



Actualisatie stikstofdepositie-onderzoek bedrijventerrein Scharlo-Maasoever Waspik

13 november 2023

Verantwoording

Titel	Actualisatie stikstofdepositie-onderzoek bedrijventerrein Scharlo-Maasoever Waspik
Opdrachtgever	BugelHajema Adviseurs B.V.
Projectleider	[REDACTED]
Auteur(s)	[REDACTED]
Tweede lezer	[REDACTED]
Projectnummer	1277342
Aantal pagina's	17 (exclusief bijlagen)
Datum	13 november 2023
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

TAUW bv
Handelskade 37
Postbus 133
7400 AC Deventer
T +31 57 06 99 91 1
E info.deventer@tauw.com

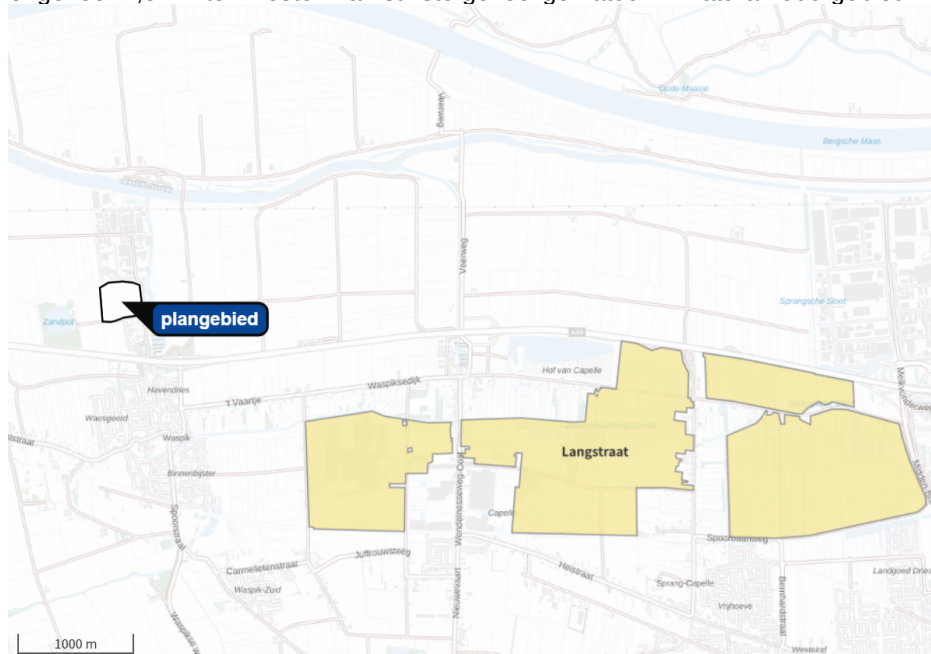
Inhoud

1	Inleiding	4
2	Stikstofeffecten en wettelijk kader	6
3	Opzet onderzoek	7
4	Emissies gebruiksfase.....	8
4.1	Emissies uit stationaire bronnen	8
4.2	Inzet van mobiele bronnen.....	8
4.3	Ammoniakemissies	8
4.4	Verkeersgeneratie.....	8
5	Emissies referentiesituatie.....	11
6	Emissies aanlegfase.....	13
6.1	Wel gebruik makend van de wijzigingsbevoegdheid.....	15
6.2	Niet gebruik makend van de wijzigingsbevoegdheid	15
7	Resultaten en conclusie	16
Bijlage 1	Onderbouwing gebruikte kentallen	
Bijlage 2	Methodiek kentallen woningbouw	
Bijlage 3	AERIUS uitvoer gebruiksfase (zonder gebruik van wijzigingsbevoegdheid)	
Bijlage 4	AERIUS uitvoer gebruiksfase (met gebruik van wijzigingsbevoegdheid)	
Bijlage 5	AERIUS uitvoer aanlegfase (zonder gebruik van wijzigingsbevoegdheid)	
Bijlage 6	AERIUS uitvoer aanlegfase (met gebruik van wijzigingsbevoegdheid)	

Door TAUW is eerder een stikstofonderzoek opgeleverd ("Stikstofdepositie-onderzoek bedrijventerrein Scharlo-Maasoever Waspik", kenmerk R004-1277342THF-V03-aa0-NL, d.d. 5 augustus 2022). Het voorliggende onderzoek betreft een actualisatie van het onderzoek uit 2022. Hierin zijnde volgende zaken geactualiseerd:

1. De berekeningen zijn uitgevoerd met de momenteel vigerende versie van het rekeninstrument AERIUS; versie 2023
2. Teksten in de rapportage over toetsingskaders, regelgeving en rekenmethoden zijn indien nodig geactualiseerd
3. Omdat de bouwvrijstelling is vervallen is een berekening van de bijdrage van de stikstofdepositie in de aanlegfase toegevoegd. Dit is gedaan middels het berekenen van een emissieplafond
4. Er is rekening gehouden met (de aanleg van) het middenspanningsstation
5. Er zijn twee scenario's berekend; één zonder de toepassing van de wijzigingsbevoegdheid en één met de toepassing van de wijzigingsbevoegdheid
6. In het rapport uit 2022 werd uitgegaan van 6,13 hectare bedrijventerrein. Dit is aangepast naar 3,49 hectare omdat dit het oppervlak uitgeefbaar terrein is volgens het bestemmingsplanontwerp
7. De referentiesituatie is opnieuw berekend volgens een nieuwe en algemeen geaccepteerde rekenmethode
8. Er zijn CROW kentallen gebruikt om een inschatting te maken van de verkeersgeneratie. Dit in plaats van eerder opgegeven verkeersgegevens door de gemeente

De locatie van het plangebied is weergegeven in figuur 1.2. Het bedrijventerrein is gelegen op ongeveer 2,3 km ten westen van stikstofgevoelige natuur in Natura 2000-gebied Langstraat.



Figuur 1.2 Planlocatie en Natura 2000-gebied Langstraat

Hoofdstuk 2 geeft een korte uitleg over stikstofeffecten en het wettelijk kader. Hoofdstuk 3 schetst de onderzoeksopzet. In hoofdstuk 4, 5 en 6 worden alle emissieberekeningen en uitgangspunten voor de modellering gegeven, voor de gebruiksfase, de referentiesituatie en de aanlegfase. Hoofdstuk 7 geeft de resultaten en de conclusie.

2 Stikstofeffecten en wettelijk kader

Na realisatie van activiteiten of projecten, en/of tijdens de bouwwerkzaamheden, kunnen er bronnen zijn die stikstofoxiden (NO_x) en/of ammoniak (NH_3) 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).

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.

3 Opzet onderzoek

Voor het berekenen van de stikstofdepositiebijdrage is gebruik gemaakt van de vigerende versie van het rekenmodel AERIUS Calculator, versie 2023.

In de berekeningen is onderscheid gemaakt tussen de aanlegfase en de gebruiksfase en zijn de NO_x en NH₃ emissies van alle relevante bronnen meegenomen. Het gaat hierbij om:

- Mobiele werktuigen in de aanlegfase en na ingebruikname van het bedrijventerrein (gebruiksfase)
- Bouwverkeer in de aanlegfase, en verkeersgeneratie na ingebruikname van het bedrijventerrein (gebruiksfase)
- De emissies ten gevolge van bemesting van weiland of akkerland in de referentiesituatie

Bij het bestemmingsplan is een wijzigingsbevoegdheid opgenomen. Bij het gebruik hiervan wordt het plangebied 2,5 hectare groter, en hiervoor wordt een extra stuk landbouwgrond weggenomen.

Zowel de situatie waarbij (1) er geen gebruik wordt gemaakt van deze wijzigingsbevoegdheid, als de situatie waarbij (2) er wel gebruik van de wijzigingsbevoegdheid wordt gemaakt, dienen te worden berekend. Zo dekt het voorliggende stikstofonderzoek beide ontwikkelmogelijkheden.

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

1. Verschilberekening van de stikstofdepositie tussen de **gebruiksfase** en de referentiesituatie waarbij **geen** gebruik wordt gemaakt van de wijzigingsbevoegdheid
2. Verschilberekening van de stikstofdepositie tussen de **gebruiksfase** en de referentiesituatie waarbij **wel** gebruik wordt gemaakt van de wijzigingsbevoegdheid
3. Verschilberekening van de stikstofdepositie tussen de **aanlegfase** en de referentiesituatie waarbij **geen** gebruik wordt gemaakt van de wijzigingsbevoegdheid
4. Verschilberekening van de stikstofdepositie tussen de **aanlegfase** en de referentiesituatie waarbij **wel** gebruik wordt gemaakt van de wijzigingsbevoegdheid

In de planfase waarin Scharlo-Maasoever zich bevindt is er nog geen informatie van aannemers beschikbaar over de inzet van werktuigen. Daarom is gekozen om het emissieplafond voor de aanlegfase te berekenen. In hoofdstuk 6 wordt dit in meer detail uitgelegd.

De hoogste deposities worden verwacht in het jaar wanneer het bedrijventerrein wordt afgebouwd. In dit jaar vinden er nog emissies plaats ten gevolge van de bouw, gelijktijdig met emissies van de ingebruikname van het bedrijventerrein. Het emissieplafond voor de aanlegfase is dus gedefinieerd als de extra emissies bovenop de emissies in de gebruiksfase alvorens de drempelwaarde van +0,01 mol/ha/jaar op de omliggende Natura 2000-gebieden wordt bereikt.

4 Emissies gebruiksfase

Het bedrijventerrein zal in 2035 afgerond zijn, daarom is in AERIUS gerekend met het rekenjaar 2035. Onderstaande paragrafen beschrijven de emissiebronnen verbonden aan het bedrijventerrein.

4.1 Emissies uit stationaire bronnen

Het bedrijventerrein zal bestaan uit bedrijven met een lage milieucategorie en zal niet op het gasnet worden aangesloten. De panden zullen op een alternatieve, duurzame manier en zonder verbrandingsprocessen (ook geen biogas) worden verwarmd. Er is geen kental voorhanden voor bedrijventerreinen die niet op het gasnet zijn aangesloten. NO_x-emissies van bedrijventerreinen anders dan veroorzaakt door de verbranding van gas afkomstig uit het gasnet zullen echter zeer beperkt zijn³, daarom is het gebruikelijk dat voor gasloze bedrijventerreinen wordt uitgegaan van 0 kg NO_x/ha.

