



Toets Wet natuurbescherming

Realisering 3 vrijstaande woningen
Nijewei 76
Boornbergum

Colofon:

Opdrachtgever: Dhr. C. van Weperen
Nijewei 72
9212 PC Boornbergum

Contactpersoon: dhr. C. van Weperen

Uitgevoerd door: Pietersma en Spoelstra ROM bv te Drogeham
Contactpersoon: Mw. T. Veenstra
Telefoon: 0512-369900
Telefax: 0512-369901
Email: tveenstra@psrom.nl
Projectnummer: 200218/TV/JP/021

Datum: Drogeham, februari 2020

Inhoudsopgave

1. Inleiding _____	3
1.1. Inleiding _____	3
1.2. Leeswijzer _____	3
2. Beschrijving Natura 2000 gebieden _____	4
2.1. Algemeen _____	4
2.2. Van Oordt's Mersken _____	4
3. Effectenanalyse _____	6
3.1 Algemeen _____	6
3.2 Permanente verstoringsfactoren _____	6
3.3 Tijdelijke verstoringsfactoren _____	6
4. Stikstofdepositie _____	8
4.1 Uitgangspunten berekening gebruiksfase _____	8
4.2 Uitgangspunten bouwfase _____	8
5. Effectbeoordeling _____	10
5.1 Tijdelijke fase (bouw fase) inclusief de gebruiksfase _____	10
Bijlage 1 Uitkomsten depositie berekeningen (losse bijlage) _____	11

1. Inleiding

1.1. Inleiding

Er bestaan plannen om aan de Nijewei 76 Boornbergum 3 woningen te realiseren op de plek waar nu nog een oude boerderij is gevestigd. Het plan is om 3 eengezins woningen zonder gasaansluiting te realiseren. In onderstaande figuur is de bouwlocatie aangegeven.



Figuur 1: Weergave van het plangebied (bron: Google)

Het geplande project kan leiden tot een verhoogde emissie van stikstof. In de volgende paragrafen wordt een analyse uitgevoerd van de hierdoor veroorzaakte depositie van stikstof op gevoelige habitattypen in nabijgelegen Natura 2000 gebieden.

