie van een bedrijventerrein, dan mag hier in de berekeningen rekening worden gehouden (interne saldering).

Op 1 juli 2021 is de Wet stikstofreductie en natuurverbetering (Wsn) in werking getreden. Als gevolg daarvan zijn bouw- en sloopwerkzaamheden en werkzaamheden voor het aanleggen, veranderen en verwijderen van een werk vrijgesteld van natuurvergunningsplicht voor het aspect stikstofdepositie. De vrijstelling omvat ook de vervoersbewegingen die samenhangen met de werkzaamheden, zoals aan- en afvoer van bouwmaterialen en bouw- en slooppafval en transport van werknemers en werktuigen van en naar de bouwplaats alsmede eventuele tijdelijke omrij-effecten als gevolg van de werkzaamheden. De vrijstelling geldt voor tijdelijke stikstofemissies en niet voor structurele stikstofemissies in de gebruiksfase. De partiële vrijstelling geldt voor de natuurvergunningplicht (artikel 2.7 lid 2 Wnb) en niet voor de vaststelling van plannen (als bedoeld in artikel 2.7 lid 1 van de Wnb).

¹ AERIUS berekent de depositiebijdrage op een hexagoon (een zeshoek met een oppervlak van 1 hectare).

² Indien de achtergronddepositie hoger is dan de kritische depositiewaarde (KDW) dan bevindt de natuur (habitats of leefgebieden van soorten) zich in een overbelaste situatie.

Uit paragraaf 5.4 (reikwijdte vrijstelling) uit de Nota van Toelichting bij het Besluit stikstofreductie en natuurverbetering³ volgt echter dat de partiële vrijstelling toch gebruikt kan worden bij het vaststellen van bestemmingsplannen:

“Deze partiële vrijstelling kan ook helpen bij het vaststellen van bestemmingsplannen door gemeenten. Als het bestemmingsplan dient om bepaalde bouwactiviteiten of de aanleg of wijziging van werken mogelijk te maken, zal voor dit onderdeel van het plan kunnen worden verwezen naar het feit dat al een beoordeling door de wetgever heeft plaatsgevonden die een partiële vrijstelling voor de bouwfase van het project heeft vastgesteld. Als gevolg daarvan kan bij de beschouwing van de stikstofemissies wat betreft de bouwfase gebruik worden gemaakt van de onderbouwing in de toelichting van het besluit.”

De noodzaak voor bestemmingsplannen voor toetsing van de stikstofdepositiebijdrage in de bouw-/aanlegfase vervalt daarmee.

3 Opzet onderzoek

Voor het berekenen van de stikstofdepositie is gebruik gemaakt van de vigerende versie van het rekenmodel AERIUS Calculator, versie 2021.

In de berekeningen zijn de emissies van NO_x en NH₃ van de relevante bronnen meegenomen. Het gaat hierbij om:

- Verkeersgeneratie van en naar de locatie in de beoogde situatie en de referentiesituatie
- De emissies ten gevolge van gasstook (ten behoeve van verwarming, warm watervoorziening en koken) in de referentiesituatie

Er zijn in dit onderzoek twee berekeningen uitgevoerd om de stikstofdepositiebijdrage van het plan op de Natura 2000-gebieden in kaart te brengen:

1. Berekening stikstofdepositiebijdrage ten gevolge van de gebruiksfase (de beoogde situatie)
2. Verschilberekening van de stikstofdepositie tussen de gebruiksfase en de referentiesituatie

De referentiesituatie voor plannen is de feitelijke bestaande planologisch legale situatie ten tijde van de (beoogde) vaststelling van het plan. Voor het Woningbouw Spoorlaanzone is dit 2022.

De aanlegfase is niet beschouwd aangezien tijdelijke (bouw)werkzaamheden met de inwerkingtreding van de Wet stikstofreductie en natuurverbetering (Wsn) per 1 juli 2021 is vrijgesteld van natuurvergunningplicht voor het aspect stikstofdepositie (zie hoofdstuk 2).

³ <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/stb-2021-287.html>

4 Uitgangspunten gebruiksfase

4.1 Beoogde situatie

De beoogde situatie is in AERIUS berekend voor het jaar 2024. Dit is het eerste volledige kalenderjaar na realisatie van het plan.