4.2 Inzet van mobiele bronnen

Het gebruik van mobiele werktuigen kan leiden tot emissies van stikstof, als brandstof aangedreven werktuigen worden ingezet. Hiervoor wordt het kental van 22 kg NO_x/ha/jaar aangehouden (zie bijlage 1 voor onderbouwing). Denk hierbij aan emissies door heftrucks, shovels, aggregaten et cetera. Het bruto oppervlak dat bestemd zal worden voor bedrijven is 3,49 hectare, zowel met als zonder wijzigingsbevoegdheid. De totale uitstoot ten gevolge van mobiele bronnen is daarmee $22 \times 3,49 = 76,8$ kg NO_x/jaar. Voor NH₃ geldt een kental van 0,015 kg/ha/jaar. Bij 3,49 hectare geeft dat een emissie van 0,05 kg/jaar.

De emissies van mobiele bronnen zijn gemodelleerd als bron van mobiele werktuigen die het gehele gebied bestrijkt waar bedrijven worden toegestaan. De emissiehoogte is 4 meter, met 2 meter spreiding en 0,035 MW warmte-inhoud⁴.

4.3 Ammoniakemissies

Voor ammoniak (NH₃) emissies is het algemeen kental van 10,3 kg NH₃/ha/jaar beschikbaar (zie bijlage 1). Echter, in het bestemmingsplanontwerp is aangegeven dat bedrijven met stationaire ammoniakbronnen niet gevestigd worden op het bedrijventerrein. Verder zullen er geen ammoniakemissies optreden van het middenspanningsstation. Zodoende wordt er geen ammoniakemissie uit stationaire bronnen verwacht.

4.4 Verkeersgeneratie

De ingebruikname van bedrijventerrein Scharlo-Maasoever zal extra verkeer (verkeersgeneratie) tot gevolg hebben. De verkeersgeneratie is bepaald op basis van CROW-publicatie 381 (Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie, uitgave december 2018) voor peiljaar 2035. De verkeersgeneratie betreft 128 personenauto's en 30 vrachtauto's per hectare netto

³ Te denken valt dan aan emissies van bedrijven die hun eigen afvalstoffen verbranden, de verbranding van gas uit flessen of het affakkelen van restgassen uit processen.

⁴ Conform de Instructie gegevensinvoer AERIUS Calculator, oktober 2023

bedrijventerrein per weekdag ('gemengd bedrijventerrein'). Bij 3,49 hectare uitgeefbaar terrein zijn dit 447 personenauto's en 105 vrachtwagens. Van het vrachtverkeer is 41% middelzwaar en 59% zwaar vrachtverkeer. Om rekening te houden met werk en onderhoud aan het elektriciteitsdistributiestation zijn daarbij twee verkeersbewegingen per dag opgeteld, zowel met of zonder de wijzigingsbevoegdheid. Dat resulteert in de volgende verkeersgeneratie (tabel 4.1).

Tabel 4.1 Verkeersgeneratie van het bedrijventerrein

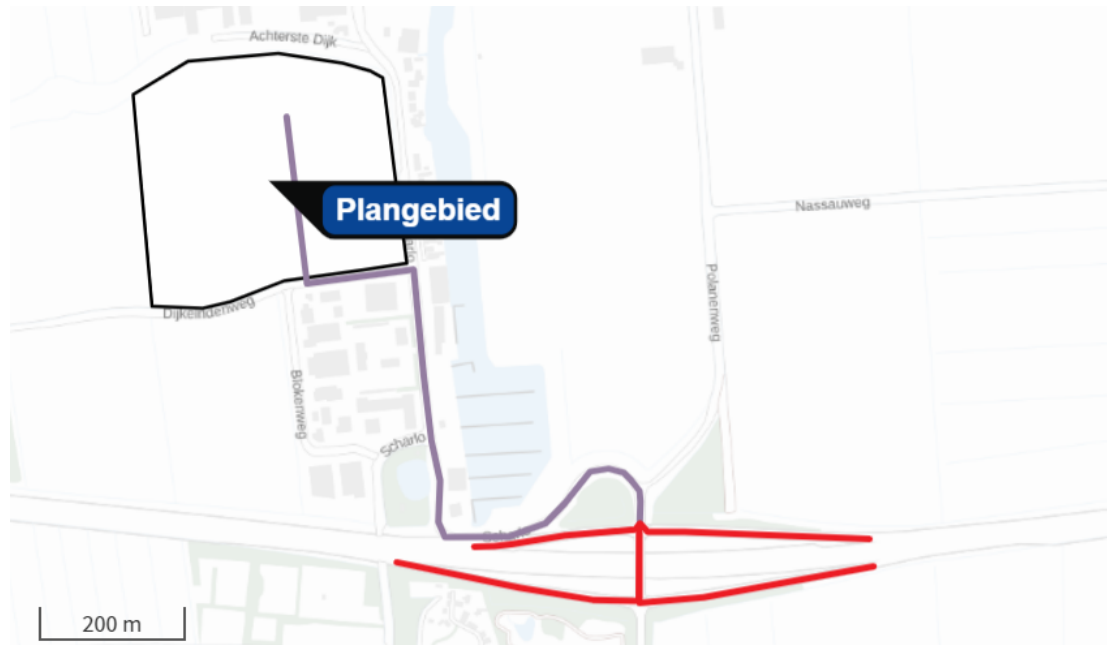
	Verkeersgeneratie netto bedrijven- terrein per hectare per etmaal	Verkeersgeneratie (3,49 hectare) per etmaal	Verkeersgeneratie elektriciteits- distributiestation per etmaal	Verkeersgeneratie plangebied (totaal) per etmaal
Licht verkeer	128	447	2	449
Middelzwaar vrachtverkeer	12	43	0	43
Zwaar vrachtverkeer	18	62	0	62

Het extra verkeer wordt conform de werkwijze voor AERIUS-berekeningen meegenomen vanaf het terrein totdat het opgaat 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 kan bevinden. 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.

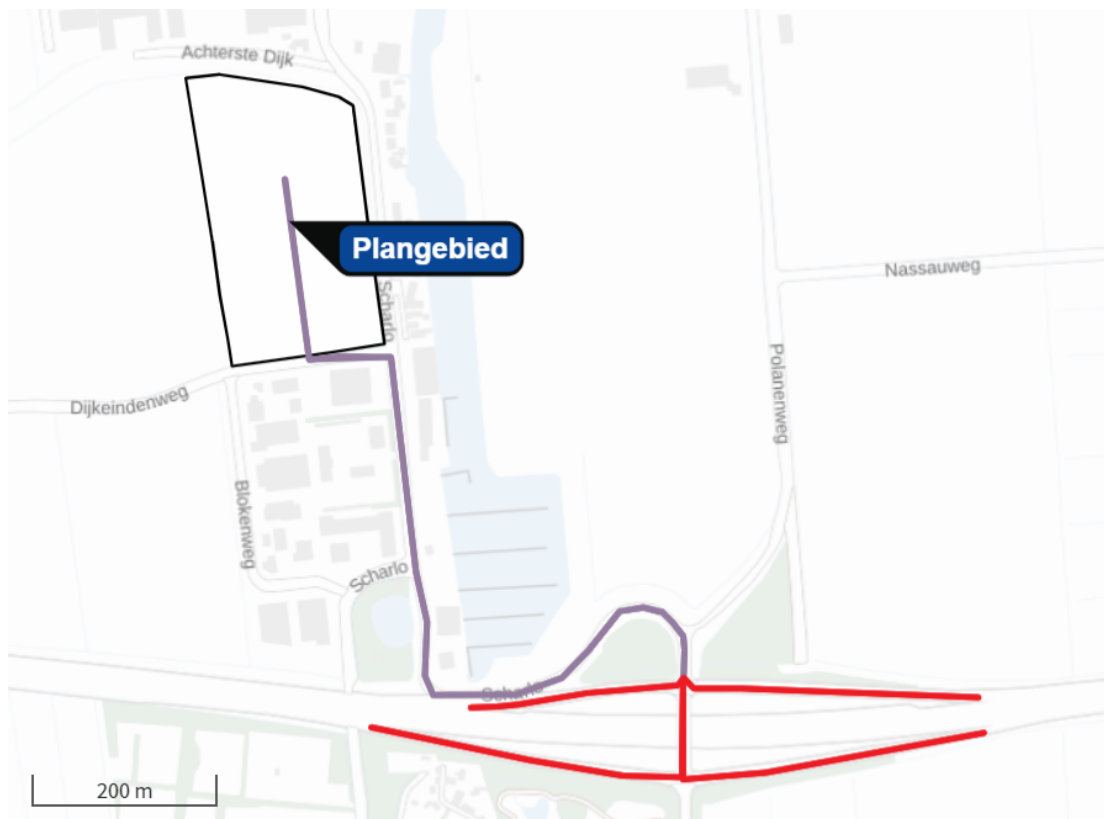
Het verkeer is gemodelleerd vanuit het midden van het bedrijventerrein tot en met de vier op-/afritten van de A59, zie figuur 4.1 (met wijzigingsbevoegdheid) en figuur 4.2 (zonder wijzigingsbevoegdheid). Aangezien het verkeer zich verdeelt over de op-/afritten is de verkeersgeneratie hier opgesplitst en evenredig verdeeld over de 4 op-/afritten.

De emissies afkomstig van verkeer worden door AERIUS zelf berekend. Deze emissie is afhankelijk van het voertuigtype⁵ (personenauto's, middelzwaar of zwaar vrachtverkeer), het aantal bewegingen per etmaal, het wegtype, de rijafstand en de mate van stagnatie. Voor het wegtype is in de modellering aangehouden: 'binnen bebouwde kom'. Voor de opritten is het wegtype snelweg aangehouden. Op het terrein zelf is het verkeer met 100% stagnatie gemodelleerd om rekening te houden met het stationair draaien van de verschillende voertuigen.

