

Voortoets stikstofdepositie

Zuiderzeestraatweg - Oude Weg, Hattemerbroek

Gemeente Oldebroek



Gegevens over het plan:

Plannaam: Voortoets stikstofdepositie Zuiderzeestraatweg-Oude Weg,
Hattemerbroek
Datum: 03-12-2020
Projectnummer Buro SRO: 54.40.01

Gegevens projectbetrokkenen:

Opdrachtgever: Kreator

Gegevens Buro SRO:

Projectleider Buro SRO: Dhr. L. Arends
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

Voortoets stikstofdepositie Zuiderzeestraatweg-Oude Weg, Hattemerbroek

Inhoudsopgave

Hoofdstuk 1	Inleiding	5
1.1	Doelstelling onderzoek	5
1.2	Projectbeschrijving	5
1.3	Maatgevende Natura 2000-gebieden.....	7
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	Bestaand gebruik.....	10
3.2.2	Toekomstig gebruik.....	11
3.2.3	Aanlegfase	11
Hoofdstuk 4	Resultaten berekening	13
4.1	Bestaand gebruik.....	13
4.2	Toekomstig gebruik.....	15
4.3	Aanlegfase.....	18
Hoofdstuk 5	Conclusies	22
Bijlagen		23
Bijlage 1:	Berekening verbruik agrarische werktuigen.....	25
Bijlage 2:	Aeriusberekening gebruiksfase	27
Bijlage 3:	Aeriusberekening aanlegfase	29

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Doelstelling onderzoek

Ten noorden van de kern van Hattemerbroek, aan de Zuiderzeestraatweg en de Oude Weg worden 36 nieuwe woningen gerealiseerd (nabij huisnummers 672 en 674).

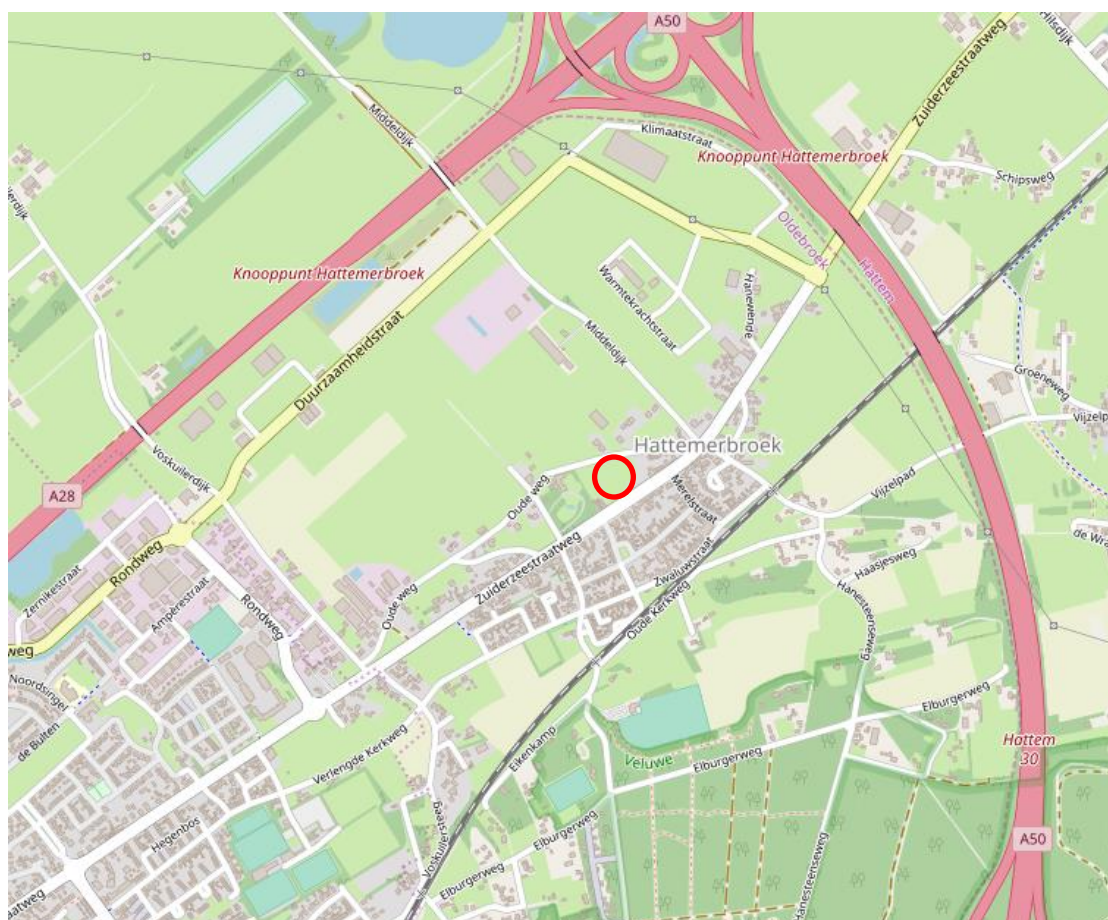
Doel van dit onderzoek is toetsing van mogelijke (negatieve) effecten op Natura 2000-gebieden, als gevolg van de activiteiten die het bestemmingsplan mogelijk maakt, aan de Wet natuurbescherming.