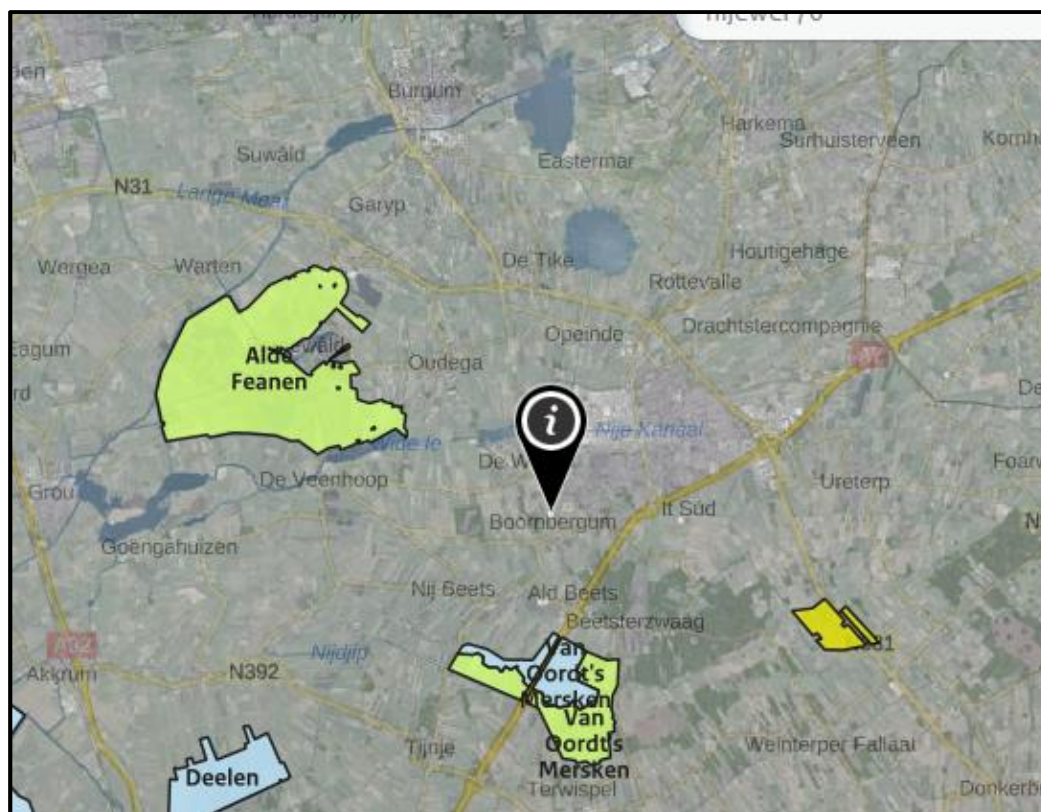
1.2. Leeswijzer

In hoofdstuk 2 worden de nabijgelegen Natura 2000 gebieden beschreven. In hoofdstuk 3 wordt ingegaan op mogelijke typen verstoring die op kunnen treden als gevolg van de voorgenomen activiteit, in hoofdstuk 4 wordt ingegaan op de rekenwaarden die gebruikt zijn in het model en in hoofdstuk 5 worden de resultaten van de berekeningen weergegeven.

2. Beschrijving Natura 2000 gebieden

2.1. Algemeen

Het project ligt niet in de directe nabijheid van een Natura 2000 gebied. Het dichtstbij gelegen Natura 2000 gebied is gelegen op een afstand van ca. 3,4 km en betreft Van Oordt's Mersken. Daarnaast liggen De Alde Feanen (ca. 4,5 km) en de Wijnjeterper Schar (ca. 7,5 km) nog in de buurt van het projectgebied. De overige Natura 2000 gebieden liggen op een nog grotere afstand waardoor de invloed door het project op deze gebieden nihil is.



Figuur 2: De ligging van het plangebied t.o.v. de Natura 2000 gebieden

2.2. Van Oordt's Mersken

Van Oordt's Mersken ligt in de benedenloop van de Boorne (of Koningsdiep) op de overgang van zandgronden naar laagveen en op de overgang van de laterale gradiënt van het beekdal. Het terrein kent een kleinschalige afwisseling van diverse typen grasland en moerassen. Het gebied is vooral van belang vanwege de aanwezige blauwgraslanden, daarnaast komen Dotterbloemhooidalen en Grote zeggenvetaties voor. Het laagste deel is een belangrijke ganzenpleisterplaats. Van enig belang als broedgebied voor soorten van kruidenrijke graslanden (paapje). Het historische landgebruik heeft veel toegevoegd aan de variatie in het gebied, onder meer in de vorm van de aangelegde houtwallen en bosjes. De intensivering van de landbouw in de omgeving en in het beekdal zelf hebben langs de Boorne echter slechts weinig overgelaten van de oorspronkelijke natuurlijke rijkdom. Om verdroging en wegzijging van kwelrijk grondwater tegen te gaan is in de noordelijke helft van de Bouwerspolder in 1999 een waterbuffer aangelegd. Daarbij is 12 hectare grasland omgevormd tot open water. Deze plas is van belang als slaap- en foerageerplaats voor watervogels en steltlopers.

Binnen het Natura 2000-gebied Van Oordt's Mersken komen de volgende stikstofgevoelige habitattypen en soorten voor:

- H4010A Vochtige heiden: Noord-Atlantische vochtige heide met Erica tetralix Verkorte naam Vochtige heiden betreft het subtype Vochtige heiden (hogere zandgronden)
- H6230 Heischrale graslanden: *Soortenrijke heischrale graslanden op arme bodems van berggebieden (en van submontane gebieden in het binnenland van Europa) Verkorte naam Heischrale graslanden
- H6410 Blauwgraslanden: Grasland met Molinia op kalkhoudende, venige, of lemige kleibodem (Molinion caeruleae) Verkorte naam Blauwgraslanden
- A151 Kemphaan
- A275 Paapje

