

Zijmarseweg 5, Veessen

Voortoets stikstof - gemeente Heerde



COLOFON

Gegevens over het plan:

Plannaam: Zijmarseweg 5, Veessen
Datum: 11 december 2025
Projectnummer Buro SRO: 38.90.21

Opdrachtgever: Dhr. K. Witman

Gegevens Buro SRO:

Projectleider Buro SRO: Marleen Schuijl
Bezoekadres vestiging Arnhem: Sweerts de Landasstraat 50, 6814 DG te Arnhem
Telefoon: 026 - 35 23 125
E-mail: arnhem@buro-sro.nl
Internet: www.buro-sro.nl



Inhoudsopgave

| | | |
|---------------------|--|---------------|
| Hoofdstuk 1 | Inleiding | 4 |
| 1.1 | Doelstelling onderzoek | 4 |
| 1.2 | Projectbeschrijving | 4 |
| 1.3 | Maatgevende Natura 2000-gebied | 5 |
| Hoofdstuk 2 | Wettelijk kader | 7 |
| 2.1 | Landelijke wet- en regelgeving | 7 |
| 2.2 | Voortoets | 7 |
| 2.3 | Passende beoordeling | 8 |
| Hoofdstuk 3 | Berekeningssystematiek | 10 |
| 3.1 | Gebruikt rekenmodel | 10 |
| 3.2 | Input rekenmodel | 10 |
| Hoofdstuk 4 | Resultaten berekening | 15 |
| 4.1 | Gebruiksfase | 15 |
| 4.2 | Aanlegfase | 17 |
| Hoofdstuk 5 | Effecten stikstofdepositie | 19 |
| 5.1 | Betrokken leefgebied en soorten | 19 |
| 5.2 | Effectenbeoordeling habitattypen en leefgebieden | 20 |
| 5.3 | Overige versturende factoren en cumulatie | 22 |
| Hoofdstuk 6 | Conclusies | 23 |
| Bijlagen | | 24 |
| Bijlage 1 | Toelichting uitgangspunten aanlegfase | 25 |
| Bijlage 2 | Toelichting verkeersbewegingen | 27 |
| Bijlage 3 | AERIUS-berekening gebruiksfase | 28 |
| Bijlage 4 | AERIUS-berekening aanlegfase | 29 |

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Doelstelling onderzoek

Aan de Zijmarseweg 5 te Veessen wordt een agrarisch erf geherstructureerd. De bestaande stallen en opslag zal worden gesloopt, de oude boerderij zal verbouwd worden tot burgerwoning en er zullen 4 woningen worden bij gebouwd.

Doel van dit onderzoek is toetsing van mogelijke (negatieve) effecten door stikstofemissie op Natura 2000-gebieden, als gevolg van de activiteiten die de wijziging omgevingsplan mogelijk maakt. Een en ander in overeenstemming met Omgevingswet Artikel 5.18 en het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) Artikel 11.6 (specifieke zorgplicht).

Ten behoeve van een voortoets in het kader van Bal, Artikel 11.6, lid 2 onder a en b, is de toekomstige gewenste situatie gemodelleerd op basis van de aangeleverde gegevens door de opdrachtgever, ervaringscijfers en kengetallen. De depositie op de omliggende Natura 2000-gebieden is berekend en er is getoetst of de activiteiten (mogelijke) significant negatieve effecten veroorzaken op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden.

Voorliggende rapportage geeft een overzicht van de gehanteerde uitgangspunten en rekenmethodiek, de berekende resultaten en de conclusie.

1.2 Projectbeschrijving

De voorgenomen activiteiten bevinden zich aan de Zijmarseweg 5 te Veessen. Onderstaande afbeelding toont de locatie (rood omlijnd) in de omgeving.



Afbeelding ligging plangebied (bron kaart: OpenStreetMap)

Aan de Zijmarseweg 5 te Veessen wordt een bestaand agrarisch bedrijf beëindigd. Het erf zal hierbij worden geherstructureerd. De bestaande loodsen (+/-1700m²) zullen worden gesloopt. De oude boerderij zal verbouwd worden tot burgerwoning en er zullen twee vrijstaande- en twee 2-onder-1-kap

woningen worden gebouwd van maximaal 150m² per woning. Er zal een maximum van 100m² gelden voor eventuele (zo mogelijk in pandige) bijgebouwen. Deze bijgebouwen zijn worst case wel meegenomen in deze voortoets. Voor wat betreft de inrichting van het terrein zal een deel worden verhard, maar zal er ook aanplant zijn van bomen en struiken, zoveel mogelijk in lijn met de oorspronkelijke uitstraling van de streek.



Verbeelding voorgenomen ontwikkeling

1.3 Maatgevende Natura 2000-gebied

Voor het uitvoeren van de stikstofdepositieberekening moet rekening gehouden worden met Natura 2000-gebieden. AERIUS toetst automatisch aan alle Natura 2000-gebieden in Nederland en aan nabijgelegen buitenlandse Natura 2000-gebieden.

Het meest nabijgelegen en maatgevende Natura 2000-gebied voor dit project is Rijntakken. Dit ligt op een afstand van ca. 430 meter van het project. Op de afbeelding hieronder zijn de locatie van de activiteiten en het betreffende Natura 2000-gebied weergegeven.



Locatie activiteiten in relatie tot het maatgevende Natura 2000-gebied (Bron kaart: Aerial)

Hoofdstuk 2 Wettelijk kader

2.1 Landelijke wet- en regelgeving

In het kader van de toets aan het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) Artikel 11.6 wordt bepaald of een project of plan (mogelijke) significant negatieve effecten veroorzaakt op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden.

2.2 Voortoets

Voor plannen en projecten dient middels een voortoets, eventueel gevolgd door een passende beoordeling, getoetst te worden of de activiteiten mogelijk significant negatieve effecten kunnen hebben op gevoelige habitattypen die gelegen zijn binnen omliggende Natura 2000-gebieden. De significantie van de gevolgen voor een gebied als gevolg van activiteiten wordt afgezet tegen de instandhoudingsdoelstellingen en herstelmaatregelen van een Natura 2000-gebied. De instandhoudingsdoelstellingen zijn neergelegd in het aanwijzingsbesluit en zijn uitgewerkt in het beheerplan voor dat gebied. Wanneer activiteiten gevolgen hebben voor het gebied, maar de instandhoudingsdoelstellingen daarvan niet in gevaar brengen, zijn significante gevolgen uitgesloten. De herstelmaatregelen staan in de verordening natuurherstel (deze wet is formeel aangenomen door de Europese Raad op 17 juni 2024) en in art. 1.3 van de Omgevingswet.

Bij de voortoets wordt bekeken of de activiteiten die een wijziging omgevingsplan of omgevingsvergunning afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten mogelijk maken, significante gevolgen kunnen hebben. In hoeverre stikstofdepositie voor significante gevolgen op Natura 2000-gebieden kan zorgen, wordt in eerste instantie bepaald door te bezien of de activiteiten die het plan of project mogelijk maakt tot een toename van stikstofdepositie leiden. Hierbij mag geen vergelijking worden gemaakt met het bestaande gebruik (referentiesituatie) binnen het project zelf (intern salderen) en mag niet met het stoppen van een stikstof uitstotende activiteit elders worden gecompenseerd (extern salderen).

Uit de voortoets kan blijken dat het plan of project geen toename van stikstofdepositie veroorzaakt. Daarbij gaat het er specifiek om dat er geen toename van stikstofdepositie hoger dan 0,00 mol/ha/j optreedt op stikstofgevoelige delen van Natura 2000-gebieden waarvan de Kritische Depositie Waarde (KDW) wordt overschreden of bijna wordt overschreden (achtergrondwaarde 70 mol/ha/j onder de KDW). In dat geval zijn significante gevolgen met zekerheid uit te sluiten en hoeft geen passende beoordeling te worden opgesteld.

In het geval uit de voortoets blijkt dat:

- de activiteiten wel kunnen leiden tot een toename van stikstofdepositie groter dan 0,00 mol/ha/j op één of meer in het kader van Natura 2000 beschermde stikstofgevoelige gebieden;
- van deze stikstofgevoelige gebieden de KDW al wordt overschreden of door de toename van de stikstofdepositie kan worden overschreden;

dient een volgende stap gezet te worden. Op dat moment wordt door middel van een ecologische voortoets onderzocht of ecologisch significante effecten uitgesloten kunnen worden. Het gaat hierbij bijvoorbeeld om kleine deposities en/of deposities voor een korte tijd. Mocht dat laatste ook niet het geval zijn dan is een passende beoordeling en in geval van een project een omgevingsvergunning voor een Natura 2000-activiteit noodzakelijk.

Bij het opstellen van de voortoets wordt gebruik gemaakt van de meest recente versie van de Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator en de Handreiking Voortoets Stikstof.