4.1.1 Woningen

De te realiseren nieuwbouw wordt niet op het gasnet aangesloten. Er is daarom geen sprake van NOx emissies door gasstook voor verwarming en warmwater voorziening.

4.1.2 Verkeersgeneratie

Op basis van publicatie 381 van het CROW ('Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie, 2018) is de verkeersgeneratie bepaald. Hiervoor is woonmilieutype, de mate van stedelijkheid en type woning van belang; waarvoor de volgende keuzes zijn gemaakt:

- Woonmilieutype: rest bebouwde kom
- Mate van stedelijkheid: niet stedelijk
- Type woning: 15x twee-onder-een-kap / 73x koop, tussen/hoek / 44x huur, etage, duur / 10x huur etage midden/goedkoop.
- Buurtsuper: 800 m²

Tabel 4.1: Verkeersgeneratie woningbouw Spoorlaanzone.

Type woning	Aantal auto's (per etmaal per woning)	Aantal woningen	Aantal auto's per etmaal
Koop, twee-onder-een-kap	8,2	15	123
Koop, tussen/hoek	7,8	73	569
Huur, etage, duur	6,4	44	282
Huur, etage, midden/goedkoop	4,5	10	45
Huisartsenpraktijk (200 m ²)	-	-	124
Buurtsuper (800 m ²)	-	-	1.094
Totaal		142	2.237

In totaal vinden er dus 2.237 bewegingen per gemiddeld etmaal plaats van licht verkeer.

CROW publicatie 381 geeft daarnaast 0,02 vrachtwagenbewegingen per woning of appartement per jaargemiddeld etmaal. Verder worden er 0,7 vrachtwagenbewegingen per 100 m² supermarkt gehanteerd. Dit komt op in totaal $142 \times 0,02 + 8 \times 0,7 = 8$ vrachtwagenbewegingen per jaargemiddeld etmaal in de beoogde situatie.

Bepaling emissies

De emissies afkomstig van verkeer worden door AERIUS zelf berekend en zijn afhankelijk van het voertuigtype⁴ (personenauto's, middelzwaar of zwaar vrachtverkeer), het aantal bewegingen per etmaal, het wegtype de rijafstand en de mate van stagnatie.

Modellerings wegverkeer

De instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator (BIJ12, januari 2022) geeft aan dat voor projecten⁵ de verkeersgeneratie meegenomen dient te worden totdat het verkeer is opgenomen in het heersend verkeersbeeld. Dit is het geval 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. In de regel wordt de verkeersgeneratie meegenomen tot aan het doorgaande wegennet. Met het doorgaande wegennet worden stadsontsluitingswegen, gebiedsontsluitingswegen, autowegen en autosnelwegen bedoeld. Er is van uitgegaan dat 50% van het verkeer in noordwestelijke richting rijdt. Dit is meegenomen over de Rijksweg tot de rotonde met de Vinkebuurt. De andere 50% van het verkeer gaat in zuidoostelijke richting en is meegenomen over de Rijksweg tot de rotonde met de Akkerboomseweg en de Dammeke. In de bijlagen is te zien tot waar het verkeer is meegenomen.

De vrachtwagenbewegingen in de beoogde situatie zijn in AERIUS gemodelleerd 'zwaar vrachtverkeer'. Voor het wegtype is in de modellering aangehouden: 'binnen bebouwde kom'.

4.2 Referentiesituatie

De referentiesituatie is vanwege het wegverkeer in AERIUS berekend voor hetzelfde jaar als de beoogde situatie, namelijk 2024. Zie hoofdstuk 3 voor uitleg over het vaststellen van de referentiedatum/-situatie.

NOx en NH₃ bronnen die aanwezig zijn op de locatie in de referentiesituatie, alsmede de verkeersgeneratie in de referentiesituatie, kunnen worden ingezet voor intern salderen; emissiebronnen binnen de plangrens vallen weg en hiervoor komen (eventueel) andere bronnen in de plaats. Netto mag bij het toepassen van salderen op geen enkele stikstofgevoelige locatie in Natura 2000-gebieden de stikstofdepositie ten gevolge van de bronnen in de beoogde situatie toenemen ten opzichte van de referentiesituatie.