Het habitatype vochtige heiden, hogere zandgronden (H4010A) komt voor in Terwispeler Grootchar. Blauwgraslanden (H6410) komt voor op enkele percelen in het oostelijk deel van het gebied (Mersken/Hege Geasten). In deelgebied Boarnedal is een grotere oppervlakte goed ontwikkelde blauwgraslanden aanwezig. In het verleden kwamen heischrale graslanden (H6230) goed ontwikkeld voor op overgangen van vochtige heiden naar blauwgrasland, maar tegenwoordig zijn in Mersken/Hege Geasten nog slechts restanten aanwezig in de vorm van rompgemeenschappen of associatiefragmenten uit het borstelgrasverbond. Verder zijn heischrale graslanden aanwezig in het noorden van Boarnedal.

3. Effectenanalyse

3.1 Algemeen

In dit hoofdstuk wordt bekeken welke verstoringsfactoren via externe werking een negatief effect kunnen hebben op het Natura 2000 gebied in de omgeving van het plangebied als gevolg van de nieuwbouw.

Storingsfactoren kunnen een direct effect hebben op de instandhoudingsdoelen (bijvoorbeeld het verdwijnen van oppervlak habitattypen of leefgebied) of een indirect effect (bijvoorbeeld verandering van de milieucondities, waardoor de leefomstandigheden verslechteren).

De realisatie en het gebruik van de woningen kan de volgende negatieve effecten veroorzaken:

- vermesting door atmosferische depositie

De realisatie en het gebruik van de locatie zal niet leiden tot areaalafname van het Oordt's Mersken of tot schadelijke effecten zoals beïnvloeding van kwantiteit en kwaliteit van het (grond)waterpeil, verstoring, verwonden of doden van Habitattypen of –soorten. Vanwege de ligging van het plangebied is er geen sprake van akoestische verstoring, licht of trillingen. Ook vindt geen bodemdaling of verhoging plaats. Conform de Wet natuurbescherming moet de voorgenomen ingreep getoetst worden op mogelijke negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000 gebied. Bij de toetsing is onderscheid gemaakt in permanente verstoringen (gebruiksfase) en tijdelijke verstoringen (bouwphase).

3.2 Permanente verstoringsfactoren

Tot de permanente verstoringsfactoren die mogelijk een negatief effect hebben op de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden behoren de volgende aspecten:

Stikstofdepositie

Verzuring en vermesting vormen een actueel thema bij ontwikkelingen met verkeersaantrekkende werking in de (directe) omgeving van Natura 2000-gebieden. Aan de bronzijde leidt stikstofemissie uit het verkeer tot een potentieel verzurend en vermestend effect in natuurgebieden; aan de zijde van de natuurgebieden is het vooral de aanwezigheid van voor stikstof gevoelige habitattypen en eventueel soorten die bepalen of een natuurgebied gevoelig is voor stikstofdepositie.

Door de bouw en het gebruik van de woningen zal een toename van de verkeersintensiteit op de wegen in de omgeving van het plangebied tot gevolg hebben. De meeste Habitattypen en –soorten, waarvoor een instandhoudingsdoelstelling geldt in het Natura2000-gebied Van Oordt's Mersken, zijn zeer gevoelig voor vermesting en verzuring. Het gebied is kwetsbaar voor vermesting en verzuren als gevolg van N-depositie uit de lucht. Mogelijk negatief effect op de gevoelige habitattypen door toename van verkeersbewegingen tijdens de bouw en het gebruik van de woningen is niet met zekerheid uit te sluiten. De woningen worden gerealiseerd zonder aardgasaansluiting. Emissie van NOx als gevolg van het verstoken van aardgas wordt in deze berekening buiten beschouwing gelaten.

3.3 Tijdelijke verstoringsfactoren

Gedurende de bouw (realisatiefase) treden er mogelijk effecten op zoals een tijdelijke toename van concentraties aan luchtverontreinigende stoffen. Tijdelijk zal er werkverkeer rijden van en naar het plangebied. Het gaat om een beperkt aantal verkeersbewegingen.