2.3 Passende beoordeling

Wanneer een plan of project significante negatieve gevolgen kan hebben, moet het bestuursorgaan ingevolge de Omgevingswet een passende beoordeling opstellen vóórdat het plan kan worden vastgesteld. Deze passende beoordeling, zoals bedoeld in artikel 8.74b van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl), moet de zekerheid geven dat de natuurlijke kenmerken van het betreffende gebied niet worden aangetast. De wijziging omgevingsplan of de omgevingsvergunning zal rekening moeten houden met de in het aanwijzingsbesluit voor het betrokken gebied vastgestelde instandhoudingsdoelstellingen en de wijze waarop deze zijn uitgewerkt in het voor het gebied vastgestelde beheerplan. Als het bevoegd gezag (in veel gevallen Provinciale Staten) op grond van de passende beoordeling niet de vereiste zekerheid heeft verkregen dat een plan of project de natuurlijke kenmerken niet zal aantasten, kan het plan of project in beginsel niet worden vastgesteld. Dat is alleen anders als er geen alternatieve oplossingen beschikbaar zijn, sprake is van dwingende redenen van openbaar belang en compenserende maatregelen worden getroffen. Alleen dan kan een plan of project toch worden vastgesteld.

Salderen

In een passende beoordeling mag in de stikstofdepositieberekening een vergelijking worden gemaakt met het bestaande gebruik (referentiesituatie) binnen het project zelf (intern salderen) en mag met het stoppen van een stikstof uitstotende activiteit elders worden gecompenseerd (extern salderen).

Om te bepalen wat de referentiesituatie is waarmee intern mag worden gesaldeer, is het in eerste instantie van belang de referentiedatum te bepalen. Dit betreft de datum van het definitieve aanwijzingsbesluit van het desbetreffende Natura 2000-gebied of diens voorganger Vogelrichtlijngebied of Habitatrichtlijngebied. Vervolgens is het voor de referentiesituatie bepalend welke ruimtelijke procedure gevolgd wordt: is er sprake van een plan of van een project?

Bij een berekening in het kader van een wijziging omgevingsplan (een plan) is de feitelijke en planologisch legale situatie ten tijde van de vaststelling van de wijziging omgevingsplan de referentiesituatie.

In het geval van een vergunningsprocedure (een project) is een geldige natuurvergunning of natuurtoestemming de referentiesituatie. Als er geen natuurvergunning of natuurtoestemming is, is de milieuvergunning of milieumelding die gold op de referentiedatum bepalend voor de referentiesituatie. Daarbij mag alleen worden uitgegaan van de gevolgen van activiteiten die zijn vergund én feitelijk aanwezig zijn. Als na de referentiedatum een milieutoestemming is verleend, die minder stikstofuitstoot mogelijk maakt dan de vergunning die gold op de referentiedatum, bepaalt dat de referentiesituatie. Is er ook geen milieumelding of milieuvergunning, dan geldt de activiteit die op de referentiedatum was toegestaan en sindsdien onafgebroken aanwezig is geweest als referentiesituatie.

Met de passende beoordeling kan, in het geval van een project, een omgevingsvergunning voor een Natura 2000-activiteit worden aangevraagd.

Hoofdstuk 3 Berekeningssystematiek

3.1 Gebruikt rekenmodel

In deze voortoets is gerekend met de AERIUS Calculator. De rekenkern van AERIUS wordt gevormd door het Operationeel Prioritaire Stoffen model (OPS) van het RIVM. Dit model berekent de verspreiding van stikstof door de lucht en de depositie. OPS houdt daarbij rekening met verschillende factoren die de verspreiding en depositie van stikstof beïnvloeden, bijvoorbeeld de windrichting en -kracht, de ruwheid van het terrein en de hoogte van de vegetatie. Voor wegverkeer wordt gebruikt gemaakt van Standaard Rekenmethode 2 (SRM2). Daarmee sluit AERIUS aan op de modellering CIMLK die wordt gebruikt in het kader van het Nationaal Samenwerkingsverband Luchtkwaliteit.

3.2 Input rekenmodel

Belangrijk voor elk rekenmodel is de kwaliteit van de input. In deze paragraaf worden voor elk onderdeel de bijbehorende uitgangspunten beschreven en onderbouwd.

3.2.1 Toekomstig gebruik

Verkeersbewegingen

Met betrekking tot het beoogde plan is het van belang te kijken naar de verwachte toename van het aantal verkeersbewegingen.

Voor het bepalen van de extra verkeersbewegingen is uitgegaan van 8,6 verkeersbewegingen van licht verkeer per woning per dag. Dit is het gemiddelde kengetal dat CROW geeft voor vrijstaande woningen in het buitengebied (de hoogste verkeersgeneratie per woning). Bovendien is 0,02 verkeersbeweging per woning voor zwaar verkeer gemodelleerd in verband met bijvoorbeeld het ophalen van huisvuil.

Het plan gaat uit van 5 woningen waardoor het aantal verkeersbewegingen van licht verkeer in de toekomstige situatie circa 43 per etmaal zal bedragen waarvan de helft aankomend en de andere helft vertrekkend verkeer is. Daarbij komt 0,1 verkeersbeweging van zwaar verkeer.

Zie Bijlage 2 voor een toelichting op de definities van licht, middelzwaar en zwaar verkeer.

Verkeersbewegingen worden in AERIUS als lijnbronnen weergegeven. Deze lijnbronnen worden ingetekend van de woningen tot het punt waar de verkeersbewegingen opgaan in het algemene verkeersbeeld. Aangezien er bij dit project woningen gebouwd worden in het buitengebied gaat het verkeer op in het algemene verkeersbeeld op Zijmarseweg vanaf het punt waar het verkeer op snelheid is gekomen. Voor de lengte van de segmenten op de weg waar het verkeer opgaat in het

algemene verkeersbeeld wordt gebruik gemaakt van de volgende vuistregel die door meerdere provincies wordt gehanteerd:

- Binnen de bebouwde kom: 50 meter voor personenauto's en 150 m voor vrachtverkeer.
- Buiten de bebouwde kom: 80 meter voor personenauto's en 250 m voor vrachtverkeer.

Koude start

Vanaf de projectlocatie vertrekkend verkeer heeft als extra emissiebron de "koude start". Indien een voertuig 2 uur of langer stil heeft gestaan en vervolgens gestart wordt, is er sprake van emissies door koude start. De koude start wordt in de AERIUS Calculator ingevoerd als aparte bron.

Er wordt op basis van de Handreiking koude start¹ van uitgegaan dat 85% van het vertrekkend licht verkeer een koude start maakt. De overige 15% van de lichte voertuigen staat niet langer dan 2 uur stil op de locatie en maakt daarmee geen koude start. Hieronder vallen bijvoorbeeld pakketbezorgers, maar ook zullen bewoners soms na aankomst weer snel vertrekken.

Het aantal voertuigen per etmaal dat een koude start maakt bij het toekomstig gebruik is:

| Aantal voertuigen per etmaal | Voertuig categorie |
|------------------------------|---------------------|
| 18,3 | licht verkeer |
| 0 | middelzwaar verkeer |
| 0 | zwaar verkeer |

Aantal voertuigen per etmaal dat koude start maakt.

De gemodelleerde verspreiding van het verkeer tijdens het toekomstig gebruik is weergegeven in paragraaf 4.1.

Overige bronnen

De woningen worden gasloos uitgevoerd. En ook de verbouwing van de bestaande boerderij zal dusdanig zijn dat er niet meer met gas gestookt gaat worden. Daarmee is er geen sprake van een verbrandingsinstallatie in het huis. Mogelijke stikstofuitstoot door de toekomstige woningen en bijgebouwen is kleinschalig en incidenteel en daardoor niet modelleerbaar.

3.2.2 Aanlegfase

Naast het toekomstig gebruik is ook de stikstofuitstoot tijdens de aanlegfase van het plan of project van belang. Bij de realisatie van de woningen aan de Zijmarseweg zijn gedurende korte tijd werktuigen en machines van de bouwer in het plangebied aanwezig. Ook de verkeersbewegingen van de werklieden van en naar de bouwplaats geven een korte toename van stikstof emissie. Van een deel van de machines (handgereedschap, snelbouwkranen, liften) wordt ervan uit gegaan dat deze elektrisch zijn en dus geen stikstofuitstoot veroorzaken. Voor de daadwerkelijke aanleg is nog

¹ Expertiseteam Stikstof en Natura 2000 (2024), Handreiking koude Start

geen bestek gemaakt. Daarom is er op basis van vergelijkbare projecten en ervaringen elders een zo goed mogelijke raming gemaakt van de activiteiten die zorgen voor stikstofuitstoot tijdens de aanlegfase. In deze berekening is ervan uitgegaan dat de aanlegfase van het project maximaal 1 jaar duurt.