Op het terrein waar de Woningbouw Spoorlaanzone wordt ontwikkeld zijn in de referentiesituatie 50 woningen aanwezig waarvan 8 hoekwoning en 8 twee-onder-een kap woningen, de rest zijn tussenwoningen. Verder is er een school met 7 lokalen gelegen aan de Buitendorpstraat. In het gebouw van deze school is ook een kleine buurtsuper aanwezig. Deze woningen en het schoolgebouw met buurtsuper zullen worden gesloopt om ruimte te maken voor de nieuwbouw. In onderstaande paragrafen worden de kenmerken en emissies van de aanwezige emissiebronnen in de referentiesituatie verder uitgewerkt.

⁴ In AERIUS zijn steeds de meest recente emissiekentallen voor wegverkeer geïmplementeerd, voor de zichtjaren 2019 t/m 2035.

⁵ De werkwijze voor het meenemen van verkeersgeneratie wordt in de praktijk ook voor plannen aangehouden.

4.2.1 Gasgestookte gebouwen

Het gasverbruik van de school in de referentiesituatie bedroeg 12.420 m³. Op basis van het aardgasverbruik is de NO_x emissie van de installaties bepaald. De emissiefactor is overgenomen uit de rapportage 'Update NO_x-emissiefactoren kleine vuurhaarden – glastuinbouw en huishoudens, TNO-rapport R10584, 2014'. Voor de emissiefactor is gebruikt gemaakt van de waarde voor 'HR ketels', voor zichtjaar 2022 uit tabel 8 van de TNO rapportage. Tabel 4.2 geeft een overzicht van emissie van de stookinstallaties.

Tabel 4.2: Emissies stookinstallaties in referentiesituatie

Emissiefactor [g NO _x /GJ]	Energetische waarde [MJ/m ³ aardgas]	Emissiefactor [g NO _x /m ³ aardgas]	Verbruik [m ³ aardgas/jaar]	Emissie NO _x [kg/jaar]
14	31,65	0,443	12.420	5,5

Er zijn geen facturen van het gasverbruik van de woningen in de referentiesituatie beschikbaar. Er is daarom uitgegaan van een algemeen kental voor NO_x emissies ten gevolge van woningen die op het gasnet zijn aangesloten (bron: AERIUS factsheet Ruimtelijke plannen - emissiefactoren). De kentallen die bij aangehouden bij de berekening zijn weergegeven in tabel 4.3.

Tabel 4.3: emissies woningen in de referentiesituatie

Type woning	NO _x -emissie per woning	Aantal woningen	Emissie NO _x [kg/jaar]
Tussenwoning	2,00	34	68
Hoekwoning	2,42	8	19,4
Twee-onder-een kap	3,09	8	24,7
		Totaal	112,1

De hoogte en locatie van de emissiepunten is bepaald op basis van Google Earth en Google streetview. De school heeft een emissiepunthoogte van 5 meter en de woningen een hoogte van 6 meter.

Gebouwinvloed

De beschouwde woningen/gebouwen zijn gelegen binnen de bebouwde kom in een omgeving met redelijk uniforme bebouwing, en vormen geen grote obstakels in de omgeving. De optie "gebouwinvloed" in AERIUS hoeft dan niet te worden geselecteerd⁶. Alle gebouwen samen zorgen voor een hoge terreinruwheid, en AERIUS houdt automatisch rekening met de invloed van een bebouwde omgeving op de verspreiding van de emissies.

⁶ Zie ook de Instructie gegevensinvoer AERIUS Calculator (www.bij12.nl/onderwerpen/stikstof-en-natura2000/helpdesk/)

4.2.2 Verkeersgeneratie

Op basis van publicatie 381 van het CROW ('Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie, 2018) is de verkeersgeneratie bepaald. Hiervoor is woonmilieutype, de mate van stedelijkheid en type woning van belang; waarvoor de volgende keuzes zijn gemaakt:

- Woonmilieutype: rest bebouwde kom
- Mate van stedelijkheid: niet stedelijk
- Type woning: 8x twee-onder-een-kap / 42x koop, tussen/hoek
- Buurtsuper: 100 m²

Tabel 4.4: Verkeersgeneratie woningbouw Spoorlaanzone.