Samen met de (vaak mobiele) bronnen die bij de bouw gebruikt worden, leiden deze verkeersbewegingen en de inzet van mobiele bronnen mogelijk tot stikstofdepositie op de Natura 2000 gebieden. Optische en mechanische verstoring spelen geen rol; bij de werkzaamheden wordt geen natuurgebied betreden. Gelet op de ligging op ruime afstand tot de Natura2000-gebieden, is het niet te verwachten dat geluid, trillingen of menselijke aanwezigheid leiden tot een negatief effect op het Van Oordt's Mersken.

Tijdelijke effecten op abiotische factoren zoals bodemreliëf, water-, bodem- en luchtkwaliteit en landschappelijke kwaliteiten waarvoor de Natura2000-gebieden in de omgeving van het plangebied zijn aangewezen in het kader van de Habitatrictlijn, zijn met uitzondering van stikstofdepositie, dan ook uit te sluiten.

Conclusie

In bovenstaande alinea is nagegaan of de realisering van en het gebruik van de woningen aan de Nijewei te Boornbergum negatieve effecten kunnen hebben op de instandhoudingsdoelstellingen van de Natura 2000- gebieden in de omgeving van het plangebied. Hieruit blijkt dat voor de effecten van deze ontwikkeling gekeken dient te worden naar de eventuele verandering van de verkeersintensiteiten op de wegen in de omgeving van het plangebied en naar de effecten daarvan via stikstofdepositie op de voor stikstof gevoelige habitats in het Natura 2000-gebied. Dit zowel voor de bouwfase als de gebruiksfase.

4. Stikstofdepositie

4.1 Uitgangspunten berekening gebruiksfase

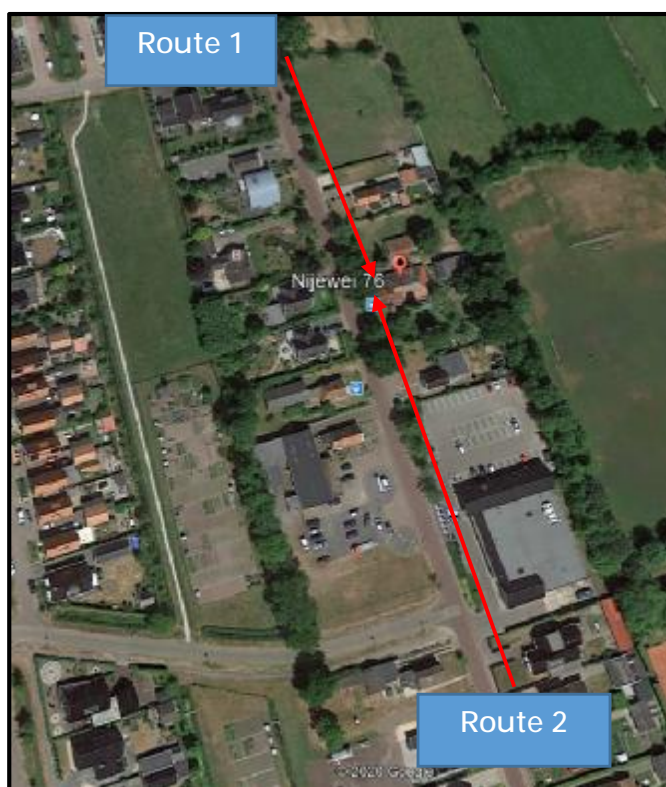
Het project beoogt de nieuwbouw van drie woningen. Deze woningen kunnen een toename van het aantal verkeersbewegingen van en naar het plangebied genereren. Er wordt rekening gehouden met verkeersbewegingen van de toekomstige bewoners en hun bezoekers. Hoe de toename van het aantal van verkeersbewegingen ter plaatse zal verlopen is een inschatting van gemaakt welke hieronder is weergegeven.