⁵ In AERIUS zijn steeds de meest recente emissiekentallen voor wegverkeer geïmplementeerd, voor de zichtjaren 2018 tot en met 2040.



Figuur 4.1 Verkeersgeneratie ten gevolge van het plan. De paarse lijn is de route van het wegverkeer van en naar de snelweg; de rode lijnen zijn de vier op- en afritten. Het plangebied heeft deze grootte als gebruik wordt gemaakt van de wijzigingsbevoegdheid.



Figuur 4.2 Verkeersgeneratie ten gevolge van het plan. De paarse lijn is de route van het wegverkeer van en naar de snelweg; de rode lijnen zijn de vier op- en afritten. Het plangebied heeft deze grootte als geen gebruik wordt gemaakt van de wijzigingsbevoegdheid.

5 Emissies referentiesituatie

In de referentiesituatie zijn er agrarische gronden binnen het plangebied aanwezig waarop bemesting⁶ plaatsvindt. De beëindiging van het agrarisch gebruik van deze gronden is een rechtstreeks en onlosmakelijk verbonden gevolg van de uitvoering van het plan. Volgens rechtspraak betreft interne saldering met bemeste landbouwgrond een maatregel waarmee in de voortoets rekening mag worden gehouden.

Door de realisatie van het bedrijventerrein wordt 4,71 hectare 'tijdelijk grasland' uit productie genomen als geen gebruik wordt gemaakt van de wijzigingsbevoegdheid. Als wel gebruik wordt gemaakt van de wijzigingsbevoegdheid wordt het plangebied 2,5 hectare groter. Deze extra 2,5 hectare zal dan ontwikkeld worden op wat nu de bestemming 'aardappelen op kleigrond' heeft. Het verdwijnen van 4,71 hectare aan landbouwgrond zonder het gebruik van de wijzigingsbevoegdheid, of het verdwijnen van 7,21 hectare met het gebruik van de

⁶ Door bemesting van agrarische gronden komen ammoniakemissies vrij. Voor het uitrijden van mest is overigens geen vergunning nodig; agrariërs moeten zich houden aan de mestwetgeving

wijzigingsbevoegdheid, is het rechtstreekse onlosmakelijke gevolg van de realisatie van het bedrijventerrein.

Om de hoeveelheid NH_3 emissie afkomstig van bemesting te berekenen is een algemeen geaccepteerde methode toegepast die volgt uit onderzoek van de WUR (Wageningen University & Research). Voor het bepalen van de NH_3 emissie door bemesting is de stikstofgebruiksnorm, de stikstofgebruiksruimte, het TAN-gehalte en het vervluchtigingspercentage relevant. Tabel 5.1 geeft een samenvatting van de gebruikte rekenfactoren. Onder de tabel wordt per parameter een onderbouwing gegeven.

Tabel 5.1 Berekening NH_3 -emissie ten gevolge van bemesting

Eenheid	Grasland	Aardappelen	Formule
A Kg N/ha uit dierlijke mest	110	170	
B % ammoniakale N uit te rijden mest (TAN)	56%	56%	
C Kg NH_3 /ha/jr door bemesting	74,8	115,6	$A * B * (17/14)$
D Vervluchtigingspercentage	17%	10%	
E Totaal kg NH_3 /ha/jr door dierlijke mest	12,71	11,56	$C * D$
F Kg N/ha uit kunstmest	0	80	
G Emissiefactor NH_3 uit kunstmest kg/N/jaar	0,025	0,025	
H Totaal kg NH_3 /ha/jr door kunstmest	0	2	$F * G$
I Totaal kg NH_3/ha/jr door bemesting	12,71	13,56	$E + H$

Uitleg over de gebruikte parameters:

- De stikstofgebruiksnorm uit dierlijke mest is 170 kilogram per hectare landbouwgrond (dit is exclusief eventuele derogatievergunningen waarmee meer dierlijke mest gebruikt zou mogen worden). De stikstofgebruiksnormen voor de diverse gewassen volgen uit Bijlage A bij de Uitvoeringsregeling Meststoffenwet. Aangezien de stikstofgebruiksnorm voor consumptieaardappelen (overig) op kleigronden hoger is (namelijk 250 kg N/ha/jaar), kan voor de resterende 80 kg stikstof kunstmest (factor F) worden toegepast.
- Slechts een deel van de hoeveelheid stikstof in de toegediende mest wordt omgezet in NH_3 . Dit wordt het totaal ammoniakaal stikstof genoemd (TAN). Het TAN-percentage verschilt per type mest. In de berekeningen wordt uitgegaan van het behoudende uitgangspunt van 56%. Dit is de factor voor melk- en kalfkoeien. Voor vrijwel alle andere diersoorten ligt dit percentage hoger (zie WUR-rapport 224⁷, bijlage 3, tabellen B3.2 en B3.4).
- Om de massa N om te rekenen naar de massa NH_3 wordt de factor 17/14 toegepast (moleculaire massa NH_3 / N).
- Bij bemesting bepaalt de toedieningstechniek hoeveel stikstof wordt geëmitteerd naar de lucht. WUR-rapport 224 tabel B17.3 geeft voor mesttoediening op grasland in de grond een

⁷ Van Bruggen et al. 'Emissies naar lucht uit de landbouw berekend met NEMA voor 1990-2020, WOtechnical report 224, juni 2022 (WUR-rapport 224); <https://www.wur.nl/nl/show/emissies-naar-lucht-uit-de-landbouw-berekend-met-nema-voor-1990-2020.htm>

emissiefactor van 17% van de ammoniakale stikstof (TAN). Bovengrondse mesttoediening op grasland heeft een hogere emissiefactor maar komt in Nederland vrijwel niet meer voor. Voor bouwland geldt dat voornamelijk mestinjectie als bemestingstechniek wordt ingezet. Hiervoor wordt een vervluchtigingspercentage van 10% aangehouden⁸.

- E. Het product van C en D geeft de totale emissie van NH₃ naar de lucht vanwege bemesting met dierlijke mest.
- F. De maximaal toegestane hoeveelheid kunstmest die opgebracht mag worden. Dit is alle stikstof die opgebracht wordt boven de 170 kg N/ha/jaar van dierlijke mest. Hiervan is alleen sprake als de stikstofgebruiksnorm (zie onder A) van het gewas hoger is dan 170 kg N/ha/jaar.
- G. Emissiefactor voor NH₃-N voor kunstmest (% van toegediende N). Deze factor geldt voor NPK-kunstmest, een veelgebruikte variant. Andere typen kunstmest kennen doorgaans hogere NH₃-emissies. Dit volgt uit tabel 3.1 uit WUR-rapport 224.

Dit geeft de onderstaande totale emissies voor bemesting van landbouwgrond. De percelen zijn in AERIUS ingevoerd als vlakbonnen van de sector landbouwgrond, type mestaanwending.

Zonder gebruik van de wijzigingsbevoegdheid:

Tijdelijk grasland: 12,72 kg NH₃/ha/jr x 4,71 ha = 53,55 kg NH₃/jr

Totaal: 53,55 kg NH₃/jr

Met gebruik van de wijzigingsbevoegdheid:

Tijdelijk grasland: 12,72 kg NH₃/ha/jr x 4,71 ha = 53,55 kg NH₃/jr

Consumptieaardappelen: 13,56 kg NH₃/ha/jr x 2,5 ha = 33,90 kg NH₃/jr

Totaal: 87,45 kg NH₃/jr

6 Emissies aanlegfase

De aanleg/realisatie van een bedrijventerrein brengt NO_x-emissies met zich, met name ten gevolge van de inzet van mobiele werktuigen. Voor de aanleg van bedrijventerrein zijn geen standaard kentallen beschikbaar. In de planfase waarin Scharlo-Maasoever zich bevindt is er ook geen informatie van aannemers beschikbaar over de inzet van werktuigen. Er is daarom als eerste stap berekend hoeveel NO_x-emissie per jaar geëmitteerd kan worden voordat er een overschrijding is op stikstofgevoelige natuur (emissieplafond).

Hierbij is rekening gehouden met interne saldering; de bemesting die nu plaatsvindt op de agrarische percelen (zie hoofdstuk 5) en die stopt als de bouwwerkzaamheden van start gaan. Daarnaast is er rekening gehouden met de emissies van het gebruik van het bedrijventerrein, welke in het jaar van afronding het hoogst zijn. Het emissieplafond voor de aanlegfase is dus gedefinieerd als de extra emissies bovenop de gebruiksfase alvorens de drempelwaarde van +0,01 mol/ha/jaar op de omliggende Natura 2000-gebieden wordt bereikt.

⁸ Emissiearm bemesten geëvalueerd, PBL-publicatienummer 500155001

Het emissieplafond is berekend voor zowel (1) de situatie wanneer er gebruik wordt gemaakt van de wijzigingsbevoegdheid als (2) de situatie waarbij er geen gebruik wordt gemaakt van de wijzigingsbevoegdheid.

Om tot het emissieplafond te komen is uitgegaan van de volgende uitgangspunten:

1. Er is een NO_x/NH₃ verhouding van 25:1 aangehouden betreffende de emissies bij mobiele werktuigen. Dit komt overeen met de in AERIUS opgenomen verhouding van emissiefactoren voor mobiele werktuigen⁹, bij gebruik van 6% AdBlue¹⁰ (conform de AUB rekenmethode)¹¹.
2. Er is per kilo NO_x-emissie van mobiele werktuigen uitgegaan van 50 verkeersbewegingen van lichte voertuigen en 20 verkeersbewegingen van zware vrachtwagens. Dit is conform de werkelijke verhouding van mobiele werktuigen en (vracht)verkeer bij een groot aantal woningbouwprojecten. Voor bedrijfspanden is dezelfde verhouding aangehouden. Dit verkeer is op dezelfde manier gemodelleerd als beschreven in paragraaf 4.4.

Het emissieplafond kan worden omgerekend naar een hoeveelheid dieselvebruik en draaiuren van mobiele werktuigen. Vervolgens kan een indicatie worden gegeven over de haalbaarheid om onder deze hoeveelheid dieselvebruik en draaiuren te blijven.