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-gebieden 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 plangebied is gelegen ten noorden van de Zuiderzeestraatweg en ten zuiden van de Oude Weg. Hattemerbroek ligt ten zuiden van het plangebied. Onderstaande afbeelding toont de ligging van het plangebied in de omgeving.



Ligging plangebied (bron: openstreetmaps.org)

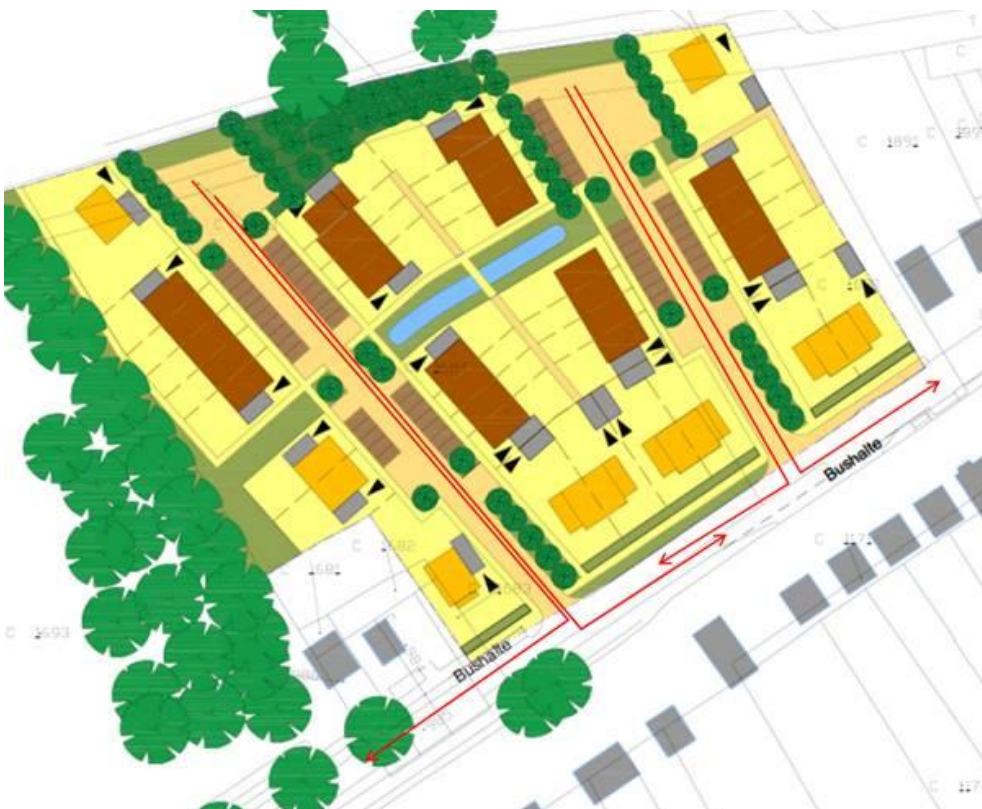
Voortoets stikstofdepositie Zuiderzeestraatweg-Oude Weg, Hattemerbroek



