

Voortoets stikstofdepositie

Opheusden, ABC-bedrijfskavel zuidzijde Van Tuyl

Neder-Betuwe



Gegevens over het plan:

Plannaam: Voortoets stikstofdepositie Opheusden, ABC-bedrijfskavel zuidzijde Van Tuyl
Datum: 20-05-2021
Projectnummer Buro SRO: 16.30.27

Gegevens projectbetrokkenen:

Opdrachtgever: Gemeente Neder-Betuwe
Contactpersoon opdrachtgever: Dhr. D. van Deursen

Gegevens Buro SRO:

Projectleider Buro SRO: Dhr. E. Stevens
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	5
1.1	Doelstelling onderzoek	5
1.2	Projectbeschrijving	5
1.3	Maatgevende Natura 2000-gebieden.....	6
Hoofdstuk 2	Wettelijk kader	8
2.1	Landelijke wet- en regelgeving	8
2.2	Voortoets.....	8
2.3	Passende beoordeling	9
Hoofdstuk 3	Berekeningssystematiek.....	10
3.1	Gebruikt rekenmodel.....	10
3.2	Input rekenmodel	10
3.2.1	Toekomstig gebruik.....	10
3.2.2	Aanlegfase	11
Hoofdstuk 4	Resultaten berekening	14
4.2	Toekomstig gebruik.....	14
4.2	Aanlegfase	15
Hoofdstuk 5	Samenvatting en conclusies	20
Bijlagen		21
Bijlage 1:	Gemiddeld gasverbruik per m ² naar functie (RVO)	23
Bijlage 2:	Berekening gasverbruik toekomstige situatie	25
Bijlage 3:	Toelichting uitgangspunten aanlegfase	27
Bijlage 4:	Aeriusberekening gebruiksfase	29
Bijlage 5:	Aeriusberekening aanlegfase	31

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Doelstelling onderzoek

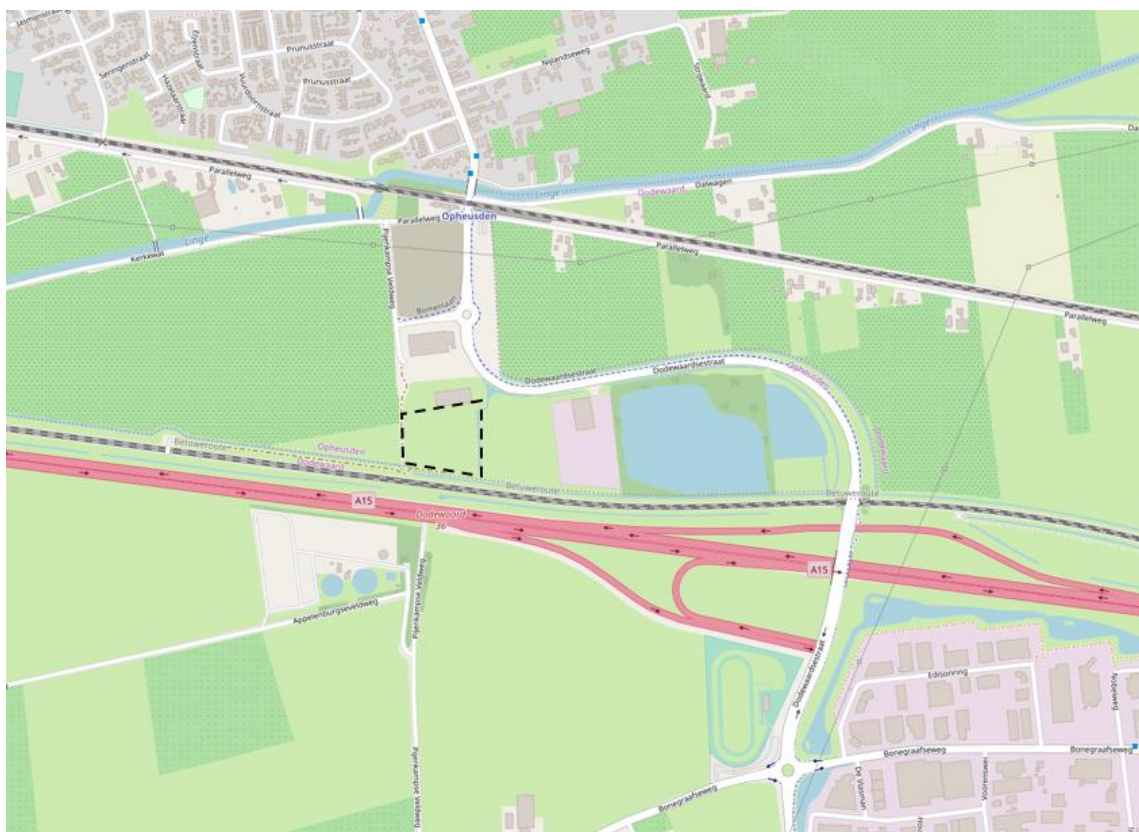
De gemeente Neder-Betuwe is voornemens om het Agro Business Centrum (ABC) in Opheusden verder te ontwikkelen op een zuidelijke kavel binnen het bedrijventerrein. Hier wil het bedrijf Van Tuyl uitbreiden. Om de nieuwe bedrijfsbebouwing te kunnen realiseren dient er een omgevingsvergunning te worden aangevraagd. Doel van voorliggend onderzoek is toetsing van mogelijke (negatieve) effecten op Natura 2000-gebieden, als gevolg van de activiteiten die de vergunning mogelijk maakt, aan de Wet natuurbescherming.

Ten behoeve van een voortoets in het kader van de Wet natuurbescherming is de toekomstige gewenste situatie gemodelleerd op basis van de aangeleverde gegevens door de opdrachtgever, ervaringscijfers en kengetallen. De depositie is op de omliggende Natura 2000 gebied berekend en getoetst of het plan (mogelijke) significant negatieve effecten veroorzaakt op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden.