Type woning	Aantal auto's (per etmaal per woning)	Aantal woningen	Aantal auto's per etmaal
Koop, twee-onder-een-kap	8,2	8	66
Koop, tussen/hoek	7,8	42	328
Buurtsuper (100 m ²)	-	-	136,7
	Totaal	142	531

In totaal vinden er dus 531 bewegingen per gemiddeld etmaal plaats van lichtverkeer.

CROW publicatie 381 geeft daarnaast 0,02 vrachtwagenbewegingen per woning of appartement per gemiddeld etmaal. Verder worden er 0,7 vrachtwagenbewegingen per 100 m supermarkt gehanteerd. Dit komt op in totaal $50 \times 0,02 + 1 \times 0,7 = 1,7$ vrachtwagenbewegingen per etmaal in de beoogde situatie.

Voor de referentiesituatie wordt voor de bepaling van de emissies en de modellering van de verkeersgeneratie dezelfde werkwijze aangehouden als voor de beoogde situatie. Hiervoor wordt verwezen naar paragraaf 4.1.2.

5 Resultaten en conclusie

De bijdrage aan de stikstofdepositie van het plan Woningbouw spoorlaanzone is berekend met de vigerende versie van het rekeninstrument AERIUS Calculator (versie 2021). In de bijlage worden de AERIUS pdf uitvoerbestanden gegeven. Deze pdf uitvoerbestanden zijn tevens als losse bestanden bij de rapportage bijgeleverd.

5.1 Aanlegfase

De Wet stikstofreductie en natuurverbetering (Wsn) is per 1 juli 2021 in werking getreden. Als gevolg daarvan is de aanlegfase (alle tijdelijke bouw- en sloopwerkzaamheden) vrijgesteld van natuurvergunningsplicht voor het aspect stikstofdepositie. Wanneer het bestemmingsplan tot uitvoering wordt gebracht – de projectfase – en het bestemmingsplan dient om bepaalde bouwactiviteiten of de aanleg of wijziging van werken mogelijk te maken, dan wordt voor dit onderdeel van het plan verwezen naar het feit dat de wetgever de effecten van stikstofdepositie in de bouw-/aanlegfase daarmee reeds heeft beschouwd, waardoor de noodzaak tot toetsing van stikstofdepositie in de bouw-/aanlegfase afwezig is. Zie hiervoor verder hoofdstuk 2, laatste alinea.

5.2 Gebruiksfase

In het onderzoek zijn zowel de beoogde situatie als de referentiesituatie meegenomen. Ten opzichte van de referentiesituatie is er in de beoogde situatie op geen enkel relevant hexagoon sprake van een toename in stikstofdepositie.

Daarmee zijn er voor de gebruiksfase geen negatieve effecten te verwachten op stikstofgevoelige natuur in Natura 2000-gebieden ten gevolge van het plan. Het aspect stikstofdepositie vormt daarmee geen belemmering voor het vaststellen van het plan.

Bijlage 1 AERIUS uitvoer 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

*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

Gemeente Alpen a/d Rijn

Inrichtingslocatie

Divers,

Divers Zwammerdam

Activiteit

Omschrijving

Woningbouw Spoorlaanzone

Toelichting

Projectberekening woningbouw Spoorlaanzone

Berekening

AERIUS kenmerk

RvTgroN2Pyej

Datum berekening

08 april 2022, 11:17

Rekenconfiguratie

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Referentiesituatie - Referentie

Rekenjaar

Emissie NH3

Emissie NOx

2024

2,3 kg/j

152,1 kg/j

Beoogde situatie - Beoogd

2024

9,2 kg/j

136,3 kg/j

Resultaten

Referentiesituatie - Referentie

Hoogste depositie Hexagon

Gebied

1.602,79 mol/ha/j 4621223

Nieuwkoopse
Plassen & De
Haack

Beoogde situatie - Beoogd

1.602,78 mol/ha/j 4621223

Nieuwkoopse
Plassen & De
Haack

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

0,00 ha

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

0,00 ha

Grootste toename van depositie

0,00 mol/ha/j

Grootste afname van depositie

0,00 mol/ha/j

Referentiesituatie (Referentie), rekenjaar 2024

Emissiebronnen		Emissie NH3	Emissie NOx
	Wonen en Werken Kantoren en winkels School	-	5,5 kg/j
	Wonen en Werken Woningen Gasverbruik woningen Spoorlaanzone	-	112,1 kg/j
	Verkeersnetwerk	2,3 kg/j	34,5 kg/j