Verkeersbewegingen

Tijdens de aanlegfase zal er sprake zijn van verkeersbewegingen door de werklieden. Bij de gemaakte inschatting van het aantal verkeersbewegingen van licht verkeer is er rekening mee gehouden dat werklieden met werkbusjes arriveren, waarbij er meerdere werklieden in één werkbus zitten. Daarnaast zorgen de aan- en afvoer van materiaal en de mobiele werktuigen voor verkeersbewegingen door middelzwaar en zwaar vrachtverkeer.

De schatting van de verkeersbewegingen voor de verschillende onderdelen van de aanlegfase is te zien in volgende tabel.

| Werkzaamheden | Aantal verkeersbewegingen per jaar | | |
|--|------------------------------------|---------------------|---------------|
| | Licht verkeer | Middelzwaar verkeer | Zwaar verkeer |
| Bouw woningen en bijgebouwen en verbouw woning | 1.200 | 80 | 160 |
| Verhardingen erf | 4 | 2 | 6 |
| Sloop bestaande loodsen | 68 | 0 | 104 |

Tabel: verkeersbewegingen

Zie Bijlage 2 voor een toelichting op de definitie van licht, middelzwaar en zwaar verkeer.

Verkeersbewegingen worden in AERIUS als lijnbronnen weergegeven. Deze lijnbronnen worden ingetekend van de locatie van de werkzaamheden tot het punt waar de verkeersbewegingen opgaan in het algemene verkeersbeeld. Aangezien dit plan in het buitengebied uitgevoerd gaat worden, gaat zwaar verkeer op in het algemene verkeersbeeld op een doorgaande weg bij de eerste kruising met een doorgaande weg. Om die reden is het verkeer opgegaan in het algemene verkeersbeeld op de kruisingen van de Zijmarseweg met de eerste doorgaande wegen, de Veesser Enkweg en de IJsseldijk.

Koude start

Vanaf de projectlocatie vertrekkend bouwverkeer heeft als extra emissiebron de "koude start". Indien een voertuig 2 uur of langer stil heeft gestaan en vervolgens gestart wordt, is er sprake van emissies door koude start. De koude start wordt in de AERIUS Calculator ingevoerd als aparte bron.

Voor licht verkeer wordt ervan uitgegaan dat 80% van het vertrekkend verkeer een koude start maakt. De meeste werklieden zijn langer dan 2 uur achter elkaar op de bouwplaats aanwezig. De overige 20% van de lichte voertuigen is niet langer dan 2 uur op de werkplaats en maakt daarmee geen koude start. Dit zijn bijvoorbeeld opzichters.

Voor middelzwaar en zwaar verkeer wordt ervan uitgegaan dat 20% van het vertrekkend verkeer een koude start maakt. Hieronder vallen vrachtwagens die langer dan 2 uur op de werkplaats stil staan. De overige 80% van de middelzware en zware voertuigen is niet langer dan 2 uur op de werkplaats. Dit zijn voornamelijk vrachtwagens die binnen 2 uur laden en lossen. Voor mobiele werktuigen is conform de Handleiding koude start² geen koude start gemodelleerd.

Het aantal voertuigen per jaar dat een koude start maakt in de aanlegfase is:

| Aantal voertuigen per jaar | Voertuig categorie |
|----------------------------|---------------------|
| 509 | licht verkeer |
| 8 | middelzwaar verkeer |
| 27 | zwaar verkeer |

Aantal voertuigen per jaar dat koude start maakt.

Zie Bijlage 2 voor een toelichting op de definities van licht, middelzwaar en zwaar verkeer.

² Expertiseteam Stikstof en Natura 2000 (2024), Handreiking koude Start

Mobiele werktuigen

Er zijn mobiele werktuigen nodig voor het realiseren van de woningen.

Voor het invoeren van de mobiele werktuigen worden bepaalde uitgangspunten gehanteerd ten aanzien van de STAGE klasse, het vermogen, het aantal draaiuren, het brandstofverbruik en mits van toepassing AdBlue verbruik. In Bijlage 3 zijn de uitgangspunten nader omschreven en onderbouwd. Omdat de bouw op kleigrond plaatsvindt, is een heistelling gemodelleerd en geen betonpomp, zoals op zand vaak wordt gebruikt. Met het invullen van deze project specifieke gegevens is de uitstoot van NOx en NH3 door AERIUS bepaald. Het brandstofverbruik is bepaald op basis van een inschatting van het totale aantal draaiuren (belast en stationair) en het vermogen van het werktuig.

De uitstoot van de mobiele werktuigen wordt in AERIUS als een vlakbron ingetekend, op de locatie van de werkzaamheden. De overige machines zoals vrachtwagens voor de aan- en afvoer van materieel vallen onder de verkeersbewegingen. Het stationair draaien van vrachtwagens tijdens het laden en lossen is als aparte bron gemodelleerd. Voor verdere toelichting op stationair draaien zie Bijlage 1.

De gemodelleerde verspreiding van het verkeer tijdens de aanlegfase is weergegeven in paragraaf 4.2.

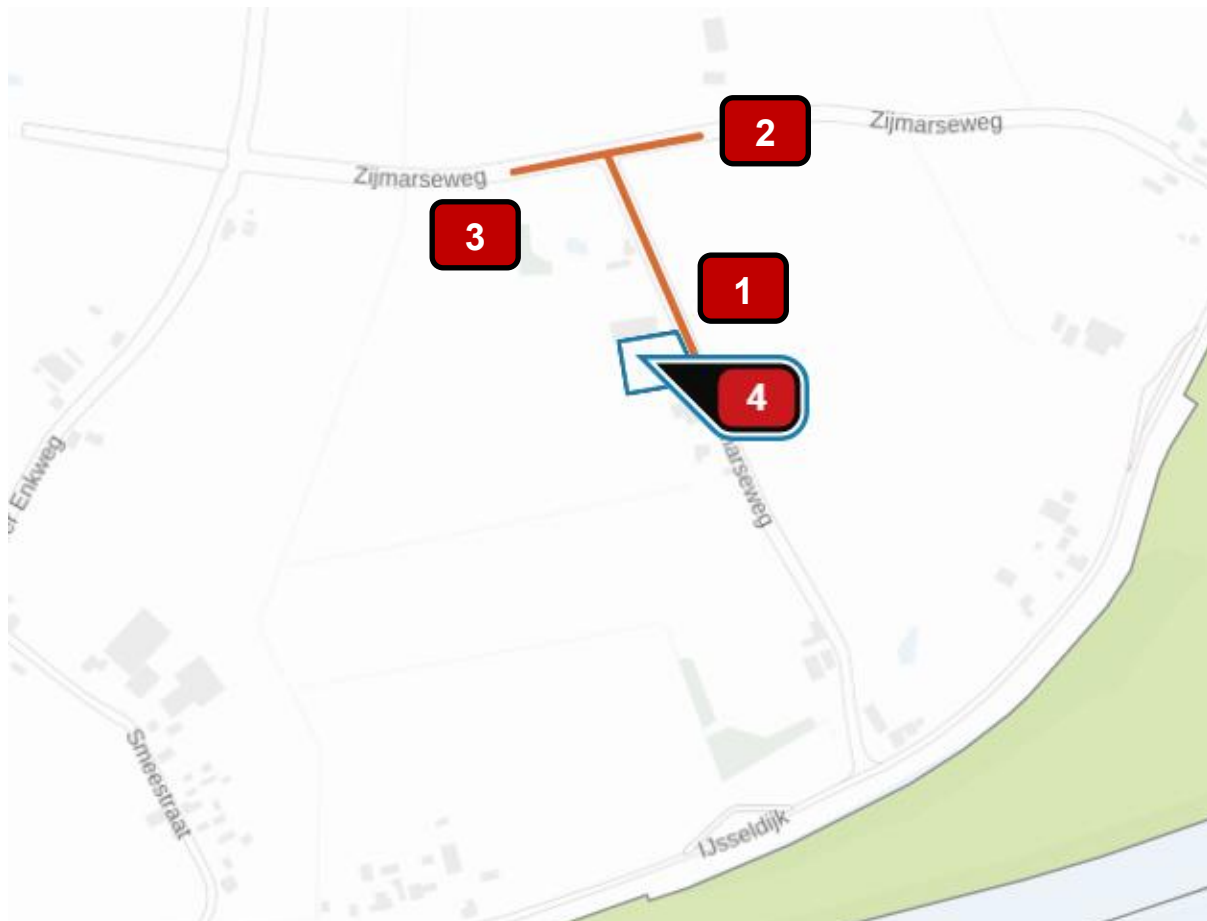
Hoofdstuk 4 Resultaten berekening

4.1 Gebruiksfasen

Op navolgende uitsnede zijn de bronnen weergegeven die van invloed zijn op de stikstofdepositie van het initiatief tijdens de gebruiksfasen. Bron 1, 2 en 3 betreffen de verkeersbewegingen. Bron 4 betreft de koude start.