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

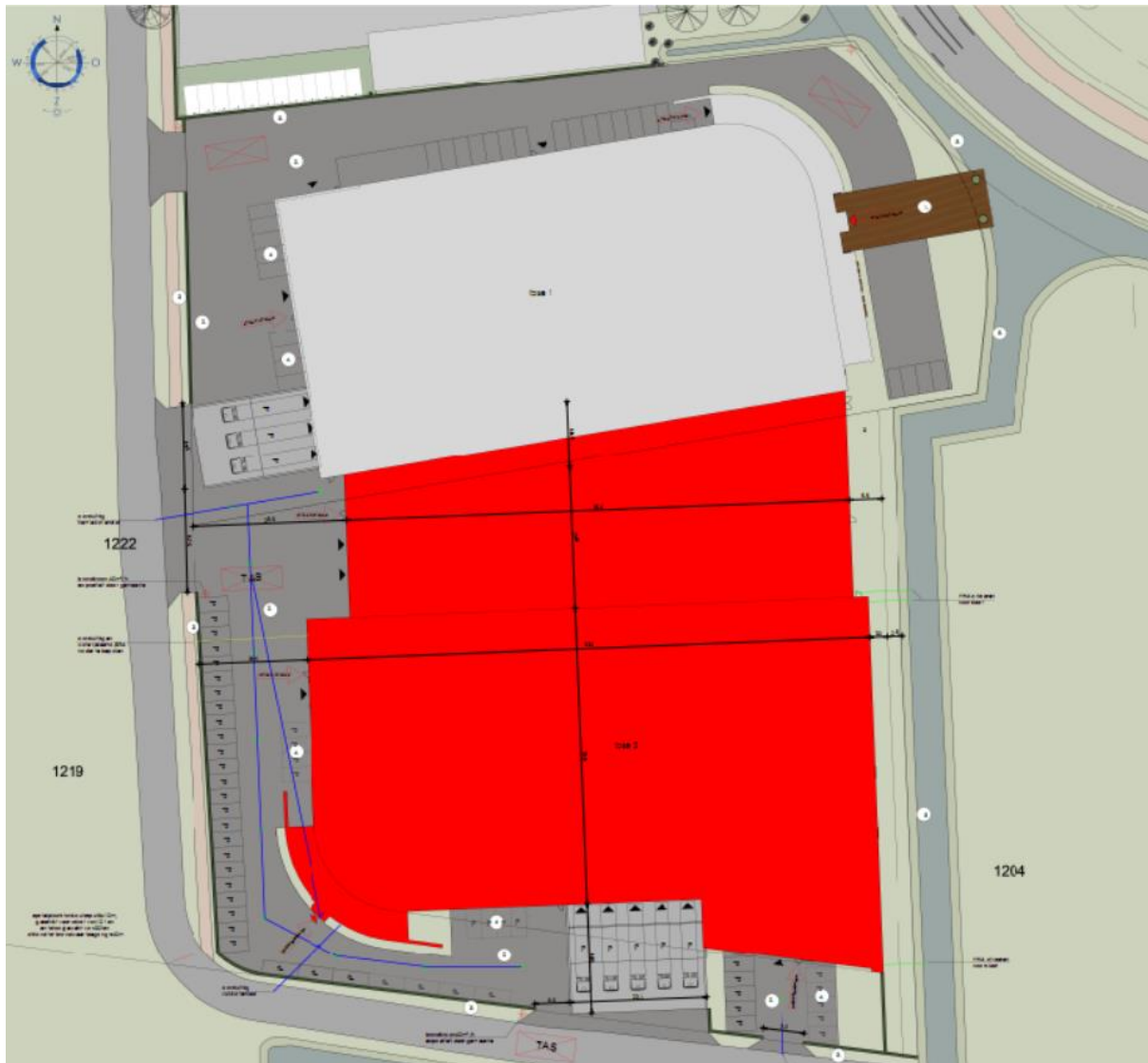
1.2 Projectbeschrijving

Het projectgebied is gelegen aan de Pottenveld (voormalige Pijkampseveldweg) aan de zuidkant van Opheusden. Onderstaande afbeelding toont de ligging van het projectgebied in de omgeving. Het projectgebied heeft een geschiedenis als landbouwgrond. Bij de eerste planontwikkelingen voor het ABC-terrein is het projectgebied aangewezen als één van de ontwikkellocaties van het nieuwe bedrijventerrein.



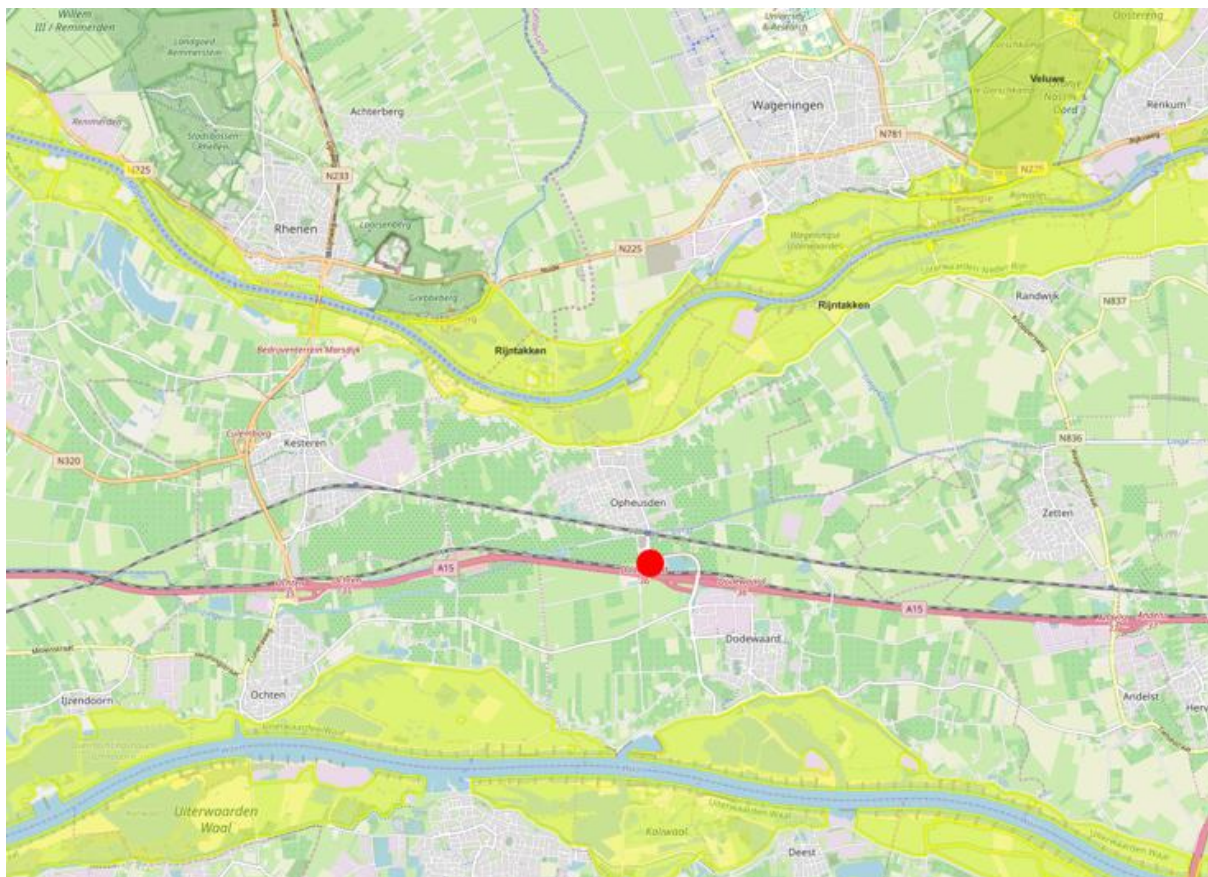
De ligging van het projectgebied in de omgeving (bron: Openstreetmaps.nl)

In de toekomstige situatie is het projectgebied in gebruik als bedrijfslocatie. De bedrijfskavel heeft een totaal oppervlak van circa 10.500 m². Daarbinnen komt een nieuw bedrijfsgebouw. Het bedrijfsgebouw krijgt een oppervlakte van ca. 7.700 m². Rondom het gebouw is ruimte voor parkeerplaatsen. Navolgende afbeelding toont de toekomstige situatie.



1.3 Maatgevende Natura 2000-gebieden

Voor het uitvoeren van de stikstofdepositieberekening moet rekening gehouden worden met Natura 2000-gebieden. Aeries 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 gebied ligt op een afstand van 1,5 km van het project. Op de afbeelding hieronder zijn het projectgebied en het betreffende Natura 2000-gebied weergegeven.



Ligging projectgebied in relatie tot de maatgevende Natura 2000 gebieden

Hoofdstuk 2 Wettelijk kader

2.1 Landelijke wet- en regelgeving

In het kader van de toets aan de Wet Natuurbescherming wordt bepaald of een project of plan (mogelijke) significant negatieve effecten veroorzaakt op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden. Voor plannen en projecten dient middels een voortoets, eventueel gevolgd door een passende beoordeling, getoetst te worden of het plan mogelijk significant negatieve effecten kan hebben op gevoelige habitattypen die gelegen zijn binnen omliggende Natura 2000-gebieden. De beoordeling van plannen, projecten en andere handelingen is uitgewerkt in paragraaf 2.3 van de Wet natuurbescherming. Met het verdwijnen van het Programma Aanpak Stikstof is de ontwikkelingsruimte en standaard grenswaarde voor projecten niet meer beschikbaar.

Op 16 juni 2020 hebben provincies de geldende beleidsregels voor intern en extern salderen vastgesteld. Dit vormt het nieuwe beleid op basis waarvan de vergunningverlening binnen de Wet natuurbescherming met betrekking tot stikstofdepositie plaatsvindt.