Luchtfoto huidige situatie

Het initiatief bestaat om het gebied te transformeren tot een nieuwe woningbouwlocatie met 36 nieuwe woningen. Deze worden ontsloten op twee nieuwe wegen die worden gerealiseerd binnen het plangebied. Via deze ontsluitingswegen zijn ook de aan te leggen parkeerplaatsen te bereiken.

Navolgende afbeelding toont de toekomstige situatie.

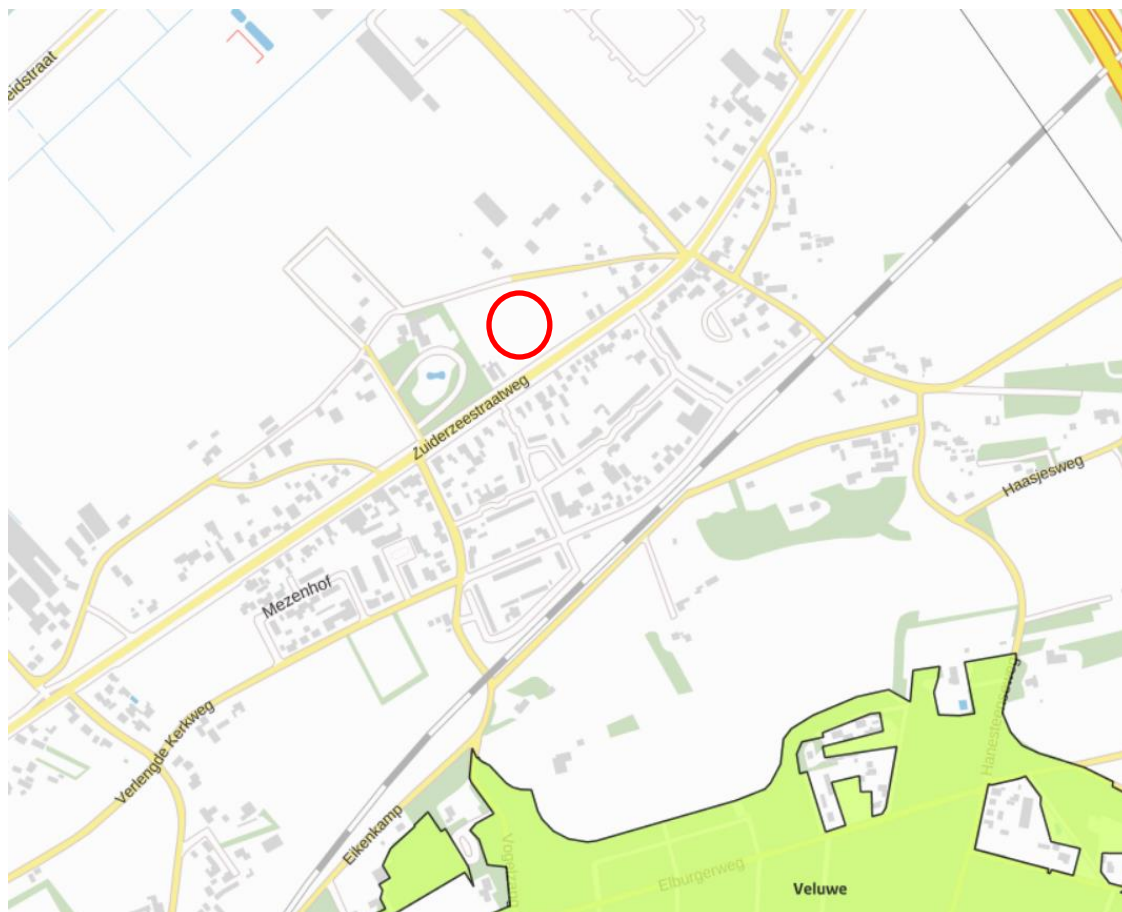


Afbeelding toekomstige situatie

Voortoets stikstofdepositie Zuiderzeestraatweg-Oude Weg, Hattemerbroek

1.3 Maatgevende Natura 2000-gebieden

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 Veluwe. Deze ligt op een afstand van circa 530 m van het project. Op de afbeelding hieronder zijn het plangebied en de betreffende Natura 2000-gebieden weergegeven.



Ligging plangebied 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 10 december 2019 hebben alle provincies, waarvan de provincie Fryslân onder voorbehoud, de 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. 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 Bestaand gebruik

Voor het berekenen van de gevolgen van de voorgenomen ontwikkeling op de beschermde natuurgebieden is het noodzakelijk het bestaande en toegestane gebruik te modeleren. Hiervoor geldt als peildatum de datum van het definitieve aanwijzingsbesluit van het desbetreffende Natura 2000-gebied of diens voorganger Vogelrichtlijngebied of Habitatrichtlijngebied. In navolgende tabel is voor elk natuurgebied dat relevant is voor deze voortoets stikstofdepositie het vaststellingsbesluit gegeven.

Naam gebied	Afstand tot plangebied	Datum aanwijzing
Veluwe	530 m	2000
Rijntakken	2.8 km	2000

Maatgevende Natura 2000 gebieden

Van bovenstaande gebieden wordt in dit rapport in beeld gebracht wat de bijdrage van de voorgenomen ontwikkeling is op de stikstofdepositie. Op de peildatum was het plangebied als weiland in gebruik. Dit weiland wordt bemest en met agrarische werktuigen onderhouden.