In het model is de beoogde situatie in de gebruiksfasen ingevoerd. De volledige AERIUS-berekening van de gebruiksfasen is opgenomen in Bijlage 3.

Op navolgende uitsnede zijn de bronnen weergegeven:



Afbeelding ingevoerde bronnen AERIUS gebruiksfasen

In onderstaande tabel staat per bron het aantal verkeersbewegingen.

| Bron | Richting/route | Aantal verkeersbewegingen per dag | | |
|------|-----------------------------------|-----------------------------------|-------------|-------|
| | | Licht | Middelzwaar | Zwaar |
| 1 | Vanaf het erf naar de Zijmarseweg | 43 | 0 | 0,1 |
| 2 | Op de Zijmarseweg richting oosten | 21,5 | 0 | 0,05 |
| 3 | Op de Zijmarseweg richting westen | 21,5 | 0 | 0,05 |

Tabel verkeersbewegingen gebruiksfase

Totale emissie gebruiksfase

Uit de berekening volgt dat als gevolg van het toekomstig gebruik de uitstoot van NOx 2,5 kg/j bedraagt en de uitstoot van NH₃ 0,4 kg/j.

Stikstofdepositie op de Natura 2000-gebieden

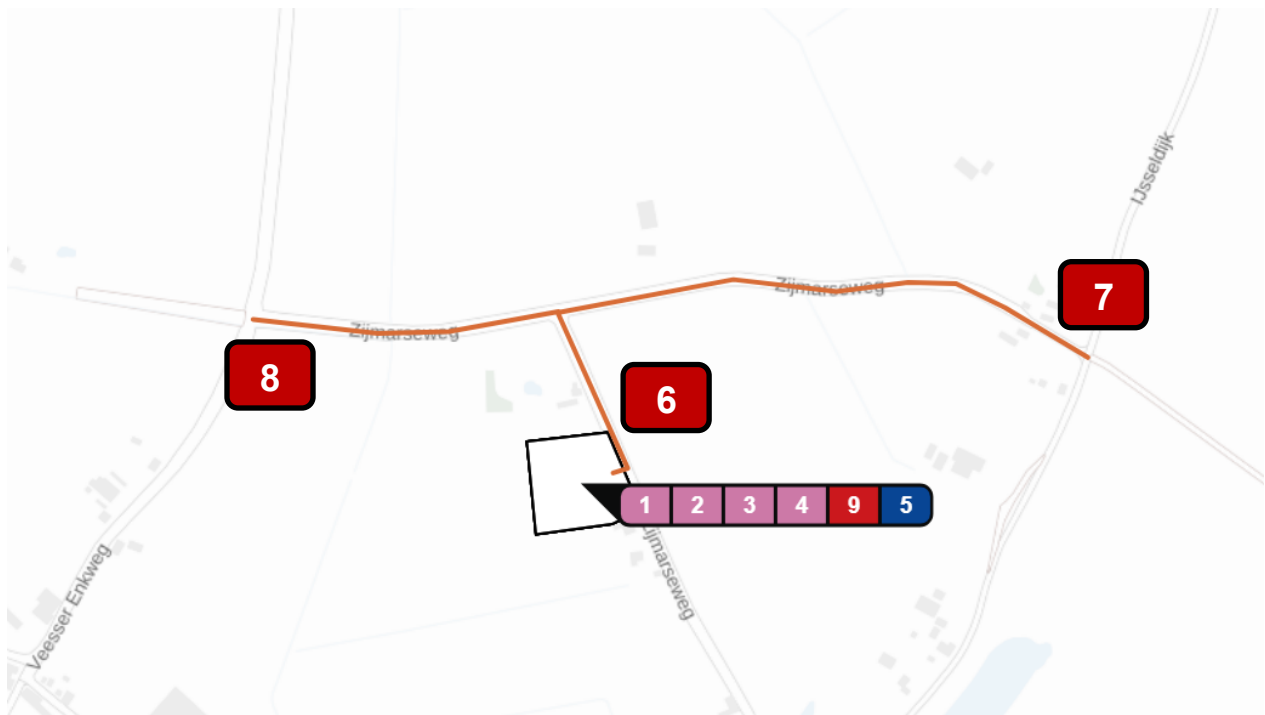
De uitstoot van NOx als gevolg van het toekomstig gebruik zorgt niet voor een bijdrage hoger dan 0,00 mol/ha/j op (bijna) overbelaste hexagonen van Natura 2000-gebieden.

4.2 Aanlegfase

Op navolgende uitsnede zijn de bronnen weergegeven die van invloed zijn op de stikstofdepositie van het initiatief tijdens de aanlegfase., bron 1, 2, 3 en 4 betreffen de mobiele werktuigen voor de bouw van woningen en bijgebouwen, voor de aanleg van de openbare ruimte en de sloop van bestaande loodsen. Bron 5 betreft het stationair draaien van vrachtwagens. Bron 6, 7 en 8 betreffen de verkeersbewegingen. Bron 9 betreft de koude start.

In het model is de beoogde situatie in de aanlegfase ingevoerd. De volledige AERIUS-berekening van de aanlegfase is opgenomen in Bijlage 4.

Op navolgende uitsnede zijn de bronnen weergegeven:



Afbeelding ingevoerde bronnen AERIUS aanlegfase

In onderstaande tabel staat per bron het aantal verkeersbewegingen.

| Bron | Richting/route | Aantal verkeersbewegingen licht verkeer per dag | | |
|------|-------------------------------------|---|-------------|-------|
| | | Licht | Middelzwaar | Zwaar |
| 6 | Vanaf het erf naar de Zijmarseweg | 1.272 | 82 | 270 |
| 7 | Van Zijmarseweg naar IJsseldijk | 636 | 41 | 135 |
| 8 | Van Zijmarseweg naar Veesser Enkweg | 636 | 41 | 135 |

Tabel verkeersbewegingen aanlegfase

Totale emissie aanlegfase

Uit de berekening volgt dat in de aanlegfase de uitstoot van NO_x 28,2 kg/j bedraagt en de uitstoot van NH₃ 0,8 kg/j.

Stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden

De uitstoot van NO_x in de aanlegfase zorgt voor een bijdrage van 0,01 mol/ha/j op (bijna) overbelaste hexagonen van Natura 2000-gebieden. In Hoofdstuk 5 worden de effecten van een verhoging in NO_x op omliggende Natura2000-gebieden verder behandeld.

Hoofdstuk 5 Effecten stikstofdepositie

In deze paragraaf wordt verder ingegaan op hoe de effectenbeoordeling op doelsoorten plaatsvindt. Effecten van de stikstofdepositie werken indirect via de bodem en de vegetatie in op de kwaliteit van leefgebieden en op de overlevingskans en het broedsucces van vogelsoorten, maar ook van habitatsoorten. Diersoorten hebben vooral te lijden van de verminderde beschikbaarheid van prooidieren door wijziging van het microklimaat.

Vermesting leidt tot een verhoging van de biomassa-productie. In voedselarme systemen leiden grotere planten en een dichtere vegetatie tot afname van de dichtheid aan insecten van zonnige, warme en droge standplaatsen. De dieren van dergelijke standplaatsen zijn vaak juist op de insecten gespecialiseerd. Afname van de dichtheid aan insecten betekent dat minder voedsel beschikbaar is en de overlevingskans van de jongen afneemt.

Dieren ondervinden effecten van stikstofdepositie via een afname van het prooiaanbod, door verandering in microklimaat, bereikbaarheid van prooidieren en verdwijnen van geschikt habitat voor de prooidieren.

De leefgebieden van de doelsoorten vallen vaak, maar niet altijd, samen met habitattypen. Voor de leefgebieden waar dat niet voor geldt, zijn nu aanvullende herstelstrategieën geschreven. Dit zijn de leefgebieden (LG). Leefgebieden zijn de gedeelten van het potentiële leefgebied dat bezet leefgebied is voor ten minste 1 soort die in de herstelstrategie bij het betreffende LG-type wordt genoemd. Het gaat daarbij alleen om delen van Natura 2000-gebieden waarin voor de betreffende soort een instandhoudingsdoelstelling geldt.

De stikstofdepositie binnen het Natura 2000-gebied fluctueert tussen dagen, seizoenen en jaren ten gevolge van een aantal klimatologische en natuurlijke processen en fluctuaties in achtergrondemissie. Hiermee kan de achtergronddepositie ten gevolge van klimatologische processen tot wel 10% fluctueren op jaarbasis (Kleijberg, 2020). Op een achtergronddepositie van circa 1500 mol/ha/jaar is deze fluctuatie circa 150 mol/ha/jaar.