2.2 Voortoets

Een voortoets heeft tot doel te onderzoeken of er sprake kan zijn van significante gevolgen voor beschermde Natura 2000 gebieden. De significantie van de gevolgen voor een gebied als gevolg van een plan worden afgezet tegen de instandhoudingsdoelstellingen van een Natura 2000-gebied. De instandhoudingsdoelstellingen zijn neergelegd in het aanwijzingsbesluit en zijn uitgewerkt in het beheerplan voor dat gebied. Wanneer een plan of project gevolgen heeft voor het gebied, maar de instandhoudingsdoelstellingen daarvan niet in gevaar brengt, zijn significante gevolgen uitgesloten. Bij de voortoets wordt bekeken of het bestemmingsplan afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben. In hoeverre stikstofdepositie voor significante gevolgen op Natura 2000-gebieden kan zorgen, wordt in eerste instantie bepaald door te bezien of de ontwikkelingen die het plan mogelijk maakt tot een toename van stikstofdepositie leiden. Hierbij mag een vergelijking worden gemaakt met het bestaande gebruik binnen het project zelf (intern salderen) of mag met het stoppen van een stikstofuitstotende activiteit elders worden gecompenseerd (extern salderen).

Van plannen die ten opzichte van de feitelijke situatie geen toename van de stikstofdepositie veroorzaken op Natura 2000-gebieden met stikstofgevoelige habitats waarvan de Kritische Depositie Waarde (KDW) wordt overschreden, zijn significante gevolgen met zekerheid uit te sluiten. In dat geval hoeft geen passende beoordeling te worden opgesteld.

Wanneer sprake is van een berekende toename van stikstofdepositie kleiner dan of gelijk aan 0,05 mol/ha/jr valt deze binnen de jaarlijkse fluctuatie van stikstofdepositie. Ecologische effecten van een dermate geringe toename zijn in het veld niet meer proefondervindelijk meetbaar, zeker niet op afstanden van meer dan 10 km. Bij een dergelijke geringe toename kan een aantasting van de natuurlijke kenmerken van stikstofgevoelige habitattypen met zekerheid worden uitgesloten. De hoeveelheid stikstofdepositie die met deze toename gepaard gaat heeft geen ecologische betekenis voor de betreffende vegetatie, omdat de hoeveelheid stikstof (N) plantenfysiologisch irrelevant is. Een dergelijke lage bijdrage is, in verhouding tot een achtergrondwaarde van 1.500 tot 2.000 mol N/ha/jaar, de in de bodem aanwezige voorraden van doorgaans meer dan enkele duizenden mol N/ha en de feitelijke stikstofbehoefte van de habitattypen, verwaarloosbaar. De 12 provincies hebben daarom bepaald dat een project met alléén kleine tijdelijke deposities in de aanlegfase kleiner dan of gelijk aan 0,05 mol N/ha/jaar gedurende maximaal 2 jaar (of een equivalent hiervan) in beginsel niet vergunningplichtig is voor het aspect stikstofdepositie.

In het geval uit de voortoets blijkt dat:

- de ontwikkeling wel kan leiden tot een toename van stikstofdepositie op één of meer in het kader van Natura 2000 beschermde stikstofgevoelige habitat;
- van deze habitats 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 ecologische 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 noodzakelijk.

2.3 Passende beoordeling

Wanneer een plan significante negatieve gevolgen kan hebben, moet het bestuursorgaan ingevolge de Wet natuurbescherming een passende beoordeling opstellen vóórdat het plan kan worden vastgesteld. Deze passende beoordeling moet de zekerheid geven dat de natuurlijke kenmerken van het betreffende gebied niet worden aangetast. Het bestemmingsplan 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 de natuurlijke kenmerken niet zal aantasten, kan het plan 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, dan kan een plan toch worden vastgesteld.

Hoofdstuk 3 Berekeningssystematiek

3.1 Gebruikt rekenmodel

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 in het Nationaal Samenwerkingsverband Luchtkwaliteit.

3.2 Input rekenmodel

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

3.2.1 Toekomstig gebruik

Verkeersbewegingen

Het projectgebied is gelegen aan de Pottenveld (voormalige Pijkampseveldweg). Met betrekking tot het beoogde plan is het van belang te kijken naar de verwachte toename van het aantal verkeersbewegingen als gevolg van de uitbreiding van het bedrijf. Het aantal verkeersbewegingen is gebaseerd op informatie van de initiatiefnemer. Daaruit volgt dat de uitbreiding van het bedrijf zorgt voor de volgende verkeersbewegingen:

- 30 verkeersbewegingen van personenauto's (licht verkeer) per dag en,
- 20 verkeersbewegingen van vrachtwagens (middelzwaar verkeer) per dag.

Verkeersbewegingen worden in Aerijs als lijnbronnen weergegeven. Deze lijnbronnen worden ingetekend van het bedrijfslocatie tot het punt waar de verkeersbewegingen opgaan in het algemene verkeer. De ontsluiting van de toekomstige verkeersbewegingen vindt plaats op de Pottenveld (voormalige Pijkampseveldweg). Die weg vindt aansluiting op de rotonde ten noorden van het projectgebied. Vanuit daar verspreidt het verkeer zich verder over de Dodewaardsestraat richting de dichtbijgelegen snelweg A15 en richting Opheusden. Het verkeer is richting het zuiden gemodelleerd tot het punt waar het verkeer op snelheid is gekomen op de Dodewaardsestraat. Richting het noorden is het verkeer gemodelleerd tot aan de kruising met de Parallelweg.

Gasverbruik toekomstige bedrijven

Voor het gasverbruik van het toekomstige bedrijf is uitgegaan van een gemiddeld verbruik van 6 m^3 per m^2 . Deze uitstoot is bepaald aan de hand van cijfers van Rijkdienst voor Ondernemend Nederland (RVO) en een eigen verrekening omdat een deel van het toekomstige bedrijfsgebouw niet zal worden verwarmd. In bijlage 1 is een overzicht van de cijfers van de RVO opgenomen. Per functie is een gemiddeld gasverbruik per m^2 gegeven, gebaseerd op het gemiddeld verbruik van dergelijke voorzieningen in 2015. Nieuwe voorzieningen zullen algemeen genomen energiezuiniger gerealiseerd worden dan een gemiddelde voorziening uit 2015. De cijfers van de RVO worden daarom in deze berekening opgenomen als worst case scenario. Binnen de bedrijfskavels zijn in de toekomstige situatie bedrijven toegestaan binnen de laanboom sector. Dit type bedrijfsvoering sluit het beste aan bij de categorieën 'Groothandel met koeling' en 'kantoren'. Het bijbehorend gasverbruik ligt rond de 10 m^3 per m^2 . Omdat een deel van het bedrijfsgebouw in de toekomstige situatie niet zal worden verwarmd, is een verbruik van 10 m^3 per m^2 in de praktijk niet realistisch. In de berekening is het verbruik daarom naar beneden bijgesteld tot 6 m^3 per m^2 , waarbij is uitgegaan van een gebouw met een oppervlakte van 7.700 m^2 binnen het projectgebied. Uit de berekening volgt dat de maximale toekomstige bedrijvigheid zorgt voor een emissie NO_x van $28,69 \text{ kg/j}$, afgerond 29 kg/j .

3.2.2 Aanlegfase

Naast het toekomstig gebruik is ook de stikstofuitstoot tijdens de aanlegfase van het project van belang. Bij de realisatie van het bedrijfsgebouw zijn gedurende korte tijd werktuigen en machines van de bouwer in het projectgebied 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 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.

Mobiele werktuigen

Er zijn mobiele werktuigen nodig voor het realiseren van het bedrijfsgebouw. Voor het invoeren van de mobiele werktuigen is een inschatting gemaakt van de STAGE klassen van de werktuigen, het brandstofverbruik, het aantal uren dat een werktuig stationair draait en de cilinderinhoud, waarmee de uitstoot NO_x en NH₃ door AERIUS is bepaald. Het brandstofverbruik is bepaald op basis van een inschatting van het totale aantal draaiuren (belast en stationair) 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.