Als uitgangspunt voor de berekening van het emissieplafond in de aanlegfase zijn kentallen voor woningbouw aangehouden. Deze kentallen zijn opgesteld door adviesbureaus TAUW en De Roever en gebaseerd op de werkelijke inzet van mobiele werktuigen en vrachtverkeer bij een groot aantal woningbouwprojecten. Bijlage 2 geeft meer informatie over de gehanteerde kentallen en methodiek. Inbegrepen bij de kentallen is het bouwrijp maken van het terrein, de aanleg van kabels en leidingen, het bouwen van de woningen en de aanleg van het openbaar gebied (bestrating, groen, etc.). Het emissiekental bij de bouw per woning, uitgaande van het gebruik van 6% AdBlue, is 2,6 kg NO_x en 0,11 kg NH₃.

Wanneer uit wordt gegaan dat bij de bouw van bedrijfspanden worden voor eenzelfde vloeroppervlak even veel (mobiele) werktuigen ingezet dan bij de bouw van woningen, dan kan de hoeveelheid BVO die per jaar maximaal gebouwd zou kunnen worden bepaald worden. Dit is dan een conservatieve inschatting; bedrijfspanden zijn groter dan woningen waardoor efficiënter gebouwd kan worden. Ook kunnen delen van deze panden kunnen prefab aangeleverd en geplaatst worden.

⁹ Zie <https://www.aerius.nl/nl/factsheets/mobiele-werktuigen-stage-klasse-categorie%C3%ABn/13-01-2022>

¹⁰ In vrijwel alle moderne (mobiele) werktuigen is tegenwoordig een SCR katalysator ingebouwd. AdBlue is een oplossing van ureum in gedemineraliseerd water. Door AdBlue in te spuiten vlak voor de uitlaat richting de SCR katalysator wordt de hoeveelheid NO_x emissie fors gereduceerd.

¹¹ TNO-rapport TNO 2021 R12305 AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NO_x en NH₃ uitstoot van mobiele werktuigen, 10 december 2021

6.1 Wel gebruik makend van de wijzigingsbevoegdheid

Het emissieplafond voor mobiele werktuigen tijdens de aanlegfase is 205 kg NO_x/jaar en 8,2 kg NH₃/jaar (zie bijlage 6). Daarbij rijden 10.250 lichte en 4.100 zware voertuigen per jaar ten behoeve van de bouwwerkzaamheden. Bij hogere emissies berekent AERIUS een toename in stikstofdepositie van 0,01 mol/ha/jaar of meer op de omliggende Natura 2000-gebieden.

Wanneer wordt uitgegaan van de inzet van gangbare STAGE klasse IV werktuigen (met bouwjaar 2015) en een vermogen van 200 kW dan wordt deze plafondwaarde bereikt bij:

- 36.300 liter diesilverbruik per jaar
- 2.178 liter AdBlue verbruik (6% van het diesilverbruik) per jaar
- 1.833 draaiuren per jaar

Om een indicatie te krijgen van de haalbaarheid om onder deze hoeveelheid diesilverbruik, AdBlue en draaiuren te blijven is de maximale emissie gerelateerd aan kentallen voor woningbouw. Het emissiekental bij de bouw per woning, uitgaande van het gebruik van 6% AdBlue¹², is 2,6 kg NO_x en 0,11 kg NH₃. Uitgaande van 120m² BVO voor een woning¹³ en het conservatieve uitgangspunt dat voor eenzelfde vloeroppervlak aan bedrijfspanden evenveel (mobiele) werktuigen worden ingezet als bij de bouw van woningen, dan zouden er op Scharlo-Maasoever per jaar maximaal $205 / 2,6 * 120 = 9.462$ m² BVO aan bedrijfspanden neergezet kunnen worden. Deze hoeveelheid kan worden gezien als worst-case, omdat het geldt voor het jaar waarin het bedrijventerrein wordt afgerond. In de jaren daarvoor zal deze waarde hoger liggen.

6.2 Niet gebruik makend van de wijzigingsbevoegdheid

Het emissieplafond voor mobiele werktuigen tijdens de aanlegfase is 30 kg NO_x/jaar en 1,2 kg NH₃/jaar (zie bijlage 5). Daarbij rijden 1.500 lichte en 600 zware voertuigen per jaar ten behoeve van de bouwwerkzaamheden. Bij hogere emissies berekent AERIUS een toename in stikstofdepositie van 0,01 mol/ha/jaar of meer op de omliggende Natura 2000-gebieden. Dit emissieplafond ligt zeer veel lager dan in de situatie waarbij wel gebruik wordt gemaakt van de wijzigingsbevoegdheid (zie paragraaf 6.1), omdat het areaal landbouwgrond (en daarmee de emissies door bemesting) dat wegvalt door de ontwikkeling van het bedrijvenpark aanzienlijk minder is dan in de situatie waarbij wel gebruik wordt gemaakt van de wijzigingsbevoegdheid.

Wanneer wordt uitgegaan van de inzet van gangbare STAGE klasse IV werktuigen (met bouwjaar 2015) en een vermogen van 200 kW dan wordt deze plafondwaarde bereikt bij:

- 5.300 liter diesilverbruik per jaar
- 318 liter AdBlue verbruik (6% van het diesilverbruik) per jaar
- 268 draaiuren per jaar

¹² In vrijwel alle moderne (mobiele) werktuigen is tegenwoordig een SCR katalysator ingebouwd. AdBlue is een oplossing van ureum in gedemineraliseerd water. Door AdBlue in te spuiten vlak voor de uitlaat richting de SCR katalysator wordt de hoeveelheid NO_x emissie fors gereduceerd

¹³ <https://www.cbs.nl/nl-nl/achtergrond/2013/04/twee-derde-van-alle-woningen-eengezinswoning>

Om een indicatie te krijgen van de haalbaarheid om onder deze hoeveelheid diesilverbruik, AdBlue en draaiuren te blijven is de maximale emissie gerelateerd aan kentallen voor woningbouw. Het emissiekental bij de bouw per woning, uitgaande van het gebruik van 6% AdBlue¹⁴, is 2,6 kg NO_x en 0,11 kg NH₃. Uitgaande van 120m² BVO voor een woning¹⁵ en het conservatieve uitgangspunt dat voor eenzelfde vloeroppervlak aan bedrijfspanden evenveel (mobiele) werktuigen worden ingezet als bij de bouw van woningen, dan zouden er op Scharlo-Maasoever per jaar maximaal $30 / 2,6 * 120 = 1.385 \text{ m}^2 \text{ BVO}$ aan bedrijfspanden neergezet kunnen worden. Deze hoeveelheid kan worden gezien als worst-case, omdat het geldt voor het jaar waarin het bedrijventerrein wordt afgerond. In de jaren daarvoor zal deze waarde hoger liggen.

7 Resultaten en conclusie

De bijdrage aan de stikstofdepositie van het geplande bedrijventerrein Scharlo-Maasoever is berekend met de vigerende versie van het rekeninstrument AERIUS Calculator (versie 2023). In de bijlagen worden de AERIUS pdf uitvoerbestanden gegeven. Deze pdf uitvoerbestanden zijn tevens als losse bestanden bij de rapportage bijgeleverd.

In het onderzoek zijn zowel de gebruiksfase, de aanlegfase, als de referentiesituatie meegenomen. Ten opzichte van de referentiesituatie is er in de gebruiksfase op geen enkel relevant hexagoon sprake van een toename in stikstofdepositie. Daarmee zijn er geen negatieve effecten te verwachten op stikstofgevoelige natuur in Natura 2000-gebieden ten gevolge van het plan.

Voor de aanlegfase geldt dat negatieve effecten op Natura 2000-gebieden zijn uit te sluiten als het berekende emissieplafond niet wordt overschreden. Als men gebruikmaakt van de wijzigingsbevoegdheid is dit 205 kg NO_x/jaar en 8,2 kg NH₃/jaar (voor mobiele werktuigen). Dit correspondeert met minimaal 9.462 m² BVO aan bedrijfspanden dat per jaar maximaal kan worden gebouwd. Wanneer men niet gebruik maakt van de wijzigingsbevoegdheid, wordt het emissieplafond voor mobiele werktuigen van 30 kg NO_x/jaar en 1,2 kg NH₃/jaar, corresponderende met 1.385 m² BVO. Deze hoeveelheden kunnen worden gezien als worst-case, omdat het geldt voor het jaar waarin het bedrijventerrein wordt afgerond. In de jaren daarvoor zal het emissieplafond hoger liggen alvorens de drempelwaarde van +0,01 mol/ha/jaar op de omliggende Natura 2000-gebieden wordt bereikt.

Er zijn mogelijkheden om de emissies te reduceren zodat er meer stikstofruimte ontstaat voor de bouw van de bedrijfspanden. Onderstaande punten zetten een aantal mogelijkheden uiteen.

- De elektrificatie van zoveel mogelijk mobiele werktuigen kan een bijdrage leveren aan een reductie van stikstofemissies. Vooral werktuigen met lage vermogens zijn op dit moment al

¹⁴ In vrijwel alle moderne (mobiele) werktuigen is tegenwoordig een SCR katalysator ingebouwd. AdBlue is een oplossing van ureum in gedemineraliseerd water. Door AdBlue in te spuiten vlak voor de uitlaat richting de SCR katalysator wordt de hoeveelheid NO_x emissie fors gereduceerd

¹⁵ <https://www.cbs.nl/nl-nl/achtergrond/2013/04/twee-derde-van-alle-woningen-eengezinswoning>

breed elektrisch inzetbaar, maar het is waarschijnlijk dat in de toekomst ook geëlektrificeerde zwaardere werktuigen makkelijker inzetbaar zijn. Er is voor deze berekeningen uitgegaan van 0% elektrische inzet van mobiele werktuigen.

- Voor de emissieberekeningen van de bouw is uitgegaan van het toevoegen van 6% AdBlue van het dieselverbruik, conform de AUB-methode (zie hoofdstuk 6). Als dit kan worden verhoogd naar 7% dalen de emissies van mobiele werktuigen met een SCR-katalysator met een factor ~5. Wel moet een uitvoerder kunnen aantonen dat de werktuigen (boven de) 7% AdBlue gebruiken. Als de motoren van werktuigen tijdens langdurig draaien op temperatuur komen, stijgt het AdBlue-verbruik naar (boven de) 7%.
- Wanneer men niet gebruik maakt van de wijzigingsbevoegdheid blijft het volledige groene deel (figuur 1.1) worden bemest. Ook wanneer men wel gebruik maakt van de wijzigingsbevoegdheid zal nog een deel (1,71 hectare) van de groene deel worden blijven bemest. Als deze bemesting wordt stopgezet ontstaat er extra stikstofruimte (interne saldering).