De functie van het plangebied is gebaseerd op de opgave van de initiatiefnemer en gecontroleerd met behulp van luchtfoto's en indien van toepassing de aanwezige vergunningen. Waar geen uitstootgegevens beschikbaar waren is aansluiting gezocht bij de input die ook gebruikt is voor het rekenmodel Aeries.

Agrarische werktuigen

Omdat de emissie van het agrarisch gebruik van gronden sterk wisselt in het seizoen is een gemiddelde genomen voor normaal agrarisch bedrijfsmatig grondgebruik met gangbare machines. In de bijlage is een onderbouwing van de hiervoor gebruikte uitgangspunten te vinden.

Bemesting

Bedrijfsmatig (en vaak ook hobbymatige) gebruikte landbouwgronden worden bemest. Dit gebeurt in hoofdzaak met dierlijke mest, vaak aangevuld met kunstmest. Bij het toedienen van meststoffen treedt emissie op van ammoniak vanuit de meststoffen. De exacte hoeveelheid emissie is van veel factoren afhankelijk (diersoort, mestsoort en -samenstelling, voeding, e.a.) Op landelijk niveau is de bijdrage van

Voortoets stikstofdepositie Zuiderzeestraatweg-Oude Weg, Hattemerbroek

ammoniakemissie door de landbouw gedaan met het model NEMA¹. Uit het compendium voor leefomgeving² blijkt dat de gemiddelde ammoniakemissie per hectare landbouwgrond 60 kg ammoniak bedraagt. Deze ammoniakemissie wordt voornamelijk bepaald door emissie afkomstig van de stal & mestopslag en het uitrijden van mest. In mindere mate hebben kunstmest en beweiding hier invloed op. Op basis van de onderliggende data kan geconcludeerd worden dat 33,18% van de emissie van ammoniak per hectare veroorzaakt wordt door het uitrijden van mest. Dit getal schommelt enigszins over de jaren, maar beweegt zich de afgelopen 10 jaar tussen de 31 en 35%. Een gemiddelde van 33% van 60 kg = 19,9 kg per hectare per jaar is in dit geval dan ook aangehouden als emissie door het toedienen van meststoffen op landbouwgrond. Aangezien in het peiljaar (2000) de emissie door het toedienen van meststoffen gemiddeld 38% van 60 kg was, wordt er in de berekening voor dit project met een onderschatting gewerkt.