Onderstaande tabellen tonen de ingevoerde mobiele werktuigen gedurende de drie deelfases van de aanlegfase. In bijlage 3 is toegelicht hoe tot navolgende uitgangspunten is gekomen.

Bouwrijp maken

Type werktuig	STAGE klasse	Brandstofverbruik (l/j)	Aantal uren stationair draaien	Cilinderinhoud
Mobiele graafmachine	STAGE IV, 130 <= kW < 300, Bouwjaar 2014 (Diesel)	984	8	10
Dumper	STAGE IV, 130 <= kW < 300, Bouwjaar 2014 (Diesel)	2114	17	10.75
Laadschop	STAGE IV, 130 <= kW < 300, Bouwjaar 2014 (Diesel)	1576	17	10

Bouw bedrijfshal

Type werktuig	STAGE klasse	Brandstofverbruik (l/j)	Aantal uren stationair draaien	Cilinderinhoud
Mobiele graafmachine	STAGE IV, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2015 (Diesel)	803	17	5
Heistelling	STAGE IV, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2015 (Diesel)	1659	28	5
Minigraver (graafmachine)	STAGE IV, 56 <= kW < 75, Bouwjaar 2015 (Diesel)	916	25	3
Hijskraan	STAGE IV, 130 <= kW < 300, Bouwjaar 2014 (Diesel)	1968	17	10
Ruw terrein heftruck	STAGE IIIb, 56 <= kW < 75, Bouwjaar 2012 (Diesel)	3404	92	2.8
Betonpomp	STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	1968	17	10

Aanleg klinkerverharding

Type werktuig	STAGE klasse	Brandstofverbruik (l/j)	Aantal uren stationair draaien	Cilinderinhoud
Laadschop	STAGE IIIb, 37 <= kW < 56, Bouwjaar 2013 (Diesel)	201	8	2.5
Ruw terrein heftruck	STAGE IIIb, 37 <= kW < 56, bouwjaar 2013 (Diesel)	642	17	2.5
Trilplaat	STAGE V, < 18 kW, bouwjaar 2019 (Diesel)	38	0	1

Verkeersbewegingen

Tijdens de aanlegfase zal er sprake zijn van verkeersbewegingen door de werklieden die met de bouw van de bedrijfslocatie bezig zijn. Bij de gemaakte inschatting van het aantal verkeersbewegingen is uitgegaan van het bouwrijp maken van de grond, de bouw van de bedrijfshal en de aanleg van de verharding rondom het bedrijfsgebouw. Voor 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 in de aanlegfase is weergegeven in onderstaande tabellen.

Bouwrijp maken

Type verkeer	Gem. aantal per jaar
Licht	7
Middel zwaar	0
Zwaar	189

Bouw bedrijfshal

Type verkeer	Gem. aantal per jaar
Licht	700
Middel zwaar	56
Zwaar	154

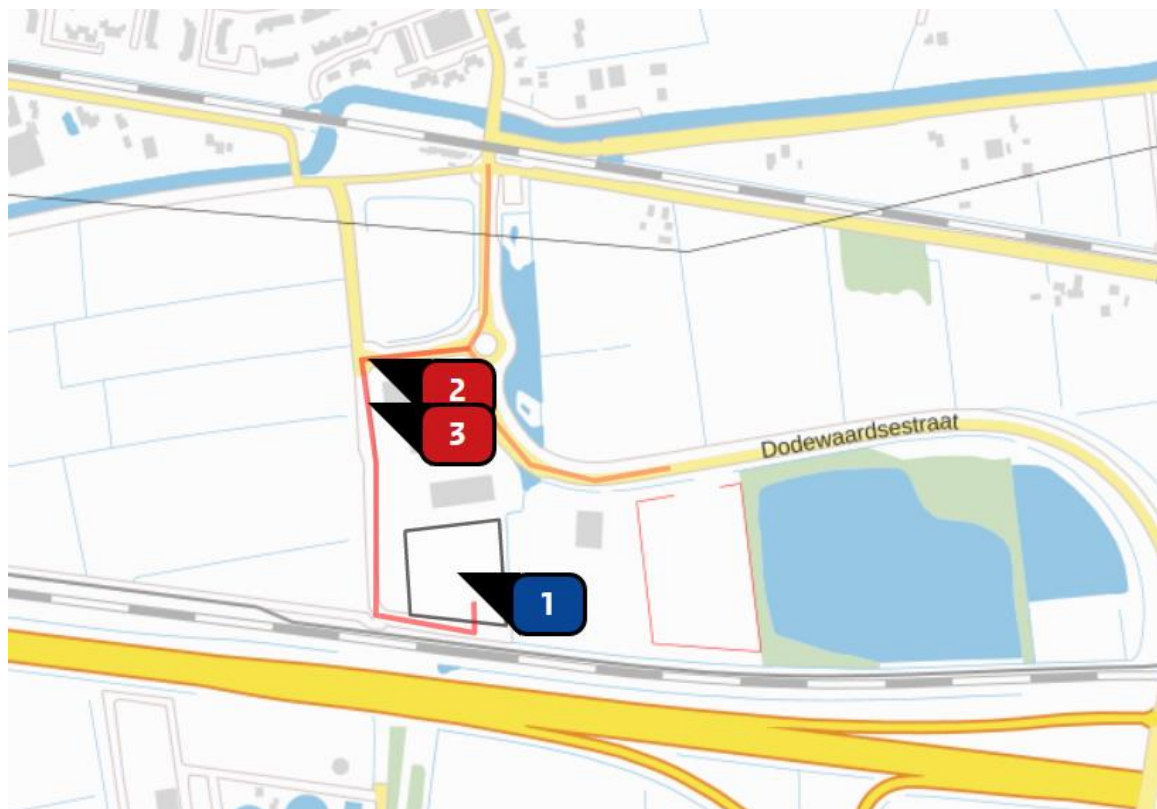
Aanleg klinkerverharding

Type verkeer	Gem. aantal per jaar
Licht	48
Middel zwaar	12
Zwaar	72

Hoofdstuk 4 Resultaten berekening

4.2 Toekomstig gebruik

In het model is de beoogde situatie ingevoerd. Op navolgende uitsnede zijn de bronnen weergegeven die van invloed zijn op de stikstofdepositie van het initiatief. Bron 1 betreft het gasverbruik van de toekomstige bedrijfsbebouwing binnen de projectlocatie. Bron 2 en 3 hebben betrekking op de uitstoot van het aantal verkeersbewegingen in de toekomstige situatie.



Afbeelding ingevoerde bronnen Aeries gebruiksfase

Emissies door gasverbruik bedrijfsgebouwen

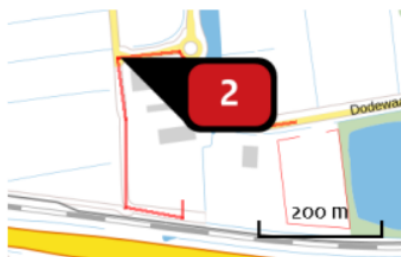
Uit de berekeningen volgt dat het gasgebruik van het toekomstige bedrijfsgebouw (conform paragraaf 3.2.1 leidt tot een uitstoot NO_x van 29,00 kg/j.

	Naam	Gasverbruik
	Locatie (X,Y)	172183, 437133
	Uitstoothoogte	13,0 m
	Oppervlakte	0,8 ha
	Spreading	0,0 m
	Warmteinhoud	0,000 MW
	Temporele variatie	Verwarming van ruimten
	NO _x	29,00 kg/j

Afbeelding Aeries totale emissie gasverbruik toekomstig gebruik

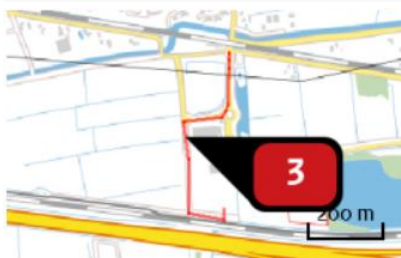
Emissies door verkeersbewegingen

Uit de berekeningen volgt dat door het toekomstig aantal verkeersbewegingen de totale uitstoot NO_x uitkomt op 16,79 kg/j en de uitstoot NH₃ <1 kg/j bedraagt.