Bijlage 1 Onderbouwing gebruikte kentallen

I Methodiek

De NO_x en NH₃ kentallen worden gebruikt om het effect van (toekomstige) bedrijventerreinen door te rekenen. De kentallen zijn afgeleid van openbare gegevens. Voor het bepalen van emissiekentallen voor bedrijventerreinen wordt primair gebruik gemaakt van gegevens van Emissieregistratie (ER), CBS en IBIS:

- Emissieregistratie over emissies van industrie. Er wordt rekening gehouden met verschillende sectoren van bedrijven
- CBS over de omvang van bedrijventerreinen in Nederland
- IBIS-database bedrijventerreinen met informatie over maximale VNG-categorie

II Uitgangspunten

Emissie mobiele werktuigen

Voor de emissieomvang van de mobiele werktuigen op bedrijventerreinen is de som genomen van de emissie van mobiele werktuigen bij industrie, HDO en containeroverslag zoals vermeld onder doelgroep 'verkeer en vervoer', subdoelgroep 'mobiele werktuigen' in de Emissieregistratie. Deze bedraagt 4.551 ton NO_x/jaar. Voor het zichtjaar 2023 zal de hoeveelheid NO_x emissies ten gevolge van mobiele werktuigen lager liggen. Voor zichtjaar 2019 (waarop deze cijfers gebaseerd zijn) wordt uitgegaan van een mix van 60 % STAGE III klasse werktuigen (bouwjaar 2006-2014) en 40 % STAGE IV klasse werktuigen (bouwjaar vanaf 2014). Uit dezelfde bron volgt een jaarlijkse NH₃ emissie van 1.317 kilogram voor zichtjaar 2019.

Emissie stationaire bronnen

Omdat in het bestemmingsplan voor Scharlo-Maasoever is aangegeven dat er "geen bedrijven zijn toegelaten met ammoniakemissie uit stationaire bronnen" wordt dit niet meegenomen.

Kenmerken bedrijventerreinen

Oppervlakte bedrijventerrein

Informatiebron: CBS Stateline; Bodemgebruik; uitgebreide gebruiksvorm, per gemeente.

Er is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- Referentiejaar 2015 (= meest actueel)
- Oppervlakte bedrijventerrein

Tabel B1.1 Oppervlakte bedrijventerrein in Nederland

Oppervlakte (ha)	
Bedrijventerrein Nederland (2015)	86.336

Bedrijventerreinen en VNG categorieën

In plannen wordt voor bedrijventerreinen gebruik gemaakt van de VNG categorieën uit de VNG publicatie 'Bedrijven en milieuzonering'. De richtafstandentabel in de VNG-publicatie is een algemeen en gangbaar hulpmiddel bij de besluitvorming over ruimtelijke plannen. Er is in de VNG-publicatie een categorie-indeling van bedrijfsactiviteiten met bijbehorende richtafstanden opgenomen. Er zijn in zes categorieën opgenomen met richtafstanden tussen 10 en 1.500 meter. De gepresenteerde richtafstanden hebben betrekking op geur, stof(hinder), geluid en gevaar. Let op: er is geen richtafstand op basis van luchtkwaliteit (NO_x of NH₃). Ook komt het veel voor dat bedrijven op grond van bijvoorbeeld geluid tot een hoge VNG-categorie behoort, maar emissies voor die bedrijven niet heel relevant zijn. Er is dus geen natuurlijke match tussen emissies naar de lucht en de VNG-categorie.

Emissie

Er is in de VNG-publicatie een lijst beschikbaar met bedrijfsactiviteiten met daaraan gekoppeld de VNG-categorie van die bedrijfscategorie. De differentiatie in die lijst is veel gedetailleerder dan de detaillering van de emissies binnen Emissieregistratie.

Er is geen een-op-een relatie te leggen met de emissies van Emissieregistratie en deze VNG-lijst. Hoofdzakelijk betreft de VNG-lijst bedrijven vallend onder VNG-categorie 3, 4 en 5.

Oppervlakte

Naast de CBS-gegevens over oppervlaktes van bedrijventerreinen biedt IBIS (Integraal Bedrijventerreinen Informatie Systeem) inzicht in specifieke bedrijventerreinen. De IBIS-gegevens betreffen de door de provincies jaarlijks verzamelde gegevens bij de gemeenten.

Er is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- Werklocatietype: bedrijventerrein
- Onderverdeling maximale VNG-categorie

In Figuur B1.1 zijn de relevante gegevens van bedrijventerreinen in Nederland weergegeven. De totale oppervlakte uit IBIS komt goed overeen met de CBS-gegevens. Het gaat om ruim 3.600 bedrijventerreinen met een gemiddelde grootte van 24 ha. Op circa 40 % van de terreinen zijn bedrijven mogelijk tot maximaal categorie 4.

Circa 25 % van de terreinen biedt mogelijkheden voor categorie 5/6. Opgemerkt wordt dat geen gegevens beschikbaar zijn over specifieke oppervlaktes per VNG-categorie 1 t/m 6. Er is alleen bekend welke VNG-categorie maximaal mogelijk is op een bedrijventerrein. Het betekent nadrukkelijk niet dat een bedrijventerrein dan ook volledig uit deze maximale categorie bestaat. In de praktijk bestaan de terreinen uit een verdeling van verschillende VNG-categorieën. Er is met de emissiegegevens en het IBIS bestand derhalve geen koppeling te maken tussen emissies van een bepaalde VNG-klasse met de daarbij horende oppervlakte. Geadviseerd wordt niet zozeer een kental te hanteren gerelateerd aan een bepaalde VNG-categorie, maar aan bedrijventerreinen met of zonder energie-intensieve bedrijven. Voor situaties waarbij ook sprake is van grote verbrandingsinstallaties (energiesector, raffinaderijen, AVI's) kan specifiek worden gecorrigeerd.

IBIS				
Bedrijventerreinen				
VNG categorie		% van	aantal	
maximaal	ha	oppervlak	terreinen	ha/terrein
1	65	0.1	12	5.4
2	3345	3.9	374	8.9
3	21105	24.4	1505	14.0
4	33909	39.2	1064	31.9
5	19995	23.1	297	67.3
6	1858	2.2	25	74.3
onbekend	6130	7.1	330	18.6
Totaal	86407	100	3607	24.0

Figuur B1.1 Tabel Gegevens over bedrijventerreinen in IBIS

III Kentallen bedrijventerreinen

NO_x emissie

Mobiele werktuigen

Voor mobiele werktuigen is het kental bepaald door de NO_x emissie van 4.551 ton NO_x voor zichtjaar 2019 (zie onderdeel II, onder 'mobiele werktuigen') te delen door het oppervlak aan bedrijventerreinen van het CBS (tabel 2). Daaruit volgt het getal van $4.551/86.336 = 53 \text{ kg/ha/jaar}$. Het kental voor zichtjaar 2019 betreft een kental voor bestaande bedrijventerreinen. Voor een nieuw bedrijventerrein kan aangenomen worden dat de mobiele werktuigen moderner zijn dan gemiddeld. Aangenomen kan worden dat 100 % van de werktuigen tenminste emissieklasse STAGE IV is, ofwel bouwjaar >2014. Daaruit volgt een emissiekental van $53 \times (1/(3,3 \times 0,6 + 1 \times 0,4)) = 22 \text{ kg/ha/jaar}^{16}$. Hierbij is geen rekening gehouden met het gebruik van elektrische werktuigen, het kental is daarmee te zien als worstcase.

NH₃ emissie

Stationaire bronnen

Omdat in het bestemmingsplan voor Scharlo-Maasoever is aangegeven dat er "geen bedrijven zijn toegelaten met ammoniakemissie uit stationaire bronnen" wordt dit niet meegenomen.

Mobiele werktuigen

De totale emissies NH₃ in 2019 betroffen 1.317 kg/jaar. Deze behoeven geen correctie voor STAGE-klasse, omdat de verschillen in emissiefactoren voor NH₃ tussen de STAGE klassen veel minder groot zijn dan voor NO_x. Het levert een kental van $1.317/86.336 = 0,015 \text{ kg/ha/jaar}$.

Uitstoothoogte

De uitstoothoogte van de bedrijven is meestal niet bekend in de planfase maar de maximale bouwhoogte doorgaans wel. Geadviseerd wordt de maximale bouwhoogte bij verspreidingsberekeningen als uitgangspunt te hanteren. De emissies van bedrijventerreinen worden gemodelleerd als vlakbronnen. In AERIUS moet naast de uitstoothoogte bij vlakbronnen ook de spreiding ingevuld worden. De spreiding geeft de mate aan waarin de uitstoothoogte kan afwijken van de ingevoerde uitstoothoogte.

¹⁶ Het emissiekental voor STAGE III klasse werktuigen bedraagt 3,3 gr NO_x/kWh en voor STAGE IV klasse werktuigen 1 gr NO_x/kWh.

Voor de modellering in AERIUS wordt het volgende aanbevolen: 1) hanteer in de modelberekening voor de uitstoothoogte de helft van de maximale bouwhoogte en 2) hanteer voor de spreiding eveneens de helft van de maximale bouwhoogte. Zie verder de Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator van BIJ12 (juli 2023). Indien geen maximale bouwhoogte bekend is wordt geadviseerd uit te gaan van een uitstoothoogte van 15 meter. Voor mobiele werktuigen wordt aanbevolen de standaard uit AERIUS te hanteren, namelijk een uitstoothoogte van 4 meter, een spreiding van 2 meter en een warmte-inhoud van 0,035 MW.