5.1 Betrokken leefgebied en soorten

Uit de AERIUS-berekening blijkt dat er een toename van stikstofdepositie op de beschermde habitatgebieden binnen het Natura 2000-gebieden 'Rijntakken' plaatsvindt. Er is sprake van 4 habitatgebieden die mogelijk belast worden als gevolg van stikstofdepositie (tabel 5.1)

Tabel 5.1 *Betrokken habitatype en leefgebieden.*

| Code | Naam | Maximale depositie mol/ha/j | Gemiddelde depositie mol/ha/j | Betrokken hexagonen | Betrokken hectares |
|--------|--|-----------------------------|-------------------------------|---------------------|--------------------|
| H6120 | Stroomdalgraslanden Glanshaver- en | 0,01 | 0,01 | 4 | 0,85 |
| H6510A | vossenstaartheooilanden (galnshaver) | 0,01 | 0,01 | 1 | 0,07 |
| Lg11 | Kamgraslanden & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeeleigebied | 0,01 | 0,01 | 1 | 0,13 |
| Lg08 | Nat, matig voedselrijk grassland | 0,01 | 0,01 | 1 | 0,05 |

Een significant effect op habitatypen en leefgebieden van soorten is mogelijk wanneer de KDW wordt overschreden. Wanneer de stikstofdepositie (mol/ha/j) de KDW overschrijdt is er sprake van een overbelaste situatie. Bij een hogere depositie dan de KDW kan dus een effect optreden als gevolg van stikstofdepositie. Tabel 5.2 geeft een overzicht van de KDW van de betrokken habitatype en leefgebieden.

Tabel 5.2 *Overzicht van overbelaste habitatype en leefgebieden.*

| Code | Naam | KDW | Overbelast | |
|--------|--|-------|------------|-----|
| H6120 | Stroomdalgraslanden Glanshaver- en | 1.286 | 1.443,84 | Ja |
| H6510A | vossenstaartheooilanden (galnshaver) | 1.357 | 1.351,43 | Nee |
| Lg11 | Kamgraslanden & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeeleigebied | 1.357 | 1.341,36 | Nee |
| Lg08 | Nat, matig voedselrijk grassland | 1.571 | 1.341,36 | Nee |

5.2 Effectenbeoordeling habitatypen en leefgebieden

5.2.1 H6120 Stroomdalgraslanden

Stroomdalgrasland zijn soortenrijk, relatief open tot tamelijk gesloten, grazige begroeiingen. Deze komen voor op droge, relatief voedselarme, zandige tot zavelige en meestal kalkhoudende standplaatsen langs grote en kleine rivieren. Stroomdalgrasland is vooral te vinden op stroomruggen,

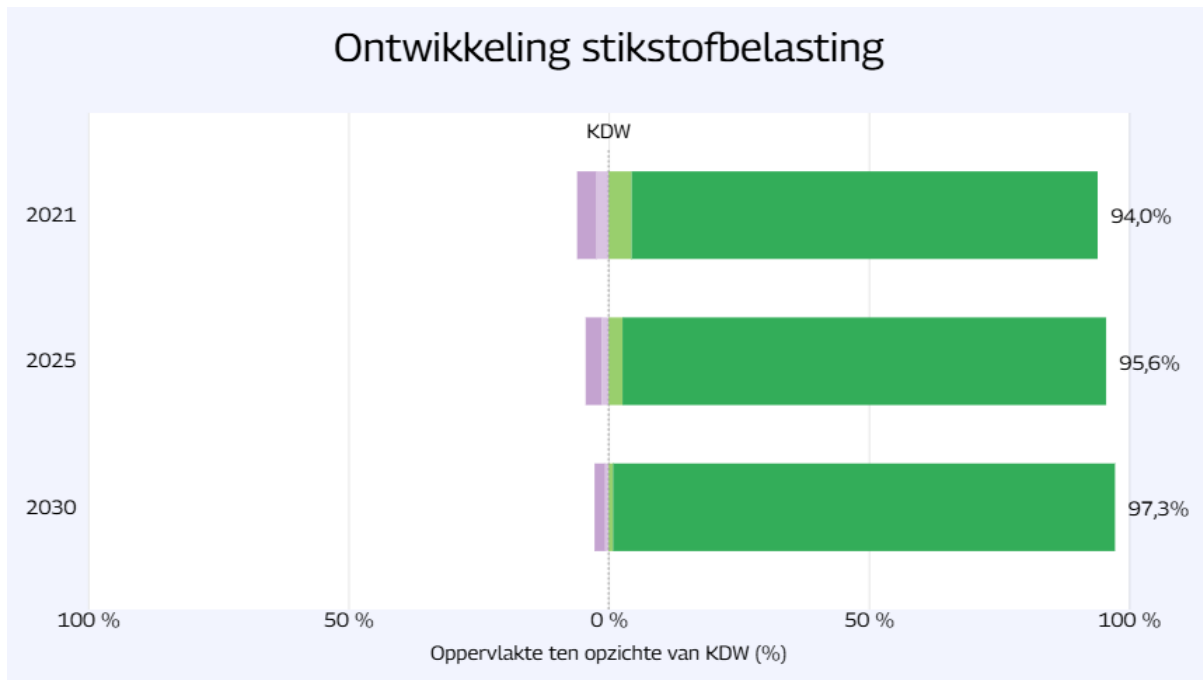
oeverwallen, rivierduinen en op dijken. Soms op erosie-steilranden, terrasranden op of langs winterbedranden (Adams et al., z.d.). Stroomdalgraslanden zijn in oppervlak en kwaliteit achteruitgaan in de afgelopen jaren, waarbij habitatvernietiging, bemesting, omploegen, recreatie en achterstallig beheer oorzaken zijn. Hiertegenover staat een toename van pioniervegetatie met als gevolg natuurontwikkeling vooral langs de rivieren. Recente vegetatieontwikkelingen zijn de afgelopen derhalve positief. Het habitattype is tevens afhankelijk van de dynamiek van de rivier en de afzetting van zand door de rivier. Bij hoog water of zelfs overstroming komt basenrijk of vers zand en zavel binnen het systeem die zorgen voor een goede buffering (Arcadis, 2023).

In dit type habitatgebied is er sprake van een depositie op 4 hexagonen. Het oppervlak waar depositie plaatsvindt betreft 0,85 ha, echter is de oppervlakte van twee hexagonen verwaarloosbaar (<0,0 ha) (figuur 5.1). Bij drie hexagonen wordt de KDW overschreden. De bijdrage van de beoogde ingreep aan de stikstofdepositie binnen de hexagonen is zeer beperkt (maximaal 0,01 mol/ha/j). Ondanks dat de KDW al wordt overschreden, is deze extra bijdrage fysisch gezien niet te meten. Daar komt bij dat zowel in absolute zin als uitgedrukt in een percentage van de desbetreffende KDW, de toename met maximaal 0,01 mol/ha/j zeer gering is. De KDW wordt op dit moment maar op enkele plekken in Natura 2000-gebied 'Rijntakken' overschreden (circa 4% van het gehele oppervlak). De verwachting is dat dit in 2030 nog minder wordt (figuur 5.2).

Derhalve zijn meetbare of merkbare effecten op de instandhoudingdoelstellingen ten gevolge van de extra stikstofdepositie op voorhand al uitgesloten.



Figuur 5.1 Overzicht habitattype 'Stroomdalgrasland' met de hexagonen waar een verhoging in stikstofdepositie plaatsvindt.



Figuur 5.2 De ontwikkeling stikstofbelasting in Natura 2000-gebied 'Rijntakken'. Hierbij wordt er weergegeven per oppervlak van het gebied hoeveel KDW er wordt overschreden in percentage. Dit is weergegeven over de periode van 2021, 2025 en de verwachting in 2030. In 2025 is er sprake van meer oppervlak van het Natura 2000 gebied dan dat er hectares zijn waarbij de KDW wordt overschreden. In 2030 is de verwachting dat dit nog meer wordt (97,3%).

5.3 Overige versturende factoren en cumulatie

Potentiële versturende factoren zoals licht, trillingen of geluid kunnen tevens effect hebben op het Natura 2000-gebied 'Rijntakken'. Tussen de planlocatie en het Natura 2000-gebied is een grote afstand aanwezig (circa 380 m) en er is sprake van een dijk welke een barrière vormt voor deze factoren. Tevens zijn er meerdere woningen, bedrijven en infrastructuur met autoverkeer aanwezig, waardoor deze effecten vanaf de planlocatie verwaarloosbaar zijn. Er is derhalve geen sprake van andere versturende effecten richting het Natura 2000-gebied 'Rijntakken'.

Op officiële bekendmakingen.nl is gezocht naar (stikstof) Natura 2000-activiteiten in de directe nabijheid van de projectlocatie. Daaruit zijn geen projecten gevonden in de recente jaren die een (Natura 2000) vergunning hebben verkregen van Gedeputeerde Staten op het gebied van stikstof. Hiermee zijn er geen andere stikstofprojecten vergund en zijn er geen projecten bekend waarmee voorliggend project cumulatieve effecten zou kunnen resulteren.