Naam Verkeer
 Locatie (X,Y) 172097, 437336
 NOx 13,77 kg/j
 NH₃ < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	24,0 / etmaal	NOx NH ₃	2,04 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	16,0 / etmaal	NOx NH ₃	11,74 kg/j < 1 kg/j



Naam Verkeer
 Locatie (X,Y) 172098, 437294
 NOx 3,02 kg/j
 NH₃ < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	6,0 / etmaal	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	4,0 / etmaal	NOx NH ₃	2,57 kg/j < 1 kg/j

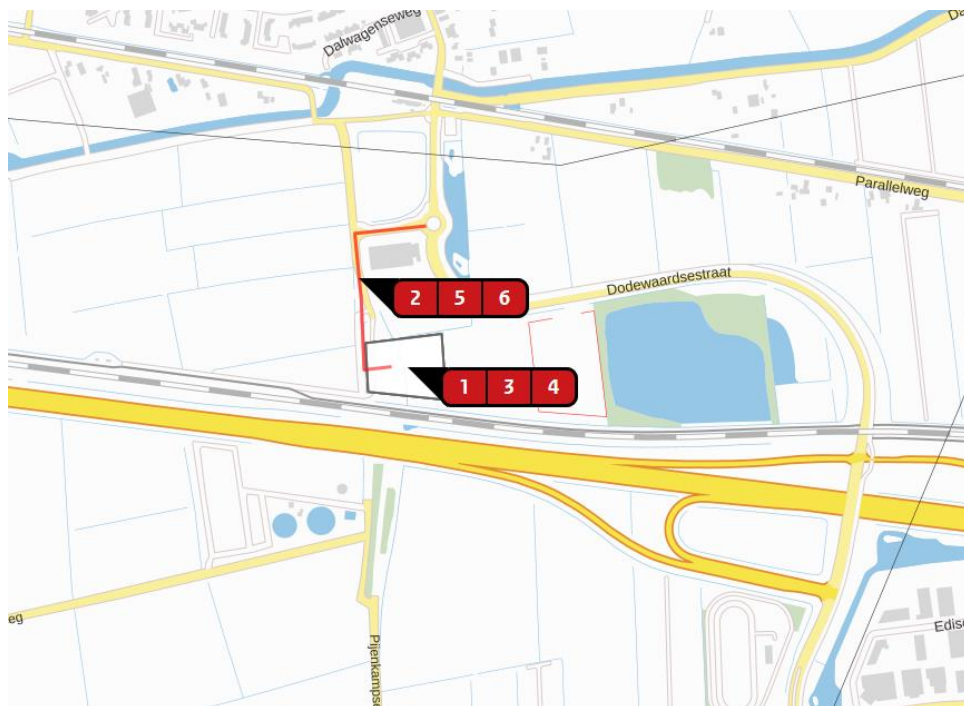
Afbeelding Aerial totale emissie verkeersbewegingen toekomstig gebruik

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 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 (bedrijfsgebouw), 3 (bouwrijp maken) en 4 (aanleg verharding) betreffen de mobiele werktuigen die gebruikt worden de voor aanleg van de bedrijfslocatie. Bron 2, 5 en 6 hebben betrekking op de verkeersbewegingen..



Afbeelding Aerial totale emissie aanlegfase

Toename emissies door mobiele werktuigen

Uit navolgende tabellen volgt dat door de mobiele werktuigen in de aanlegfase (conform paragraaf 3.2.2) de uitstoot van NO_x ($68,00 + 18,79 + 11,86 =$) 98,65 kg/j bedraagt.



Naam Mobiele werktuigen bouw
bedrijfshal
Locatie (X,Y) 172171, 437133
NOx 68,00 kg/j
NH₃ < 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE IV, 75 < kW < 130, bouwjaar 2015 (Diesel)	Laadschop	803	17	5,0	NOx NH ₃	3,23 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 75 < kW < 130, bouwjaar 2015 (Diesel)	Heistelling	1.659	28	5,0	NOx NH ₃	6,36 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 56 < kW < 75, bouwjaar 2015 (Diesel)	Minigraver	916	25	3,0	NOx NH ₃	3,39 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 130 < kW kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	Hijskraan	1.968	17	10,0	NOx NH ₃	7,80 kg/j < 1 kg/j
STAGE IIIB, 56 < kW kW < 75, bouwjaar 2012 (Diesel)	Ruw terrein heftruck	3.404	92	2,8	NOx NH ₃	39,41 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 130 < kW kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	Betonpomp	1.968	17	10,0	NOx NH ₃	7,80 kg/j < 1 kg/j

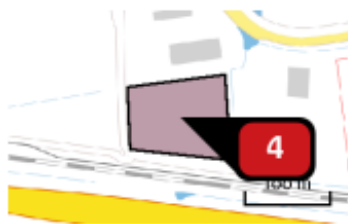
Afbeelding Aerialus totale emissie aanleg bedrijfsgebouw



Naam Mobiele werktuigen bouw en
woonrijp maken
Locatie (X,Y) 172171, 437133
NOx 18,79 kg/j
NH₃ < 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE IV, 130 < kW kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	Graafmachine	984	8	10,0	NOx NH ₃	3,86 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 130 < kW kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	Dumper	2.114	17	10,8	NOx NH ₃	8,38 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 130 < kW kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	Laadschop	1.576	17	10,0	NOx NH ₃	6,55 kg/j < 1 kg/j

Afbeelding Aerialus totale emissie bouwrijp maken



Naam
Mobiele werktuigen aanleg
verharding

Locatie (X,Y)
172171, 437133

NOx
11,86 kg/j

NH₃
< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE IIIb, 37 < kW < 56, bouwjaar 2013 (Diesel)	Laadschop	201	8	2,5	NOx NH ₃	2,72 kg/j < 1 kg/j
STAGE IIIb, 37 < kW < 56, bouwjaar 2013 (Diesel)	Ruw terrein heftruck	642	17	2,5	NOx NH ₃	8,48 kg/j < 1 kg/j
STAGE V, < 18 kW, bouwjaar 2019 (Diesel)	Trilplaat	38	0	1,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j

Afbeelding Aerialus totale emissie aanleg verharding

Toename emissies door verkeersbewegingen

Uit de berekening volgt dat door de verkeersbewegingen in de aanlegfase (conform paragraaf 3.2.2) de uitstoot van NOx 0,85 kg/j bedraagt.



Naam
Verkeer bouw en woonrijp
maken

Locatie (X,Y)
172099, 437267

NOx
< 1 kg/j

NH₃
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	7,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	189,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j

Afbeelding Aerialus emissies verkeersbewegingen bouwrijp maken



Afbeelding Aerius emissie verkeersbewegingen bouw bedrijfsgebouw



Afbeelding Aerius emissie verkeersbewegingen verharding

Stikstofdepositie de Natura 2000-gebieden

De uitstoot van NOx als gevolg van de mobiele werktuigen en de verkeersbewegingen in de aanlegfase zorgt voor een bijdrage van maximaal 0,03 mol/ha/j op Natura 2000-gebied Rijntakken gedurende maximaal 1 jaar. Op overige Natura 2000-gebieden is geen sprake van een bijdrage aan stikstofdepositie groter dan 0,00 mol/ha/j.

Hoofdstuk 5 Samenvatting en conclusies

De berekening ten behoeve van de Wet natuurbescherming is uitgevoerd in het kader van een omgevingsvergunningaanvraag van het bouwen van een nieuw bedrijfsgebouw. De projectlocatie is gelegen aan de Pottenveld en maakt onderdeel uit van het ABC-terrein, aan de zuidkant van de kern Opheusden.