Beoogde situatie (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen



Verkeersnetwerk

Emissie NH3

9,2 kg/j

Emissie NOx

136,3 kg/j

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



De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Beoogde situatie" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol/ha/jr)
Totaal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Onderstaand is een overzicht opgenomen van alle Natura 2000-gebieden (binnen de maximale rekenafstand van 25 km) waar in de "Beoogde situatie" een bijdrage groter dan 0,00 mol/ha/jaar is berekend, maar waar in de "Projectberekening" (=verschilberekening) geen toe- of afname is berekend. Het effect vanuit de "Projectberekening" op deze gebieden is daarmee 0,00 mol/ha/jaar.

- Nieuwkoopse Plassen & De Haeck

Referentiesituatie, Rekenjaar 2024

5 Wonen en Werken | Kantoren en winkels

Naam	School	Uittreedhoogte	5,0 m	NOx	5,5 kg/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	0,000 MW		
Temporele Variatie	Standaard Profiel Industrie				

6 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Gasverbruik woningen	Uittreedhoogte	6,0 m	NOx	112,1 kg/j
	Spoorlaanzone	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
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 2021.0.5_20220328_855771c674
Database versie 2021.0.5_855771c674

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

*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

Gemeente Alpen a/d Rijn

Inrichtingslocatie

Divers,

Divers Zwammerdam

Activiteit

Omschrijving

Woningbouw Spoorlaanzone

Toelichting

Projectberekening woningbouw Spoorlaanzone

Berekening

AERIUS kenmerk

RvTgroN2Pyej

Datum berekening

08 april 2022, 11:17

Rekenconfiguratie

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Referentiesituatie - Referentie

Rekenjaar

Emissie NH3

Emissie NOx

2024

2,3 kg/j

152,1 kg/j

Beoogde situatie - Beoogd

2024

9,2 kg/j

136,3 kg/j

Resultaten

Referentiesituatie - Referentie

Hoogste depositie Hexagon

Gebied

1.602,79 mol/ha/j 4621223

Nieuwkoopse
Plassen & De
Haeck

Beoogde situatie - Beoogd

1.602,78 mol/ha/j 4621223

Nieuwkoopse
Plassen & De
Haeck

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

0,00 ha

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

0,00 ha

Grootste toename van depositie

0,00 mol/ha/j

Grootste afname van depositie

0,00 mol/ha/j

Referentiesituatie (Referentie), rekenjaar 2024

Emissiebronnen		Emissie NH3	Emissie NOx
	Wonen en Werken Kantoren en winkels School	-	5,5 kg/j
	Wonen en Werken Woningen Gasverbruik woningen Spoorlaanzone	-	112,1 kg/j
	Verkeersnetwerk	2,3 kg/j	34,5 kg/j



Beoogde situatie (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen



Verkeersnetwerk

Emissie NH3

9,2 kg/j

Emissie NOx

136,3 kg/j

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



De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Beoogde situatie" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol/ha/jr)
Totaal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Onderstaand is een overzicht opgenomen van alle Natura 2000-gebieden (binnen de maximale rekenafstand van 25 km) waar in de "Beoogde situatie" een bijdrage groter dan 0,00 mol/ha/jaar is berekend, maar waar in de "Projectberekening" (=verschilberekening) geen toe- of afname is berekend. Het effect vanuit de "Projectberekening" op deze gebieden is daarmee 0,00 mol/ha/jaar.

- Nieuwkoopse Plassen & De Haeck

Referentiesituatie, Rekenjaar 2024

5 Wonen en Werken | Kantoren en winkels

Naam	School	Uittreedhoogte	5,0 m	NOx	5,5 kg/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	0,000 MW		
Temporele Variatie	Standaard Profiel Industrie				

6 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Gasverbruik woningen	Uittreedhoogte	6,0 m	NOx	112,1 kg/j
	Spoorlaanzone	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
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 2021.0.5_20220328_855771c674
Database versie 2021.0.5_855771c674

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>