Als er wel sprake zou zijn van vergunde projecten -buiten de zoekopdracht of een andere nabije locatie- geldt voor ieder project afzonderlijk strenge eisen met betrekking tot de vergunningverlening. Saldering met afoming is hierin de standaard, waarmee op voorhand cumulatieve effecten al uitgesloten kunnen worden.

Hoofdstuk 6 Conclusies

Deze voortoets is uitgevoerd om te bepalen of op voorhand significant negatieve effecten op Natura 2000-gebieden uitgesloten kunnen worden, in het kader van een wijziging van het omgevingsplan. Het plan voorziet in het bouwen van 4 woningen met bijgebouwen, verbouwen van een woning, slopen van de bestaande bebouwing en inrichting van het erf aan de Zijmarseweg 5 te Veessen.

Eindconclusie

Als gevolg van de ontwikkelingen in het plangebied waarvoor de berekeningen zijn uitgevoerd is er in de gebruiksfase geen sprake van een bijdrage van stikstofdepositie op (bijna) overbelaste hexagonen van de Natura 2000-gebieden groter dan 0,00 mol/ha/j.

In de aanlegfase is er sprake van een bijdrage van stikstofdepositie op (bijna) overbelaste hexagonen van de Natura 2000-gebieden van 0,01 mol/ha/j. Deze verhoging leidt niet tot significant negatieve effecten op Natura 2000-gebied 'Rijntakken'. Er is derhalve geen sprake van negatieve gevolgen op beschermde Natura 2000-gebieden zoals bedoeld in het Bal, Artikel 11.6, specifieke zorgplicht, onder 2).

Aangezien significant negatieve effecten zijn uitgesloten, staat de Natura 2000-toets het vaststellen van het plan niet in de weg. Bij het aanvragen van een omgevingsvergunning dienen de activiteiten opnieuw getoetst te worden.

Bijlagen

Bijlage 1 Toelichting uitgangspunten aanlegfase

Onderstaand is toegelicht hoe is gekomen tot de uitgangspunten voor het modelleren van de aanlegfase.

STAGE klasse

De stageklassen betreffen emissienormen voor mobiele werktuigen en zijn afhankelijk van het bouwjaar en het vermogen van het mobiele werktuig.

Voor elk werk wordt door een bouwer normaal gesproken een machine ingezet met het laagste vermogen dat werkbaar is voor de uitvoering. Dit omdat machines met een hoger vermogen een hoger brandstofverbruik zullen hebben. Bij de selectie van het vermogen is dan ook gekozen voor een gemiddeld vermogen passend bij de aard en omvang van het werk.

Voor wat betreft de STAGE-Klasse is uitgegaan van mobiele werktuigen van STAGE klasse IV, dit is in lijn met jurisprudentie³.

AUB-methode

Brandstofverbruik

Om het brandstofgebruik (Diesel) per jaar te schatten is conform de Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2024 aangesloten bij de formule die is opgenomen in het TNO rapport 2021 R12305 pag 26. De formule is als volgt:

Brandstofverbruik [liters/uur] = 0,095 x maximaal vermogen [kW] + 0,54.

De uitkomst hiervan vermenigvuldigen met het aantal draaiuren per jaar levert het brandstofverbruik per jaar op.

AdBlue verbruik

Het AdBlue verbruik in liters varieert van 4% tot 7% van het dieselgebruik. Per STAGE klasse is er een maximum aan AdBlue verbruik. Voor het inschatten van het verwachte aantal liter wordt in deze berekening uitgegaan van het normale AdBlue-gebruik dat door TNO gegeven wordt (Ligterink et al TNO_2021_R12305). Voor Stage IV en V werktuigen is dit 6% van het dieserverbruik. Voor Stage III is dit 3% van het dieserverbruik.

³ AbRS 1 september 2021 ECLI:NL:RVS:2021:1960 (Zandzoom)

Stationair draaien vrachtwagens

De duur van het laden en lossen van een vrachtwagen is afhankelijk van de vracht die wordt geladen of gelost en de wijze van laden en lossen. De duur loopt uiteen van 10 minuten tot 60 minuten. Niet iedere vrachtwagen zal stationair draaien tijdens het laden en lossen. Ook dit is afhankelijk van de wijze van laden en lossen en van de duur van het laden en lossen. Hoe langer het laden of lossen duurt, hoe groter de kans dat de motor wordt uitgezet om brandstof te besparen (als de wijze van laden/lossen dat toelaat). Sommige vrachtwagens hebben de motor nodig om te laden/lossen. Er zijn daarmee veel variabelen die bepalend zijn voor de uitstoot vanwege het stationair draaien van vrachtwagens. Voor deze berekening is de aanname dat iedere vrachtwagen gemiddeld 10 minuten stationair draait tijdens het laden en lossen. Voor het bepalen van de emissie wordt aangesloten bij de emissiefactoren die BIJ12 heeft gedeeld in Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2024. Voor het jaar 2025 is de emissie van een middelzware vrachtwagen (<20 ton) 64,65 g/u NO_x en 0,7116 g/u NH₃ en voor een zware vrachtwagen (>20 ton) 92,4864 g/u NO_x en 0,8976 g/u NH₃. Deze emissiefactoren voor 2024 worden in dit onderzoek gehanteerd. In latere jaren neemt de emissie per uur steeds verder af.

Voor het berekenen van de emissie wordt onderstaande formule gebruikt, conform de Rekeninstructie stationaire emissies wegverkeer (BIJ12, 2022).

$$\text{Emissie} = \text{EF}_{\text{stationair}} * \text{Tijd}_{\text{stationair}}$$

Emissie = emissie in kilogram per jaar

EF_{stationair} = emissiecijfer zoals gegeven door TNO

Tijd_{stationair} = tijd in uur dat het voertuig stationair is

De uitstoot van het stationair draaien wordt in AERIUS als een vlakbron ingetekend, op de locatie van de werkzaamheden. De berekende uitstoot wordt handmatig ingevoerd onder de sector 'Anders'. De overige kenmerken blijven op de standaard ingevulde waarden staan.

Bijlage 2 Toelichting verkeersbewegingen

Voor de definitie van de begrippen voor licht, middelzwaar en zwaar verkeer wordt aangesloten bij het Centraal Instrument Monitoring Luchtkwaliteit zoals bedoeld in het Besluit kwaliteit leefomgeving Artikel 11.9. In de onderstaande tabel worden deze categorieën nader toegelicht:

| Categorie | Omschrijving uit besluit | Alledaagse omschrijving |
|-----------------------------|--|--|
| Lichte motorvoertuigen | Motorvoertuigen op 3 of meer wielen, met uitzondering van de voertuigen uit de categorieën 'middelzware' en 'zware' voertuigen | <ul style="list-style-type: none">- alle personenauto's- de meeste bestelauto's- vrachtwagens met 4 wielen |
| Middelzware motorvoertuigen | Gelede en ongelede autobussen*, en andere motorvoertuigen die ongeleed zijn en voorzien van 1 achteras met 4 banden | <ul style="list-style-type: none">- alle autobussen*- vrachtwagens met 2 assen en 4 achterwielen (<20 ton GVW) |
| Zware motorvoertuigen | Gelede motorvoertuigen en motorvoertuigen met een dubbele achteras, met uitzondering van autobussen | <ul style="list-style-type: none">- vrachtwagens met 3 of meer assen (>20 ton GVW)- vrachtwagens met aanhanger- trekkers met oplegger |

*Voor bussen is een aparte categorie in de AERIUS Calculator.

Tabel: toelichting verkeersbewegingen

Bijlage 3 **AERIUS-berekening gebruiksfase**

Projectberekening

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



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

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



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Buro SRO Oost
Zijmarseweg 5,
8194 LE Veessen

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Gebruiksfase Zijmarseweg 5, Veessen
Gebruik

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RbgZKDTZ8XXD
27 november 2025, 11:52
OwN2000-rekengrid

Totale emissie

Gebruiksfase Zijmarseweg 5, Veessen - Beoogd

| Rekenjaar | Emissie NH ₃ | Emissie NO _x |
|-----------|-------------------------|-------------------------|
| 2026 | 0,4 kg/j | 2,5 kg/j |

Resultaten



Gebruiksfase Zijmarseweg 5, Veessen - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

| Hoogste bijdrage | Hexagon | Gebied |
|------------------|---------|--------|
| - | | |
| - | | |
| - | | |
| - | | |
| - | | |










Gebruiksfasen Zijmarseweg 5, Veessen (Beoogd), rekenjaar 2026

Emissiebronnen

| | Emissie NH ₃ | Emissie NO _x |
|--|-------------------------|-------------------------|
|  Verkeer Koude start: overig Bron 4 koude start | 0,3 kg/j | 1,8 kg/j |
|  Verkeersnetwerk | 78,8 g/j | 0,7 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 salderingsituatie (S).



Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruiksfase
Zijmarseweg 5, Veessen" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Gebruiksfase Zijmarseweg 5, Veessen, Rekenjaar 2026

1 Verkeer | Rijdend verkeer

| | | | | | | |
|---------------------------|------------------------|--------------------|--------|-----------------|-----------------|----------|
| Naam | Bron 1 | Links | Rechts | NO _x | 0,5 kg/j | |
| Locatie | X:203999,65 Y:488494,7 | Type scherm | - | - | NO ₂ | 67,8 g/j |
| Lengte | 214,58 m | Hoogte | - | - | NH ₃ | 57,0 g/j |
| Wegtype | Buitenweg | Afstand tot de weg | - | - | | |
| Rijrichting | Beide richtingen | | | | | |
| Tunnelfactor | <u>1</u> | | | | | |
| Type hoogteligging | <u>Normaal</u> | | | | | |
| Weghoogte t.o.v. maaiveld | <u>0 m</u> | | | | | |

| Verkeer | Maximum snelheid | Aantal voertuigbewegingen | In file |
|---------------------------|-------------------------|---------------------------|---------|
| Licht verkeer | Voorgeschreven factoren | 43,0 /etmaal | 0,0 % |
| Middelzwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /etmaal | 0,0 % |
| Zwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,1 /etmaal | 0,0 % |
| Busverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /etmaal | 0,0 % |

2 Verkeer | Rijdend verkeer

| | | | | | | |
|---------------------------|------------------------|--------------------|--------|-----------------|-----------------|----------|
| Naam | Bron 2 | Links | Rechts | NO _x | 95,7 g/j | |
| Locatie | X:203996,9 Y:488600,91 | Type scherm | - | - | NO ₂ | 12,9 g/j |
| Lengte | 81,29 m | Hoogte | - | - | NH ₃ | 10,8 g/j |
| Wegtype | Buitenweg | Afstand tot de weg | - | - | | |
| Rijrichting | Beide richtingen | | | | | |
| Tunnelfactor | <u>1</u> | | | | | |
| Type hoogteligging | <u>Normaal</u> | | | | | |
| Weghoogte t.o.v. maaiveld | <u>0 m</u> | | | | | |

| Verkeer | Maximum snelheid | Aantal voertuigbewegingen | In file |
|---------------------------|-------------------------|---------------------------|---------|
| Licht verkeer | Voorgeschreven factoren | 21,5 /etmaal | 0,0 % |
| Middelzwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /etmaal | 0,0 % |
| Zwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,1 /etmaal | 0,0 % |
| Busverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /etmaal | 0,0 % |

3 Verkeer | Rijdend verkeer

| | | | | | | |
|---------------------------|-------------------------|--------------------|--------|-----------------|-----------------|----------|
| Naam | Bron 3 | Links | Rechts | NO _x | 97,2 g/j | |
| Locatie | X:203916,77 Y:488585,57 | Type scherm | - | - | NO ₂ | 13,1 g/j |
| Lengte | 82,62 m | Hoogte | - | - | NH ₃ | 11,0 g/j |
| Wegtype | Buitenweg | Afstand tot de weg | - | - | | |
| Rijrichting | Beide richtingen | | | | | |
| Tunnelfactor | <u>1</u> | | | | | |
| Type hoogteligging | <u>Normaal</u> | | | | | |
| Weghoogte t.o.v. maaiveld | <u>0 m</u> | | | | | |

| Verkeer | Maximum snelheid | Aantal voertuigbewegingen | In file |
|---------------------------|-------------------------|---------------------------|---------|
| Licht verkeer | Voorgeschreven factoren | 21,5 /etmaal | 0,0 % |
| Middelzwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /etmaal | 0,0 % |
| Zwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,1 /etmaal | 0,0 % |
| Busverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /etmaal | 0,0 % |

4 Verkeer | Koude start: overig

| | | | |
|-------------|----------------------------|-----------------|----------|
| Naam | Bron 4 koude start | NO _x | 1,8 kg/j |
| Locatie | X:203999,51 Y:488413,44 | NH ₃ | 0,3 kg/j |
| Oppervlakte | 0,25 ha | | |

| Type voertuig | Koude starts |
|---------------------------|--------------|
| Licht verkeer | 18,3 /etmaal |
| Middelzwaar vrachtverkeer | 0,0 /etmaal |
| Zwaar vrachtverkeer | 0,0 /etmaal |
| Busverkeer | 0,0 /etmaal |

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 2025.0.1_20251007_db4f14956b

Database versie 2025.0.1_db4f14956b_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 4 **AERIUS-berekening aanlegfase**

Projectberekening

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



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

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



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Buro SRO Oost
Zijmarseweg 5,
8194 LE Veessen

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Aanlegfase Zijmarseweg 5, Veessen
Aanlegfase zonder salderen

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RyrnhPfrXJTo
27 november 2025, 12:24
OwN2000-rekengrid

Totale emissie

Aanlegfase Zijmarseweg 5, Veessen - Beoogd


| Rekenjaar | Emissie NH ₃ | Emissie NO _x |
|-----------|-------------------------|-------------------------|
| 2026 | 0,8 kg/j | 28,2 kg/j |

Resultaten

Aanlegfase Zijmarseweg 5, Veessen - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname







| Hoogste bijdrage | Hexagon | Gebied |
|------------------|---------|------------|
| 0,01 mol/ha/j | 5433615 | Rijntakken |
| 0,62 ha | | |
| 0,00 ha | | |
| 0,01 mol/ha/j | | |
| - | | |

Aanlegfase Zijmarseweg 5, Veessen (Beoogd), rekenjaar 2026

| Emissiebronnen | Emissie NH ₃ | Emissie NO _x |
|---|-------------------------|-------------------------|
| 1 Mobiele werktuigen Bouw woningen + verbouw | 0,5 kg/j | 15,1 kg/j |
| 2 Mobiele werktuigen Bouw bijgebouwen | 12,5 g/j | 1,8 kg/j |
| 3 Mobiele werktuigen Aanleg verharding | 0,0 kg/j | 2,0 kg/j |
| 4 Mobiele werktuigen Sloop bestaande loodsen | 0,2 kg/j | 5,6 kg/j |
| 5 Anders... Stationair draaien vrachtwagens | 30,0 g/j | 2,1 kg/j |
| 9 Verkeer Koude start: overig Koude start | 32,0 g/j | 0,9 kg/j |
|  Verkeersnetwerk | 34,9 g/j | 0,7 kg/j |

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



- | | | | |
|---|----------------------------------|---|--|
|  | Habitatrichtlijn |  | Grootste toename (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn |  | Grootste afname (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn |  | 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 "Aanlegfase Zijmarseweg 5, Veessen" (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 | 0,62 | 1.547,63 | 0,62 | 0,01 | 0,00 | - |

| 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) |
|-----------------|--------------------------|--|-----------------------------|--------------------------------|----------------------------|-------------------------------|
| Rijntakken (38) | 0,62 | 1.547,63 | 0,62 | 0,01 | 0,00 | - |

Aanlegfase Zijmarseweg 5, Veessen, Rekenjaar 2026

1 Mobiele werktuigen

| Naam | Bouw woningen + verbouw | | NO _x | 15,1 kg/j | | |
|--|---|-----------|---------------------------------|--|------------------------------------|----------------------|
| Locatie | X:203979,78 Y:488414,57 | | NH ₃ | 0,5 kg/j | | |
| Oppervlakte | 0,95 ha | | | | | |
| Naam/Stageklasse | Brandstof- verbruik/AdBlue verbruik | Draaiuren | Uittreedhoogte/Warmteinhoud | Spreading/Temporele variatie | Stof | Emissie |
| Graafmach. 70kW Stage-IV, 2014- 2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja | 230 l/j 14 l/j | 32 u/j | <u>2,5 m</u> <u>0,011 MW</u> | <u>0,4 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u> | NO _x NH ₃ | 1,3 kg/j 55,2 g/j |
| Graafmach. 60kW Stage-V, >= 2019 , 56-75 kW, diesel, SCR: ja | 250 l/j 15 l/j | 40 u/j | <u>2,5 m</u> <u>0,011 MW</u> | <u>0,4 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u> | NO _x NH ₃ | 1,6 kg/j 60,0 g/j |
| Mob.kraan 210kW Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja | 492 l/j 30 l/j | 24 u/j | <u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u> | <u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u> | NO _x NH ₃ | 2,6 kg/j 0,1 kg/j |
| Laadschop 30kW Stage-IV, 2014- 2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee | 190 l/j 0 l/j | 56 u/j | <u>1,0 m</u> <u>0,006 MW</u> | <u>0,3 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u> | NO _x NH ₃ | 4,1 kg/j 1,4 g/j |
| Trilpl/stamper 10kW Stage-IV, 2014- 2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee | 24 l/j 0 l/j | 16 u/j | <u>1,0 m</u> <u>0,006 MW</u> | <u>0,3 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u> | NO _x NH ₃ | 0,6 kg/j 0,0 kg/j |
| Heistelling 300kW Stage-IV, 2014- 2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja | 929 l/j 56 l/j | 32 u/j | <u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u> | <u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u> | NO _x NH ₃ | 5,1 kg/j 0,2 kg/j |