Toekomstig gebruik

Het toekomstig gebruik van het bedrijfsgebouw veroorzaakt op de Natura 2000-gebieden geen bijdrage aan stikstofdepositie hoger dan 0,00 mol/ha/j.

Aanlegfase

De mobiele werktuigen en de verkeersbewegingen in de aanlegfase veroorzaken een bijdrage van maximaal 0,02 mol/ha/j op Natura 2000-gebied Rijntakken gedurende maximaal 1 jaar. Hiermee is er geen sprake van significant negatieve effecten op het Natura 2000-gebied. Op overige Natura 2000-gebieden is geen sprake van een bijdrage aan stikstofdepositie groter dan 0,00 mol/ha/j.

Eindconclusie

Als gevolg van de ontwikkelingen in het projectgebied waarvoor de berekeningen zijn uitgevoerd neemt de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden in de gebruiksfase niet toe. De tijdelijke, beperkte bijdrage aan stikstofdepositie in de aanlegfase zorgt niet voor significant negatieve effecten. Er is dus geen sprake van significante effecten op Natura 2000-gebieden. Het aanvragen van een Wnb-vergunning is daarom niet nodig voor dit project.

Bijlagen

Bijlage 1: Gemiddeld gasverbruik per m² naar functie (RVO)

Bijlagen voor Onderzoek

Rijksdienst voor Ondernemend Nederland

Gasintensiteit 1994 - 2016 (m³/m²)

Gasintensiteit 1994 - 2016 (m³/m²) G0 2013 - Nederland

	tot 500m²	501m² tot 1.000m²	1.001m² tot 2.000m²	2.001m² tot 5.000m²	5.001m² tot 10.000m²	10.001m² tot 20.000m²	20.001m² en hoger
Datacentrum	25,0	5,8	5,5	2,0	3,5	4,6	6,7
Groothandel zonder koeling	9,7	6,5	5,8	5,4	4,5	5,0	3,8
Winkels zonder koeling	21,6	6,6	5,3	4,7	4,4	4,9	3,8
Garage met showroom	21,7	2,0	6,9	6,7	5,8	4,4	3,6
Groothandel met koeling	21,3	9,8	7,3	7,8	7,5	5,5	4,9
Museum	21,6	20,5	10,5	8,1	8,7	9,3	9,1
Supermarkten	26,2	20,6	8,5	7,5	5,7	8,6	4,9
Medische groepspraktijken	23,9	20,7	10,4	10,1	10,5	10,6	12,1
Binnensportaccommodatie	24,4	20,7	9,8	9,0	7,2	4,6	3,6
Kantoren	22,6	21,1	10,1	9,7	9,1	7,4	7,2
Autoherstelbedrijf	24,6	21,1	11,2	10,5	6,8	5,8	4,9
Binnensportaccommodatie	25,2	22,6	9,8	5,0	4,0	5,7	5,7
Hoger onderwijs	24,3	22,7	21,6	20,6	8,7	7,5	5,4
Vakantiepark	25,6	23,3	25,4	24,8	22,6	10,8	-
Theater	25,0	23,9	23,9	21,1	24,7	12,0	10,9
Basisonderwijs	26,9	24,2	21,5	9,3	3,9	3,4	3,0
Opleiding zonder overnachting	29,5	24,7	24,2	26,4	25,4	14,8	13,2
Voortgezet onderwijs	25,9	26,0	24,3	21,5	9,5	7,5	3,6
Tehuis met overnachting	17,4	17,1	17,1	20,0	19,6	1,0	24,8
Hotel	21,0	20,3	21,6	19,8	19,8	16,7	25,9
Café-restaurants	28,9	21,3	17,1	22,6	9,3	6,4	6,4
Sauna	21,7	50,5	47,1	81,7	-	-	-
Zwembad	48,5	52,1	54,5	52,4	41,3	21,1	17,4

Jaar 1 2013 **Meest recente**

Kenmerken

- ✓ per subsector 23
- ✓ oppervlakte 7
- ✓ bouwperiode 1

Niveau 1

Bijlage 2: Berekening gasverbruik toekomstige situatie

De NO_x -emissie op jaarbasis wordt berekend met behulp van de volgende vergelijking:

$$E_{NOx} = \frac{F_s \cdot C_{NOx}}{1.000.000} \quad [kg/jaar]$$

Waarin: F_s = Droog rookgasdebiet onder standaard condities [Nm³ /jaar]

C_{NOx} = NO_x-concentratie onder standaard condities [mg/Nm³]

Voor de emissieconcentratie NO_x wordt aangesloten bij de emissiegrenswaarde voor stookinstallaties conform het Activiteitenbesluit, CNO_x = 70 mg/Nm³.

Om het droog rookgasdebiet (F_s) te berekenen worden onderstaande formules gebruikt, die zijn ontleend uit de Infomil publicatie L40, Handleiding meten van luchtmissie.

$$F_s = F_{br} \cdot V_{st} \cdot \frac{21}{21 - O_s} \quad [Nm^3/jaar]$$

$$V_{st} = 0,199 + 0,234 \cdot H$$

Waarin:

F_{br} = brandstof verbruik [Nm³/jaar]

21 = zuurstofconcentratie in droge lucht [vol%]

O_s = 3 vol% = zuurstofconcentratie [vol%] betrokken op droog rookgas waarnaar herleiding moet plaatsvinden; voorbeelden zijn 11 vol% voor afvalverbranding, 6 vol% voor het stoken van kolen en 3 vol% voor het stoken van aardgas.

H = verbrandingswaarde aardgas = 31,65 MJ/kg

Deze formules leiden tot de volgende berekening van de stikstofemissie in kg/j. Om het gasverbruik te bepalen is gebruik gemaakt van de gegevens zoals opgenomen in bijlage 1.

Toekomstig gebruik

Gasgebruik omgerekend naar Nox emissie

Gebouw	Gasverbruik (m ³ / m ²)	oppervlakte (m ²)	Brandstofverbruik (Nm ³ /j)	Rookgasdebiet (Nm ³ /j)	CNO _x (mg/Nm ³)	Nox emissie (kg/j)
Van Tuyl	6	7700	46200	409914,89	70	28,69

Bijlage 3: 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. Bij de emissieberekening op basis van brandstofverbruik per stageklasse, rekent AERIUS met categorieën stageklassen en emissiefactoren die betrekking hebben op dieselmotoren en zijn overgenomen uit het Emissiemodel Mobiele Machines (TNO-rapport 2009).

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 meer brandstofverbruik hebben. Bij de selectie van het vermogen is dan ook gekozen voor een gemiddeld vermogen passend bij het werk.

Voor wat betreft het bouwjaar is gekeken naar de gemiddelde levensduur van de gebruikte werktuigen. Hierbij is aangesloten bij de mediane levensduur (TNO-rapport 2009) van de betreffende werktuigen, afgerond op hele jaren. Het jaar van uitvoering minus de levensduur geeft een goede raming van het gemiddelde bouwjaar van de gebruikte machines. Als de initiatiefnemer heeft aangegeven oudere of nieuwere mobiele werktuigen te gebruiken, is van de door de initiatiefnemer opgegeven bouwjaren uitgegaan.

Brandstofverbruik

Om het brandstofgebruik (Diesel) per jaar te schatten is aangesloten bij de formule die is opgenomen in het TNO rapport 2020 R11528. De formule is als volgt:

$$\text{Brandstofverbruik [liters]} = 0,245 * \text{arbeid [kWh]} + (0,52 + 0,0034 * \text{maximaal vermogen [kW]}) * \text{draaiuren [h]}$$

Stationair draaien

Er is sprake van stationair / op lage last draaien als het vermogen minder dan is dan 10% van het maximale vermogen. Dit is de motorbelasting op moment dat de machine is ingeschakeld en mogelijk systemen verwarmt of op druk houdt, maar geen werk verricht. Voor het aantal uren stationair draaien is uitgegaan van percentage dat gemiddeld geldt voor het mobiele werktuig.