Bijlage 2 Methodiek kentallen woningbouw

De in dit onderzoek gehanteerde emissiekentallen voor de bouwwerkzaamheden van woningen en appartementen (zie hoofdstuk 6) zijn afgeleid van gedetailleerde gegevens van de werkelijke inzet van mobiele werktuigen en vrachtverkeer bij enkele tientallen woningbouwprojecten. Zowel de realisatie van grondgebonden woningen als van appartementen zijn ruim vertegenwoordigd in deze dataset. Bij sommige projecten werden ook panden gesloopt, daarvoor is een apart emissiekental beschikbaar. Inbegrepen bij de kentallen is het bouwrijp maken van het terrein, de aanleg van kabels en leidingen, het bouwen van de woningen en de aanleg van het openbaar gebied (bestrating, groen, etc.).

De beschouwde woningbouwprojecten zijn projecten die in het westen van Nederland zijn gerealiseerd. Daarom maken heiwerkzaamheden vaak onderdeel uit van de aanlegfase. Dit maakt de kentallen 'robuust realistisch', aangezien heien op hogere (zand)gronden meestal niet nodig is.

Uit het type werktuigen, het dieselverbruik en het aantal draaiuren volgen de NO_x en NH₃ emissies die vrijkomen bij de bouwwerkzaamheden. Hierbij is de AUB rekenmethode (AdBlue, Uren, Brandstof) van TNO aangehouden¹⁷. Dit is sinds AERIUS versie 2021 de voorgeschreven rekenmethode voor de berekening van emissies van mobiele werktuigen.

De in tabel B2.1 gegeven kentallen gelden voor woningbouwprojecten van 10 tot 100 woningen. Voor grotere projecten zal de emissie per woning lager liggen, maar kunnen deze kentallen worst-case wel worden aangehouden. Voor kleine projecten kunnen de kentallen een onderschatting zijn. Veiligheidshalve kan dan een opslagfactor van een factor 2 worden aangehouden.

Tabel B2.1 Kentallen aanlegfase voor woningen en appartementen

	Kg NO _x per woning/appartement	Kg NH ₃ per woning/appartement
Bouwwerkzaamheden grondgebonden woning	2,60	0,11
Bouwwerkzaamheden appartement	1,72	0,07
Sloopwerkzaamheden nodig voor realisatie van een nieuwbouwwoning / -appartement	0,83	0,03

Voor het bepalen van de emissiekentallen is uitgegaan van de inzet van diesel aangedreven STAGE IV klasse werktuigen met als bouwjaar 2014. Ook dit is een robuust realistische aanname. In de huidige praktijk zijn de in te zetten werktuigen al regelmatig nieuwer en schoner. Ook worden soms al elektrische werktuigen ingezet welke emissieloos zijn. Conform de AUB rekenmethode is 6 % AdBlue van het dieselverbruik aangehouden, wat standaard is voor STAGE IV en V-klasse werktuigen met een vermogen tussen 56 en 560 kW.

¹⁷ TNO-rapport TNO 2021 R12305 AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NO_x en NH₃ uitstoot van mobiele werktuigen, 10 december 2021

Bijlage 3**AERIUS uitvoer gebruiksfase (zonder
gebruik van wijzigingsbevoegdheid)**

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



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

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*



Contactgegevens

Rechtspersoon

Inrichtingslocatie

Gemeente Waalwijk

-,

--

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Bedrijventerrein Scharlo-Maasoever

Gebruiksfasen - Stikstofberekening planfase 2035 zonder
wijzigingsbevoegdheid

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RyHFDrmYKjYZ

09 november 2023, 12:49

Wnb-rekengrid

Totale emissie

referentie - Referentie

plan zonder wijzigingsbevoegdheid - Beoogd

Rekenjaar

2035

2035

Emissie NH₃

53,6 kg/j

6,1 kg/j

Emissie NO_x

-

256,7 kg/j

Resultaten

referentie - Referentie

plan zonder wijzigingsbevoegdheid - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

0,03 mol/ha/j

0,03 mol/ha/j

-

-

-

-

Hexagon

3249784

3249784

Gebied

Langstraat

Langstraat



referentie (Referentie), rekenjaar 2035

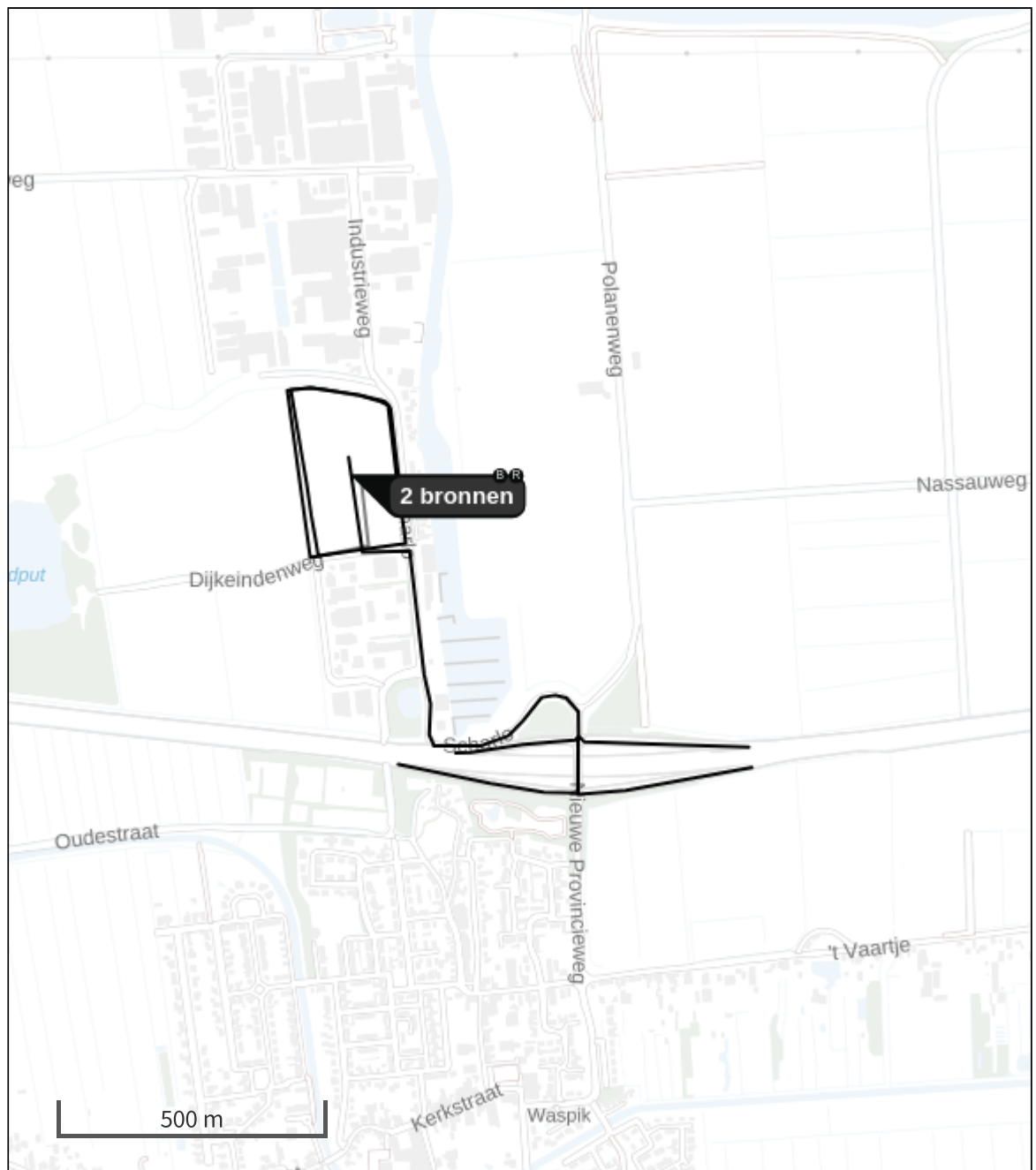
Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Landbouw Landbouwgrond Tijdelijk grasland	53,6 kg/j	-



plan zonder wijzigingsbevoegdheid (Beoogd), rekenjaar 2035

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
6	Anders... Anders... Emissies mobiele werktuigen bij gebruik (3,49 ha)	50,0 g/j	76,8 kg/j
	Verkeersnetwerk	6,0 kg/j	179,9 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 "plan zonder wijzigingsbevoegdheid" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

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.

Langstraat

referentie, Rekenjaar 2035

1 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Tijdelijk grasland	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	53,6 kg/j
Locatie	X:124218	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:412222,51	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	4,71 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	53,6 kg/j

plan zonder wijzigingsbevoegdheid, Rekenjaar 2035

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer	Links	Rechts	NO _x	103,7 kg/j
Locatie	X:124372,41 Y:411749,25	Type scherm	-	-	NO ₂ 29,3 kg/j
Lengte	835,72 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 3,0 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	449,0 /etmaal	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	43,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	62,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Oprit 1	Links	Rechts	NO _x	4,2 kg/j
Locatie	X:124540,44 Y:411704,64	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,9 kg/j
Lengte	239,43 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,4 kg/j
Wegtype	Snelweg	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	80 km/uur	112,0 /etmaal	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	80 km/uur	11,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	80 km/uur	16,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	80 km/uur	0,0 /etmaal	0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Oprit 2	Links	Rechts	NO _x	5,7 kg/j
Locatie	X:124815,04 Y:411707,3	Type scherm	-	-	NO ₂ 1,3 kg/j
Lengte	327,54 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,5 kg/j
Wegtype	Snelweg	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	80 km/uur	112,0 /etmaal	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	80 km/uur	11,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	80 km/uur	16,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	80 km/uur	0,0 /etmaal	0,0 %

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Oprit 3	Links	Rechts	NO _x	7,9 kg/j
Locatie	X:124535,06 Y:411624,44	Type scherm	-	-	NO ₂ 1,8 kg/j
Lengte	453,66 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,7 kg/j
Wegtype	Snelweg	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	80 km/uur	112,0 /etmaal	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	80 km/uur	11,0 /etmaal	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	80 km/uur	16,0 /etmaal	0,0 %		
Busverkeer	80 km/uur	0,0 /etmaal	0,0 %		