2 Mobiele werktuigen

| Naam | Bouw bijgebouwen | | NO _x | 1,8 kg/j | | |
|---|------------------------------------|-----------|---------------------------------|--|------------------------------------|----------------------|
| Locatie | X:203979,78 Y:488414,57 | | NH ₃ | 12,5 g/j | | |
| Oppervlakte | 0,95 ha | | | | | |
| Naam/Stageklasse | Brandstof-verbruik/AdBlue verbruik | Draaiuren | Uittreedhoogte/Warmteinhoud | Spreiding/Temporele variatie | Stof | Emissie |
| Graafmach. 60kW Stage-V, >= 2019 , 56-75 kW, diesel, SCR: ja | 50 l/j 3 l/j | 8 u/j | <u>2,5 m</u> <u>0,011 MW</u> | <u>0,4 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u> | NO _x NH ₃ | 0,3 kg/j 12,0 g/j |
| Laadschop 30kW Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee | 54 l/j 0 l/j | 16 u/j | <u>1,0 m</u> <u>0,006 MW</u> | <u>0,3 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u> | NO _x NH ₃ | 1,2 kg/j 0,0 kg/j |
| Trilpl/stamper 10kW Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee | 12 l/j 0 l/j | 8 u/j | <u>1,0 m</u> <u>0,006 MW</u> | <u>0,3 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u> | NO _x NH ₃ | 0,3 kg/j 0,0 kg/j |

3 Mobiele werktuigen

| Naam | Aanleg verharding | | NO _x | 2,0 kg/j | | |
|---|------------------------------------|-----------|---------------------------------|--|------------------------------------|----------------------|
| Locatie | X:203979,78 Y:488414,57 | | NH ₃ | 0,0 kg/j | | |
| Oppervlakte | 0,95 ha | | | | | |
| Naam/Stageklasse | Brandstof-verbruik/AdBlue verbruik | Draaiuren | Uittreedhoogte/Warmteinhoud | Spreiding/Temporele variatie | Stof | Emissie |
| Laadschop 50kW Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee | 26 l/j 0 l/j | 5 u/j | <u>1,0 m</u> <u>0,006 MW</u> | <u>0,3 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u> | NO _x NH ₃ | 0,5 kg/j 0,0 kg/j |
| Ruw terrein heftruck 50kW Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee | 65 l/j 0 l/j | 12 u/j | <u>1,0 m</u> <u>0,006 MW</u> | <u>0,3 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u> | NO _x NH ₃ | 1,4 kg/j 0,0 kg/j |
| Trilpl/stamper 10kW Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee | 5 l/j 0 l/j | 4 u/j | <u>1,0 m</u> <u>0,006 MW</u> | <u>0,3 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u> | NO _x NH ₃ | 0,1 kg/j 0,0 kg/j |

4 Mobiele werktuigen

| Naam | Sloop bestaande loodsen | | | NO _x | 5,6 kg/j | |
|--|------------------------------------|-----------|---------------------------------|--|------------------------------------|----------------------|
| | | | | NH ₃ | 0,2 kg/j | |
| Locatie | X:203979,78 Y:488414,57 | | | | | |
| Oppervlakte | 0,95 ha | | | | | |
| Naam/Stageklasse | Brandstof-verbruik/AdBlue verbruik | Draaiuren | Uittreedhoogte/Warmteinhoud | Spreiding/Temporele variatie | Stof | Emissie |
| Graafmach. 100kW Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja | 687 l/j 41 l/j | 68 u/j | <u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u> | <u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel Industrie</u> | NO _x NH ₃ | 4,2 kg/j 0,2 kg/j |
| Verrreiker 70kW Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja | 221 l/j 13 l/j | 31 u/j | <u>2,5 m</u> <u>0,011 MW</u> | <u>0,4 m</u> <u>Standaard Profiel Industrie</u> | NO _x NH ₃ | 1,5 kg/j 53,0 g/j |

5 Anders...

| | | | | | |
|----------------------|---------------------------------|----------------|-----------------|-----------------|----------|
| Naam | Stationair draaien vrachtwagens | Uittreedhoogte | <u>0,0 m</u> | NO _x | 2,1 kg/j |
| | | Warmteinhoud | <u>0,000 MW</u> | NH ₃ | 30,0 g/j |
| Locatie | X:203979,78 Y:488414,57 | Spreiding | <u>0,0 m</u> | | |
| Oppervlakte | 0,95 ha | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | <u>Continue Emissie</u> | | | | |

6 Verkeer | Rijdend verkeer

| Naam | Wegverkeer | | Links | Rechts | NO _x | 0,2 kg/j |
|---------------------------|-------------------------|---------------------------|-------|--------|-----------------|----------|
| Locatie | X:203996,02 Y:488504,5 | Type scherm | - | - | NO ₂ | 57,9 g/j |
| Lengte | 194,82 m | Hoogte | - | - | NH ₃ | 10,5 g/j |
| Wegtype | Buitenweg | Afstand tot de weg | - | - | | |
| Rijrichting | Beide richtingen | | | | | |
| Tunnelfactor | <u>1</u> | | | | | |
| Type hoogteligging | <u>Normaal</u> | | | | | |
| Weghoogte t.o.v. maaiveld | <u>0 m</u> | | | | | |
| Verkeer | Maximum snelheid | Aantal voertuigbewegingen | | | In file | |
| Licht verkeer | Voorgeschreven factoren | 1.272,0 /jaar | | | 0,0 % | |
| Middelzwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 82,0 /jaar | | | 0,0 % | |
| Zwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 270,0 /jaar | | | 0,0 % | |
| Busverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /jaar | | | 0,0 % | |

7 Verkeer | Rijdend verkeer

| Naam | Wegverkeer | | Links | Rechts | NO _x | 0,3 kg/j |
|---------------------------|-------------------------|---------------------------|-------|--------|-----------------|----------|
| Locatie | X:204242,06 Y:488615,41 | Type scherm | - | - | NO ₂ | 85,8 g/j |
| Lengte | 577,46 m | Hoogte | - | - | NH ₃ | 15,6 g/j |
| Wegtype | Buitenweg | Afstand tot de weg | - | - | | |
| Rijrichting | Beide richtingen | | | | | |
| Tunnelfactor | <u>1</u> | | | | | |
| Type hoogteligging | <u>Normaal</u> | | | | | |
| Weghoogte t.o.v. maaiveld | <u>0 m</u> | | | | | |
| Verkeer | Maximum snelheid | Aantal voertuigbewegingen | | | In file | |
| Licht verkeer | Voorgeschreven factoren | 636,0 /jaar | | | 0,0 % | |
| Middelzwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 41,0 /jaar | | | 0,0 % | |
| Zwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 135,0 /jaar | | | 0,0 % | |
| Busverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /jaar | | | 0,0 % | |

8 Verkeer | Rijdend verkeer

| | | | | | | |
|---------------------------|-------------------------|--------------------|-------|--------|-----------------|----------|
| Naam | Wegverkeer | | Links | Rechts | NO _x | 0,2 kg/j |
| Locatie | X:203798,24 Y:488571,87 | Type scherm | - | - | NO ₂ | 47,8 g/j |
| Lengte | 321,79 m | Hoogte | - | - | NH ₃ | 8,7 g/j |
| Wegtype | Buitenweg | Afstand tot de weg | - | - | | |
| Rijrichting | Beide richtingen | | | | | |
| Tunnelfactor | <u>1</u> | | | | | |
| Type hoogteligging | <u>Normaal</u> | | | | | |
| Weghoogte t.o.v. maaiveld | <u>0 m</u> | | | | | |

| Verkeer | Maximum snelheid | Aantal voertuigbewegingen | In file |
|---------------------------|-------------------------|---------------------------|---------|
| Licht verkeer | Voorgeschreven factoren | 636,0 /jaar | 0,0 % |
| Middelzwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 41,0 /jaar | 0,0 % |
| Zwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 135,0 /jaar | 0,0 % |
| Busverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /jaar | 0,0 % |

9 Verkeer | Koude start: overig

| | | | |
|-------------|----------------------------|-----------------|----------|
| Naam | Koude start | NO _x | 0,9 kg/j |
| Locatie | X:203979,78 Y:488414,57 | NH ₃ | 32,0 g/j |
| Oppervlakte | 0,95 ha | | |

| Type voertuig | Koude starts |
|---------------------------|--------------|
| Licht verkeer | 509,0 /jaar |
| Middelzwaar vrachtverkeer | 8,2 /jaar |
| Zwaar vrachtverkeer | 27,0 /jaar |
| Busverkeer | 0,0 /jaar |

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 2025.0.1_20251007_db4f14956b

Database versie 2025.0.1_db4f14956b_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