Cilinderinhoud

Voor het bepalen van de cilinderinhoud is uitgegaan van een cilinderinhoud van 1 liter per 20 kW vermogen.

Bijlage 4: Aeriusberekening gebruiksfase

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

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

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

Berekening Toekomstig gebruik

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

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

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Buro SRO Oost	Dodewaardsestraat, x Opheusden

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
ABC kavels zuidzijde	RdZsK5hYas27

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
19 mei 2021, 15:48	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	45,79 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

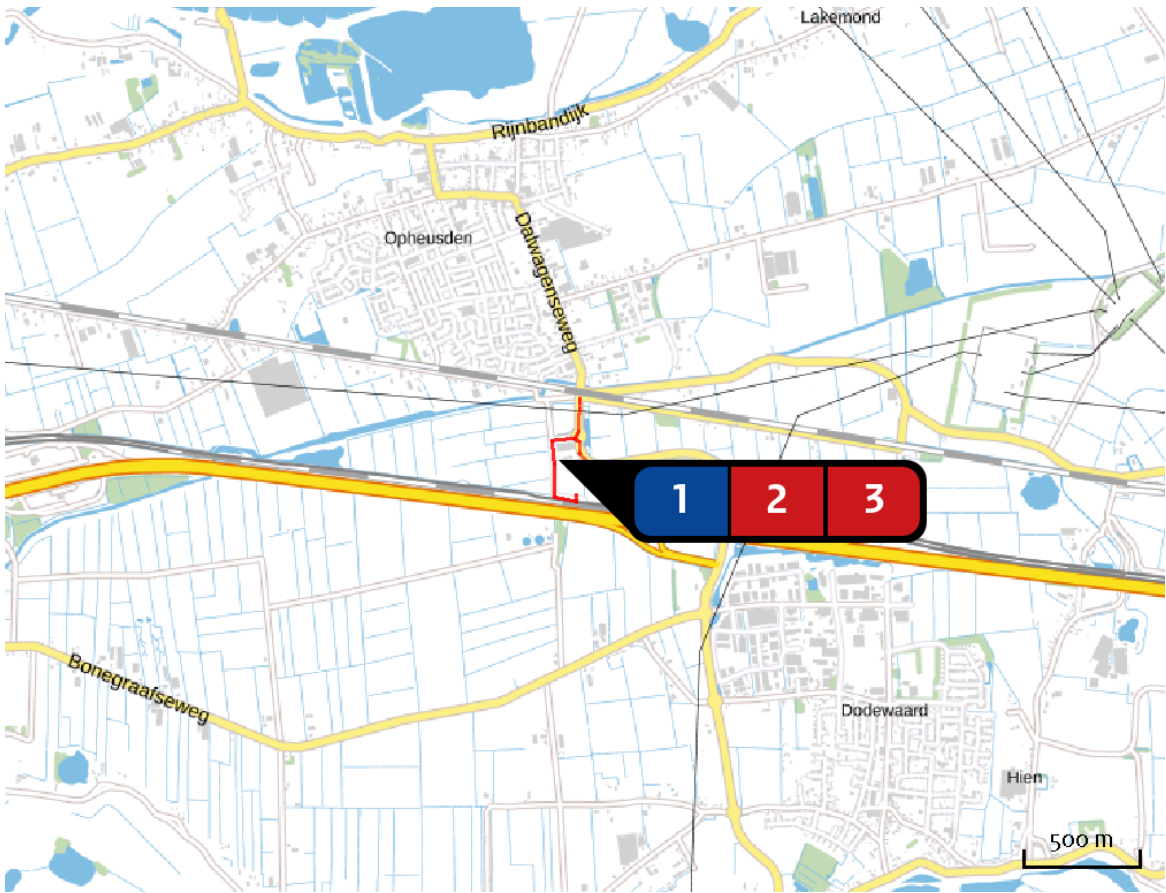
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Ontwikkelen bedrijventerrein

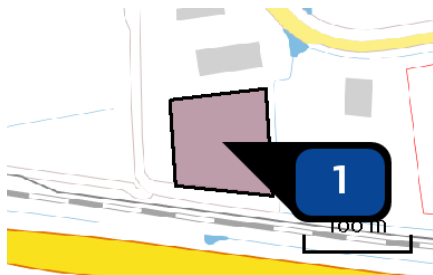
Locatie
Toekomstig
gebruik



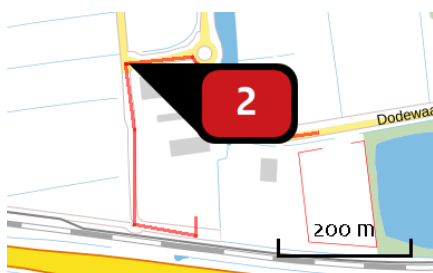
Emissie
Toekomstig
gebruik

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Gasverbruik ... Anders... Anders...	-	29,00 kg/j
2	Verkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	13,77 kg/j
3	Verkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	3,02 kg/j

Emissie
(per bron)
Toekomstig
gebruik

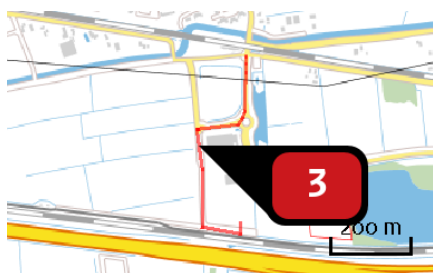


Naam Gasverbruik
Locatie (X,Y) 172183, 437133
Uitstoothoogte 13,0 m
Oppervlakte 0,8 ha
Spreiding 0,0 m
Warmteinhoud 0,000 MW
Temporele variatie Verwarming van ruimten
NOx 29,00 kg/j



Naam Verkeer
Locatie (X,Y) 172097, 437336
NOx 13,77 kg/j
NH3 < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	24,0 / etmaal	NOx NH3	2,04 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	16,0 / etmaal	NOx NH3	11,74 kg/j < 1 kg/j



Naam Verkeer
Locatie (X,Y) 172098, 437294
NOx 3,02 kg/j
NH3 < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	6,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	4,0 / etmaal	NOx NH3	2,57 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2020_20210209_2f032ce1a2

Database versie 2020_20210209_2f032ce1a2

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 5: Aeriusberekening aanlegfase

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

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

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

Berekening Aanlegfase

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

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

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Buro SRO Oost	Dodewaardsestraat, x Opheusden

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
ABC kavels zuidzijde	RzHkHZijYHQT	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
20 mei 2021, 11:44	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	99,43 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