5 Wegverkeer | Weg

Naam	Oprit 4	Links	Rechts	NO _x	7,7 kg/j
Locatie	X:124767,73 Y:411622,95	Type scherm	-	-	NO ₂ 1,7 kg/j
Lengte	441,28 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,7 kg/j
Wegtype	Snelweg	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	80 km/uur	112,0 /etmaal	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	80 km/uur	11,0 /etmaal	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	80 km/uur	16,0 /etmaal	0,0 %		
Busverkeer	80 km/uur	0,0 /etmaal	0,0 %		

6 Anders... | Anders...

Naam	Emissies mobiele werktuigen bij gebruik (3,49 ha)	Uittreedhoogte	4,0 m	NO _x	76,8 kg/j
		Warmteinhoud	0,035 MW	NH ₃	50,0 g/j
Locatie	X:124221,6 Y:412224,65	Spreiding	2 m		
Oppervlakte	5,20 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

7 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer (terrein)	Links	Rechts	NO _x	50,7 kg/j
Locatie	X:124231,53 Y:412161,98	Type scherm	-	-	NO ₂ 11,3 kg/j
Lengte	182,64 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,8 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	449,0 /etmaal	100,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	43,0 /etmaal	100,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	62,0 /etmaal	100,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2023.0.1_20231106_3125d8b3c1

Database versie 2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 4**AERIUS uitvoer gebruiksfase (met
gebruik van wijzigingsbevoegdheid)**

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



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

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*

Contactgegevens

Rechtspersoon

Inrichtingslocatie

Gemeente Waalwijk

- ,

- -

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Bedrijventerrein Scharlo-Maasoever

gebruiksfase - Stikstofberekening planfase 2035 mét
wijzigingsbevoegdheid

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

S2isHR9xnesn

09 november 2023, 16:37

Wnb-rekengrid

Totale emissie

referentie - Referentie

plan mét wijzigingsbevoegdheid - Beoogd

Rekenjaar

2035

2035

Emissie NH₃

87,5 kg/j

6,4 kg/j

Emissie NO_x

-

268,5 kg/j

Resultaten

referentie - Referentie

plan mét wijzigingsbevoegdheid - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

0,04 mol/ha/j

0,03 mol/ha/j

0,00 ha

2,20 ha

0,00 mol/ha/j

0,02 mol/ha/j

Hexagon

3249784

3249784

Gebied

Langstraat

Langstraat

referentie (Referentie), rekenjaar 2035

EmissiebronnenEmissie NH₃Emissie NO_x

1	Landbouw Landbouwgrond Tijdelijk grasland	53,6 kg/j	-
2	Landbouw Landbouwgrond Consumptieaardappelen	33,9 kg/j	-

plan mét wijzigingsbevoegdheid (Beoogd), rekenjaar 2035

Emissiebronnen

		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
6	Anders... Anders... Emissies mobiele werktuigen bij gebruik (3,49 ha)	50,0 g/j	76,8 kg/j
	Verkeersnetwerk	6,3 kg/j	191,7 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 "plan mét wijzigingsbevoegdheid" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	2,20	2.217,85	0,00	0,00	2,20	0,02

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Langstraat (130)	1,87	2.217,85	0,00	0,00	1,87	0,02
Loevestein, Pompeveld & Kornsche Boezem (71)	0,33	2.098,85	0,00	0,00	0,33	0,01

referentie, Rekenjaar 2035

1 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Tijdelijk grasland	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	53,6 kg/j
Locatie	X:124218	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:412222,51	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	4,71 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	53,6 kg/j

2 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Consumptie aardappelen	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	33,9 kg/j
Locatie	X:124067,1	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:412207,79	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	2,50 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	33,9 kg/j

plan mét wijzigingsbevoegdheid, Rekenjaar 2035

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer	Links	Rechts	NO _x	114,6 kg/j
Locatie	X:124371,87 Y:411792,94	Type scherm	-	-	NO ₂ 32,4 kg/j
Lengte	923,59 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 3,3 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	449,0 /etmaal	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	43,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	62,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Oprit 1	Links	Rechts	NO _x	4,2 kg/j
Locatie	X:124540,44 Y:411704,64	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,9 kg/j
Lengte	239,43 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,4 kg/j
Wegtype	Snelweg	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	80 km/uur	112,0 /etmaal	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	80 km/uur	11,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	80 km/uur	16,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	80 km/uur	0,0 /etmaal	0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Oprit 2	Links	Rechts	NO _x	5,7 kg/j
Locatie	X:124815,04 Y:411707,3	Type scherm	-	-	NO ₂ 1,3 kg/j
Lengte	327,54 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,5 kg/j
Wegtype	Snelweg	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	80 km/uur	112,0 /etmaal	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	80 km/uur	11,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	80 km/uur	16,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	80 km/uur	0,0 /etmaal	0,0 %

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Oprit 3	Links	Rechts	NO _x	7,9 kg/j
Locatie	X:124535,06 Y:411624,44	Type scherm	-	NO ₂	1,8 kg/j
Lengte	453,66 m	Hoogte	-	NH ₃	0,7 kg/j
Wegtype	Snelweg	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	80 km/uur	112,0 /etmaal	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	80 km/uur	11,0 /etmaal	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	80 km/uur	16,0 /etmaal	0,0 %		
Busverkeer	80 km/uur	0,0 /etmaal	0,0 %		

5 Wegverkeer | Weg

Naam	Oprit 4	Links	Rechts	NO _x	7,7 kg/j
Locatie	X:124767,73 Y:411622,95	Type scherm	-	NO ₂	1,7 kg/j
Lengte	441,28 m	Hoogte	-	NH ₃	0,7 kg/j
Wegtype	Snelweg	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	80 km/uur	112,0 /etmaal	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	80 km/uur	11,0 /etmaal	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	80 km/uur	16,0 /etmaal	0,0 %		
Busverkeer	80 km/uur	0,0 /etmaal	0,0 %		

6 Anders... | Anders...

Naam	Emissies mobiele werktuigen bij gebruik (3,49 ha)	Uittreedhoogte	4,0 m	NO _x	76,8 kg/j
		Warmteinhoud	0,035 MW	NH ₃	50,0 g/j
Locatie	X:124131,72 Y:412205,09	Spreiding	2 m		
Oppervlakte	11,27 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

7 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer (terrein)	Links	Rechts	NO _x	51,6 kg/j
Locatie	X:124143,2 Y:412149,55	Type scherm	-	NO ₂	11,5 kg/j
Lengte	185,85 m	Hoogte	-	NH ₃	0,8 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	449,0 /etmaal	100,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	43,0 /etmaal	100,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	62,0 /etmaal	100,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2023.0.1_20231106_3125d8b3c1

Database versie 2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 5**AERIUS uitvoer aanlegfase (zonder
gebruik van wijzigingsbevoegdheid)**

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



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

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*

Contactgegevens

Rechtspersoon

Inrichtingslocatie

Gemeente Waalwijk

- ,

- -

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Bedrijventerrein Scharlo-Maasoever

Aanlegfase - Stikstofberekening planfase 2035 zonder
wijzigingsbevoegdheid

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RvWi4XPPw133

09 november 2023, 16:38

Wnb-rekengrid

Totale emissie

referentie - Referentie

plan zonder wijzigingsbevoegdheid - Beoogd

Rekenjaar

2035

2035

Emissie NH₃

53,6 kg/j

7,3 kg/j

Emissie NO_x

-

289,8 kg/j

Resultaten

referentie - Referentie

plan zonder wijzigingsbevoegdheid - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

0,03 mol/ha/j

0,03 mol/ha/j

-

-

-

-

Hexagon

3249784

3249784

Gebied

Langstraat

Langstraat



referentie (Referentie), rekenjaar 2035

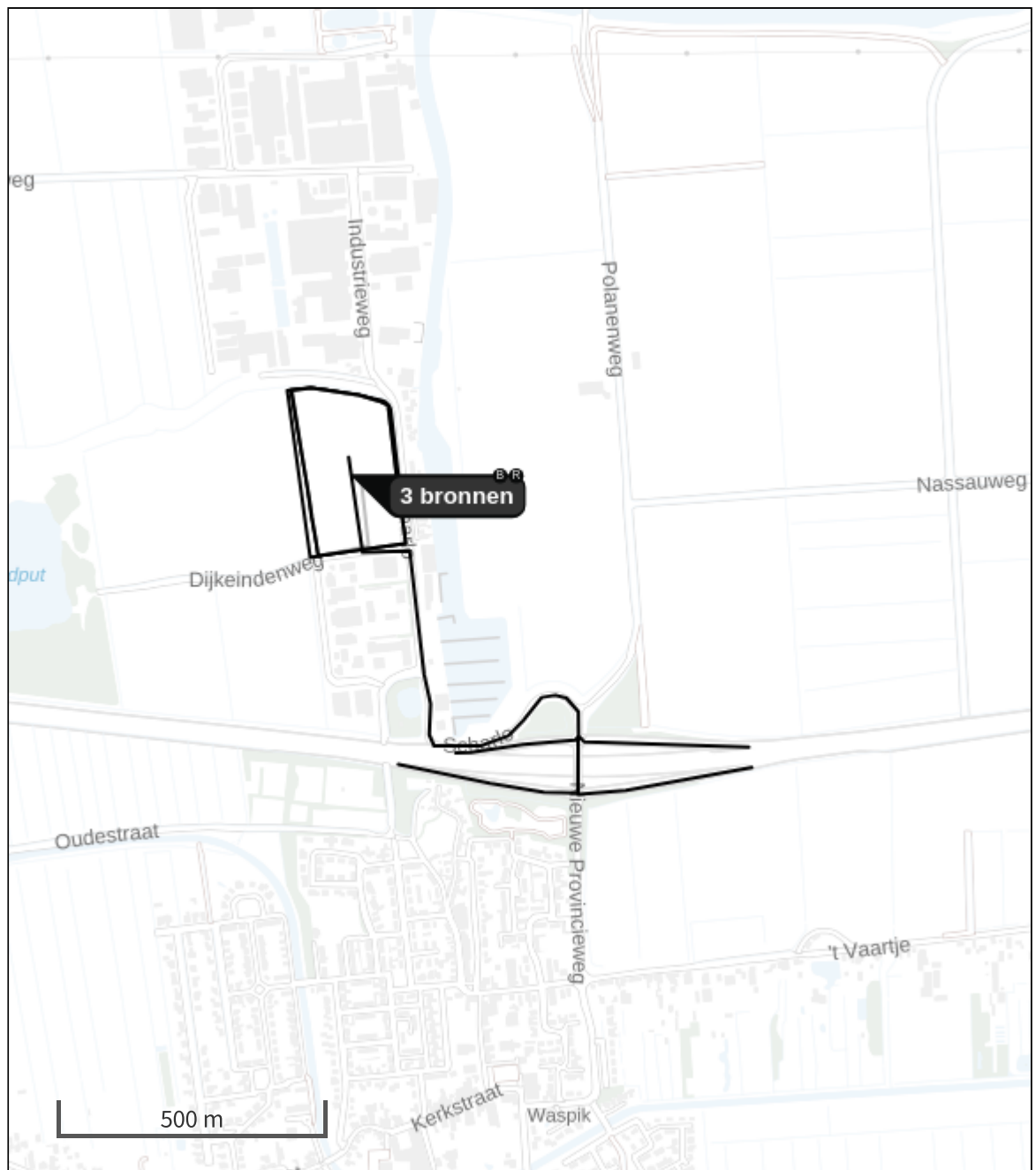
Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Landbouw Landbouwgrond Tijdelijk grasland	53,6 kg/j	-