Aantal verkeersbewegingen van en naar de inrichting:

- 6 personen auto's
- 1 bestelauto (pakketdienst)

Route ingeschat:

- 50 % rijdt van- en naar het plangebied via Route 1
- 50 % maakt gebruik van Route 2



Figuur 3: vermoedelijke rijroutes

4.2 Uitgangspunten bouwfase

De bouw van de woningen genereert een toename van het aantal vervoersbewegingen, onder andere door technisch personeel en de aanvoer van bouwmaterialen, alsmede het gebruik van machines die noodzakelijk zijn tijdens de totale bouwfase zoals mobiele kraan

voor het uitgraven van de fundering, graven van kabels en leidingen en de aanvoer van bouwmaterialen tijdens de bouw en de afwerking. Aangenomen wordt dat de totale duur van het project maximaal 6 maanden bedraagt. Bij vaststellen van de emissie NOx gedurende de bouwfase worden de volgende bronnen opgenomen in het model;

Inzet materieel op bouwplaats

In onderstaande tabel worden de verschillende machines, de inzet en het verbruik per dag weergegeven. Dit geldt voor de totale duur van het project. Aangenomen wordt dat in totaal ca. 561 liter brandstof (diesel) verbruikt wordt tijdens de bouwfase.

Type werktuig	Klasse	Verbruik/dag in liters	n-dagen	Totale verbruik in liters	Totale verbruik per jaar *
Inzet mobiele kraan graven fundering en slopen bestaande bouw	STAGE IV, 75-130 kW, bouwjaar 2014/01, categorie R	100	10	1000	500
Inzet hoogwerker	STAGE IV, 56-75 kW, bouwjaar 2014/01, categorie R	100	5	500	250
Inzet minikraan t.b.v. kabels en leidingen	STAGE III B, 56-75 kW, bouwjaar 2012/01, categorie N	60	5	300	50
Lossen bouwmaterialen en afvoer bouw- en sloop materialen op de bouwplaats	STAGE IIIB, 130-560 kW, bouwjaar 2011/01 categorie L	10	2	20	10
Overig, zoals trilplaten etc	STAGE IV, 56-75 kW, bouwjaar 2014/01, categorie R	onbekend		100**	17

*De bouw duurt 6 maanden, het verbruik is omgerekend naar het jaarverbruik

** Voor het aanleggen van de bestrating etc wordt mogelijk gebruik gemaakt van diverse diesel aangedreven gereedschappen, dit is een inschatting van het diesilverbruik van deze gereedschappen

De volgende elementen zijn opgenomen in bovenstaande tabel:

- bouwrijp maken plangebied inclusief het aanbrengen van de fundering;
- graven kabels en leidingen;
- afleveren bouwmaterialen
- afwerken (bestraten terrein, aanleggen in/uitritten, etc)

Het bouwen van 3 woningen leidt tot een tijdelijke toename van verkeer. Aangenomen wordt dat 50 % van alle verkeer via route 1 richting naar het plangebied rijdt en 50% via route 2. Er is onderscheid gemaakt tussen verkeer in het plangebied en op doorgaande wegen buiten het plangebied. De volgende toename van het aantal vervoersbewegingen per jaar is opgenomen in het model:

1. licht verkeer; 4 voertuigen per etmaal (totaal 8 verkeersbewegingen per etmaal)
2. middelzwaar verkeer; 2 voertuigen per etmaal (totaal 4 verkeersbewegingen per etmaal)
3. zwaar verkeer; 1 voertuig per etmaal (totaal 2 verkeersbewegingen).

5. Effectbeoordeling

De berekeningen zijn uitgevoerd met het programma AERIUS Calculator. Voor de beoogde situaties is gerekend voor het rekenjaar 2020.

5.1 Tijdelijke fase (bouw fase) inclusief de gebruiksfase

De totale emissie NOX als gevolg van de realisering en het gebruik van de nieuwe woningen bedraagt 7,16 kg per jaar. De totale emissie NH3 bedraagt < 1 kg per jaar. Dit is de worst-case situatie. Het verkeer in de gebruiksfase is nog niet aanwezig gedurende de bouwfase maar is hier al wel bij opgeteld.



Resultaten depositie

Er zijn geen effecten op de nabijgelegen Natura 2000 gebieden als gevolg van de bouw en het gebruik van de nieuwe woningen op gevraagde locatie.