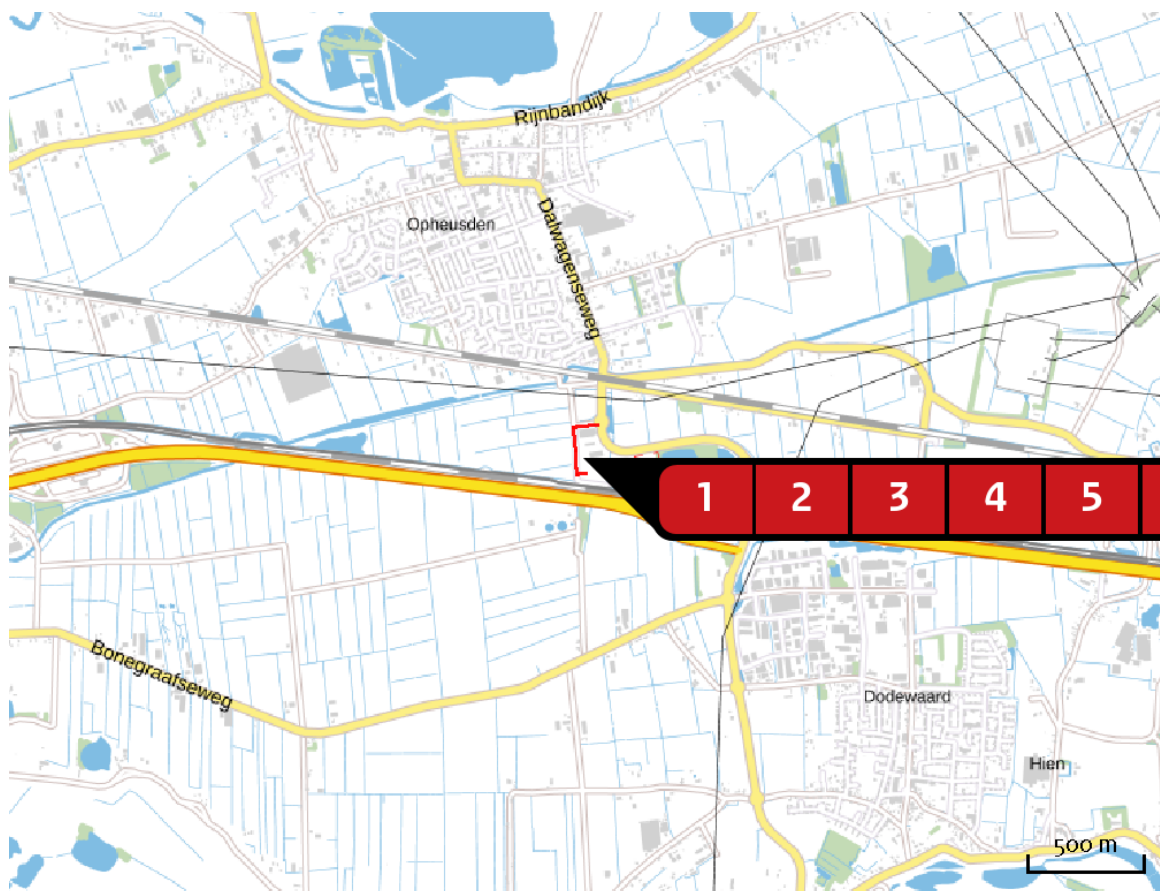
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Rijntakken	0,02

Toelichting

Ontwikkelen bedrijventerrein

Locatie
Aanlegfase



Emissie
Aanlegfase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Mobiele werktuigen bouw bedrijfshal Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	68,00 kg/j
2	 Verkeer bouw en woonrijp maken Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
3	 Mobiele werktuigen bouw en woonrijp maken Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	18,79 kg/j
4	 Mobiele werktuigen aanleg verharding Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	11,86 kg/j
5	 Verkeer bouw bedrijfshal Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
6	 Verkeer aanleg verharding Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j

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

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Rijntakken	0,02	

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

Resultaten
per
habitatype
(mol/ha/j)

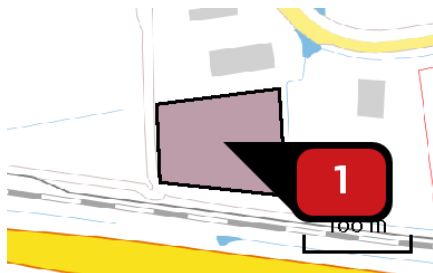
voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Rijntakken

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Lgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,02	
Lg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeeleigebied	0,02	
ZGLgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,02	
ZGLg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeeleigebied	0,02	
Lg02 Geïsoleerde meander en petgat	0,01	-
H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	-
H91EoB Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	0,01	-
H6120 Stroomdalgraslanden	0,01	

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

Emissie
(per bron)
Aanlegfase



Naam

Mobiele werktuigen bouw
bedrijfshal

Locatie (X,Y)

172171, 437133

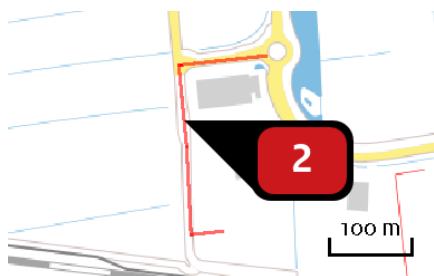
NOx

68,00 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE IV, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2015 (Diesel)	Laadschop	803	17	5,0	NOx NH ₃	3,23 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2015 (Diesel)	Heistelling	1.659	28	5,0	NOx NH ₃	6,36 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 56 <= kW < 75, bouwjaar 2015 (Diesel)	Minigraver	916	25	3,0	NOx NH ₃	3,39 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	Hijskraan	1.968	17	10,0	NOx NH ₃	7,80 kg/j < 1 kg/j
STAGE IIIB, 56 <= kW < 75, bouwjaar 2012 (Diesel)	Ruw terrein heftruck	3.404	92	2,8	NOx NH ₃	39,41 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	Betonpomp	1.968	17	10,0	NOx NH ₃	7,80 kg/j < 1 kg/j



Naam

Verkeer bouw en woonrijp maken

Locatie (X,Y)

172099, 437267

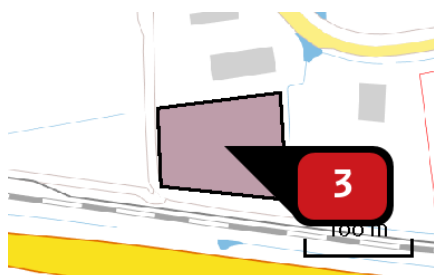
NOx

< 1 kg/j

NH3

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	7,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	189,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Mobiele werktuigen bouw en woonrijp maken

Locatie (X,Y)

172171, 437133

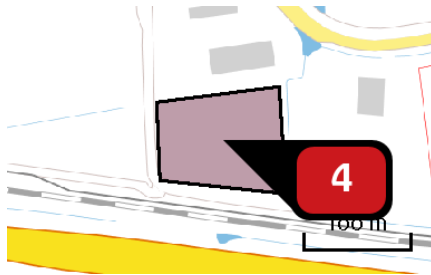
NOx

18,79 kg/j

NH3

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	Graafmachine	984	8	10,0	NOx NH3	3,86 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	Dumper	2.114	17	10,8	NOx NH3	8,38 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	Laadschop	1.576	17	10,0	NOx NH3	6,55 kg/j < 1 kg/j



Naam

Mobiele werktuigen aanleg
verharding

Locatie (X,Y)

172171, 437133

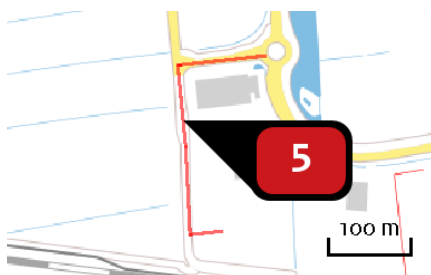
NOx

11,86 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE IIIb, 37 <= kW < 56, bouwjaar 2013 (Diesel)	Laadschop	201	8	2,5	NOx NH ₃	2,72 kg/j < 1 kg/j
STAGE IIIb, 37 <= kW < 56, bouwjaar 2013 (Diesel)	Ruw terrein heftruck	642	17	2,5	NOx NH ₃	8,48 kg/j < 1 kg/j
STAGE V, < 18 kW, bouwjaar 2019 (Diesel)	Trilplaat	38	0	1,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Verkeer bouw bedrijfshal

Locatie (X,Y)

172099, 437267

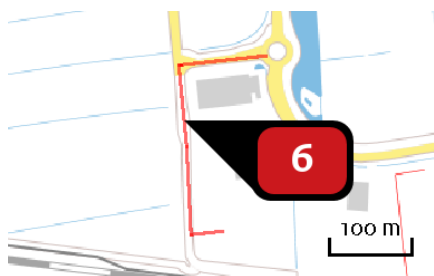
NOx

< 1 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	700,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	56,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	154,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Verkeer aanleg verharding

Locatie (X,Y)

172099, 437267

NOx

< 1 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	54,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	14,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	81,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2020_20210209_2f032ce1a2

Database versie 2020_20210209_2f032ce1a2

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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



buro-sro.nl