plan zonder wijzigingsbevoegdheid (Beoogd), rekenjaar 2035

Emissiebronnen

		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
6	Anders... Anders... Emissies mobiele werktuigen bij gebruik (3,49 ha)	50,0 g/j	76,8 kg/j
7	Anders... Anders... Mobiele werktuigen bouw	1,2 kg/j	30,0 kg/j
	Verkeersnetwerk	6,1 kg/j	183,0 kg/j

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



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  Niet bepaald | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "plan zonder wijzigingsbevoegdheid" (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	-	-	-	-	-	-

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.

Langstraat

referentie, Rekenjaar 2035

1 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Tijdelijk grasland	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	53,6 kg/j
Locatie	X:124218	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:412222,51	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	4,71 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	53,6 kg/j

plan zonder wijzigingsbevoegdheid, Rekenjaar 2035

Er zijn meer dan 10 wegverkeer emissiebronnen in deze situatie en deze worden niet in de PDF getoond. Laad de PDF in Calculator in om alle bronnen in te zien (tot een maximum van 5000 bronnen).

6 Anders... | Anders...

Naam	Emissies mobiele werktuigen bij gebruik (3,49 ha)	Uittreedhoogte	4,0 m	NO _x	76,8 kg/j
		Warmteinhoud	0,035 MW	NH ₃	50,0 g/j
Locatie	X:124221,6 Y:412224,65	Spreiding	2 m		
Oppervlakte	5,20 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

7 Anders... | Anders...

Naam	Mobiele werktuigen bouw	Uittreedhoogte	4,0 m	NO _x	30,0 kg/j
		Warmteinhoud	0,035 MW	NH ₃	1,2 kg/j
Locatie	X:124221,52 Y:412224,66	Spreiding	2 m		
Oppervlakte	5,19 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 2023.0.1_20231106_3125d8b3c1

Database versie 2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 6**AERIUS uitvoer aanlegfase (met
gebruik van wijzigingsbevoegdheid)**

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



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

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*

Contactgegevens

Rechtspersoon

Inrichtingslocatie

Gemeente Waalwijk

- ,

- -

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Bedrijventerrein Scharlo-Maasoever

aanlegfase - Stikstofberekening planfase 2035 mét
wijzigingsbevoegdheid

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RkEYkmm3sHmH

09 november 2023, 12:49

Wnb-rekengrid

Totale emissie

referentie - Referentie

plan mét wijzigingsbevoegdheid - Beoogd

Rekenjaar

2035

2035

Emissie NH₃

87,5 kg/j

15,2 kg/j

Emissie NO_x

-

493,8 kg/j

Resultaten

referentie - Referentie

plan mét wijzigingsbevoegdheid - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

0,04 mol/ha/j

0,05 mol/ha/j

-

-

-

-

Hexagon

3249784

3249784

Gebied

Langstraat

Langstraat



referentie (Referentie), rekenjaar 2035

Emissiebronnen

Emissie NH₃

Emissie NO_x

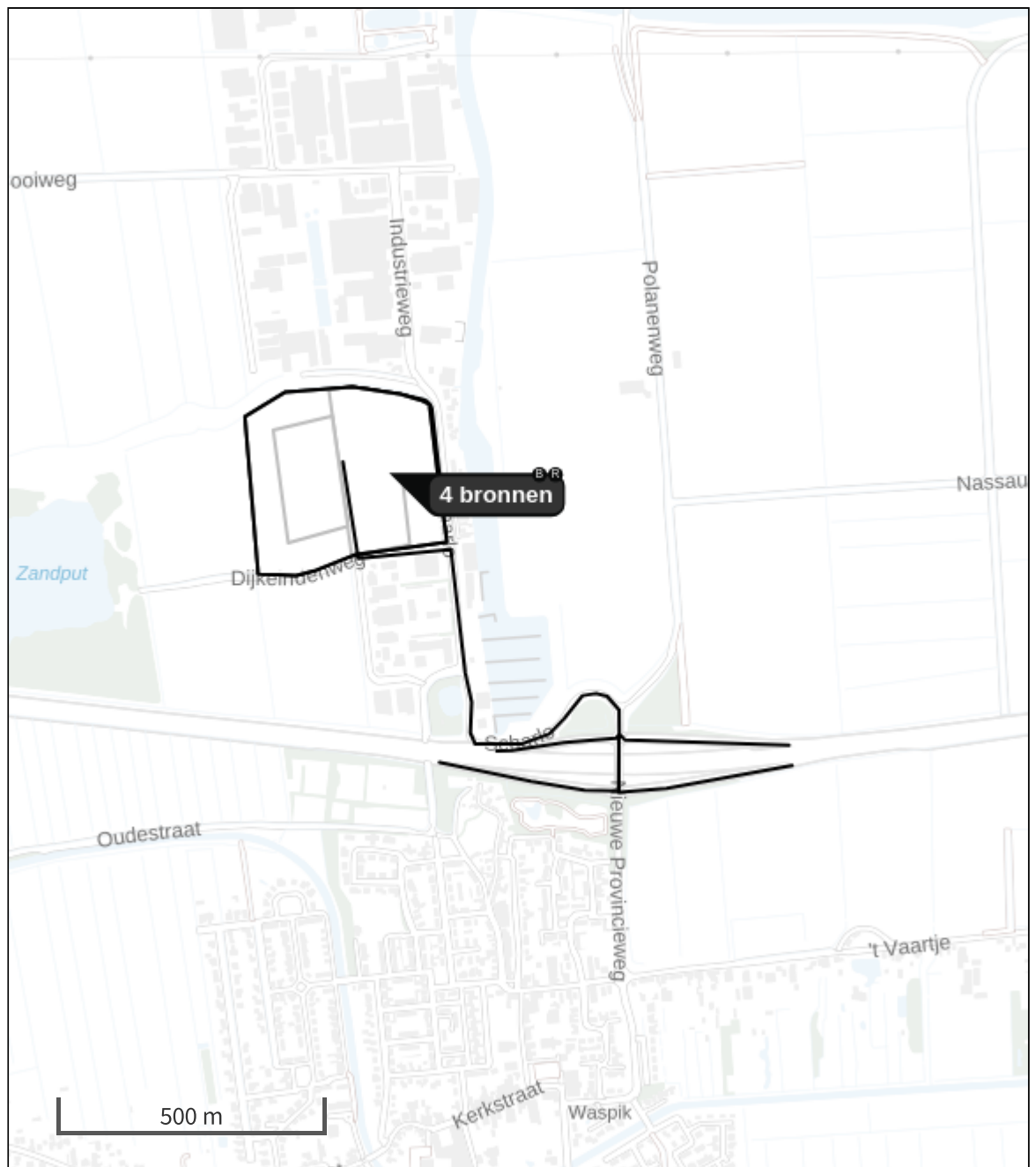
1	Landbouw Landbouwgrond Tijdelijk grasland	53,6 kg/j	-
2	Landbouw Landbouwgrond Consumptieaardappelen	33,9 kg/j	-

plan mét wijzigingsbevoegdheid (Beoogd), rekenjaar 2035

Emissiebronnen

		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
6	Anders... Anders... Emissies mobiele werktuigen bij gebruik (3,49 ha)	50,0 g/j	76,8 kg/j
7	Anders... Anders... Mobiele werktuigen bouw	8,2 kg/j	205,0 kg/j
	Verkeersnetwerk	6,9 kg/j	212,1 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 "plan mét wijzigingsbevoegdheid" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

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.

Langstraat

Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen

referentie, Rekenjaar 2035

1 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Tijdelijk grasland	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	53,6 kg/j
Locatie	X:124218	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:412222,51	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	4,71 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	53,6 kg/j

2 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Consumptie aardappelen	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	33,9 kg/j
Locatie	X:124067,1	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:412207,79	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	2,50 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	33,9 kg/j

plan mét wijzigingsbevoegdheid, Rekenjaar 2035

Er zijn meer dan 10 wegverkeer emissiebronnen in deze situatie en deze worden niet in de PDF getoond. Laad de PDF in Calculator in om alle bronnen in te zien (tot een maximum van 5000 bronnen).

6 Anders... | Anders...

Naam	Emissies mobiele werktuigen bij gebruik (3,49 ha)	Uittreedhoogte	4,0 m	NO _x	76,8 kg/j
		Warmteinhoud	0,035 MW	NH ₃	50,0 g/j
Locatie	X:124131,72 Y:412205,09	Spreiding	2 m		
Oppervlakte	11,27 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

7 Anders... | Anders...

Naam	Mobiele werktuigen bouw	Uittreedhoogte	4,0 m	NO _x	205,0 kg/j
		Warmteinhoud	0,035 MW	NH ₃	8,2 kg/j
Locatie	X:124131,72 Y:412205,09	Spreiding	2 m		
Oppervlakte	11,27 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2023.0.1_20231106_3125d8b3c1

Database versie 2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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