De stikstofemissie als gevolg van de realisering van deze woningen heeft geen effect op de voor verzuring gevoelige Natura 2000 gebieden blijkt uit de berekening. De uitkomsten van de Aerijs berekeningen zijn als bijlage deze notitie gevoegd

Conclusie

Uit de berekeningen mag geconcludeerd worden dat zowel de realisatiefase als de gebruiksfase van de woningen geen significant effect heeft op de voor verzuring gevoelige Natura 2000 gebieden. Een vergunning op grond van de Wet natuurbescherming wordt dan ook niet nodig geacht.

Bijlage 1 Uitkomsten depositie berekeningen (losse bijlage)

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 Situatie 1

- ▶ 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
Van Weperen	Nijewei 76, 9212 PC Boornbergum

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Boornburgum	S1AE28E4B1ue	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
18 februari 2020, 12:33	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	7,16 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

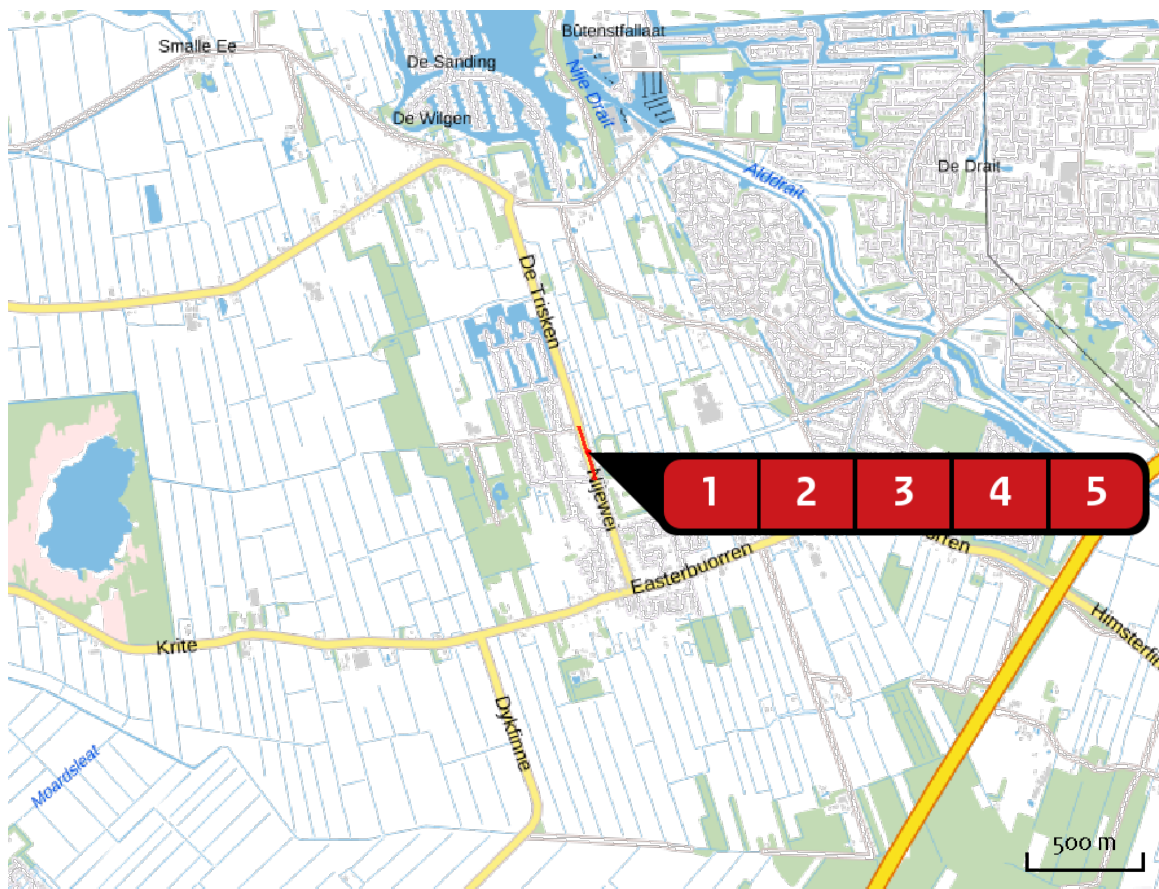
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

beoogde situatie

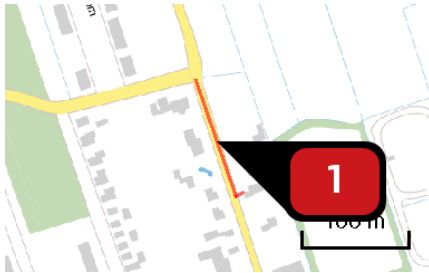
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Verkeer in de gebruiksfase Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
2	Verkeer in de gebruiksfase Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
3	Verkeer op de bouwplaats Mobiële werktuigen Bouw en Industrie	-	6,57 kg/j
4	Verkeer bouwfase Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
5	Verkeer bouwfase Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j

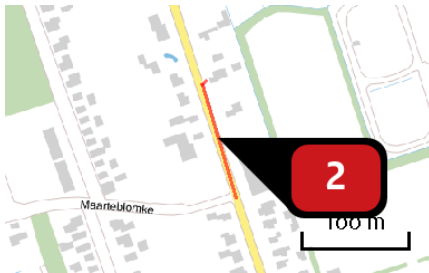
Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Verkeer in de gebruiksfase
198915, 567072
< 1 kg/j
< 1 kg/j

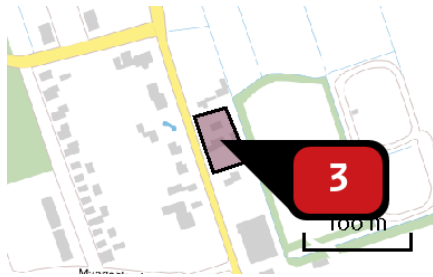
Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	3,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Verkeer in de gebruiksfase
198949, 566968
< 1 kg/j
< 1 kg/j

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



Naam

Verkeer op de bouwplaats

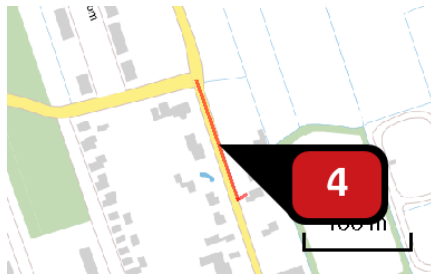
Locatie (X,Y)

198953, 567030

NOx

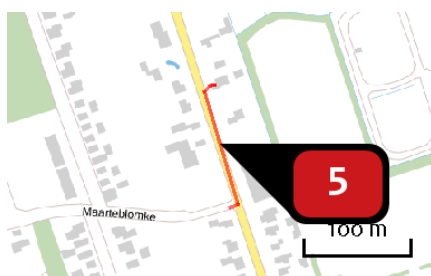
6,57 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
STAGE III B, 75 – 130 kW, bouwjaar 2012/01, Cat. M	Inzet mobiele kraan graven fundering	500				NOx	5,44 kg/j
STAGE IV, 56 – 75 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. R	Inzet hoogwerker	250				NOx	< 1 kg/j
STAGE III B, 56 – 75 kW, bouwjaar 2012/01, Cat. N	Inzet minikraan	50				NOx	< 1 kg/j
STAGE III B, 130 – 560 kW, bouwjaar 2011/01, Cat. L	Lossen bouwmaterialen op de bouwplaats	10				NOx	< 1 kg/j
STAGE IV, 56 – 75 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. R	Trilplaten	100				NOx	< 1 kg/j



Naam **Verkeer bouwfase**
 Locatie (X,Y) **198916, 567073**
 NOx **< 1 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

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



Naam **Verkeer bouwfase**
 Locatie (X,Y) **198949, 566969**
 NOx **< 1 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	1,0 / etmaal	NOx NH3	< 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 2019A_20200211_3b24c29c22](#)

Database [versie 2019A_20200212_3b24c29c22](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>