3.2.2 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 wordt als worst case uitgegaan van 8 motorvoertuigbewegingen per woning per dag. Het plan gaat uit van 36 woningen waardoor het aantal verkeersbewegingen in de toekomstige situatie circa 288 zal bedragen. Deze verkeersbewegingen bestaan enkel uit licht verkeer. Verkeersbewegingen worden in Aerius als lijnbronnen weergegeven. Deze lijnbronnen worden ingetekend van de woning tot het punt waar de verkeersbewegingen opgaan in het algemene verkeer.

Overige bronnen

De woningen worden gasloos uitgevoerd. 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.

3.2.3 Aanlegfase

Naast het toekomstig gebruik is ook de stikstofuitstoot tijdens de aanlegfase van het project van belang. Bij de realisatie van de woningen 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, snelbouwkransen, liften) wordt ervan uitgegaan 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 de woningen. Voor het invoeren van de mobiele werktuigen is een inschatting gemaakt van het aantal draaiuren, type machine en leeftijd van het materiaal waarmee de uitstoot NOx door Aerius is bepaald. De uitstoot van de mobiele werktuigen wordt in Aerius als een vlakbron ingetekend, op de locatie van de in aanbouw zijnde woningen. De overige machines zoals vrachtwagens voor de aan- en afvoer van materieel vallen onder de verkeersbewegingen.

De anvolgende tabellen tonen de ingevoerde mobiele werktuigen.

¹ National Emission Model for Agriculture; Vonk et al. 2016

² CBS, PBL, RIVM, WUR (2019). Ammoniakemissie door de land- en tuinbouw, 1990-2017 (indicator 0101, versie 16, 2 oktober 2019). www.clo.nl. Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS), Den Haag; PBL Planbureau voor de Leefomgeving, Den Haag; RIVM Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, Bilthoven; en Wageningen University and Research, Wageningen.

Voortoets stikstofdepositie Zuiderzeestraatweg-Oude Weg, Hattemerbroek

Type werktuig	Vermogen (kWh)	Bouwjaar	Draaiuren belast	Draaiuren stationair
Mobiele graafmachine	100	2012	108	46
Dumper	75	2007	108	46
Mini graver	60	2015	216	93
Hijskraan	200	2006	54	23
Ruw terrein heftruck	60	2015	65	28
Trilplaat/stamper	10	2008	43	18
Betonpomp	200	2011	22	9

Mobiele werktuigen aanleg woningen

Type werktuig	Vermogen (kWh)	Bouwjaar	Draaiuren belast	Draaiuren stationair
Laadschop	50	2013	28	12
Ruw terrein heftruck	60	2015	70	30
Trilplaat	10	2008	21	9

Mobiele werktuigen aanleg openbare ruimte

Vermogen

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.

Bouwjaar

Voor wat betreft het bouw jaar 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. Om de stikstofuitstoot in te beperken, wordt er bij dit project gebruik gemaakt van enkele werktuigen met een bouwjaar van 2015 of later.

Draaiuren

Het aantal draaiuren is op basis van vergelijkbare projecten bepaald en waar nodig omgerekend naar de locatiespecifieke omstandigheden.

Verkeersbewegingen

Tijdens de aanlegfase zal er sprake zijn van verkeersbewegingen door de werklieden die met de bouw van de woningen bezig zijn. 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 in de aanlegfase is weergegeven in navolgende tabel.

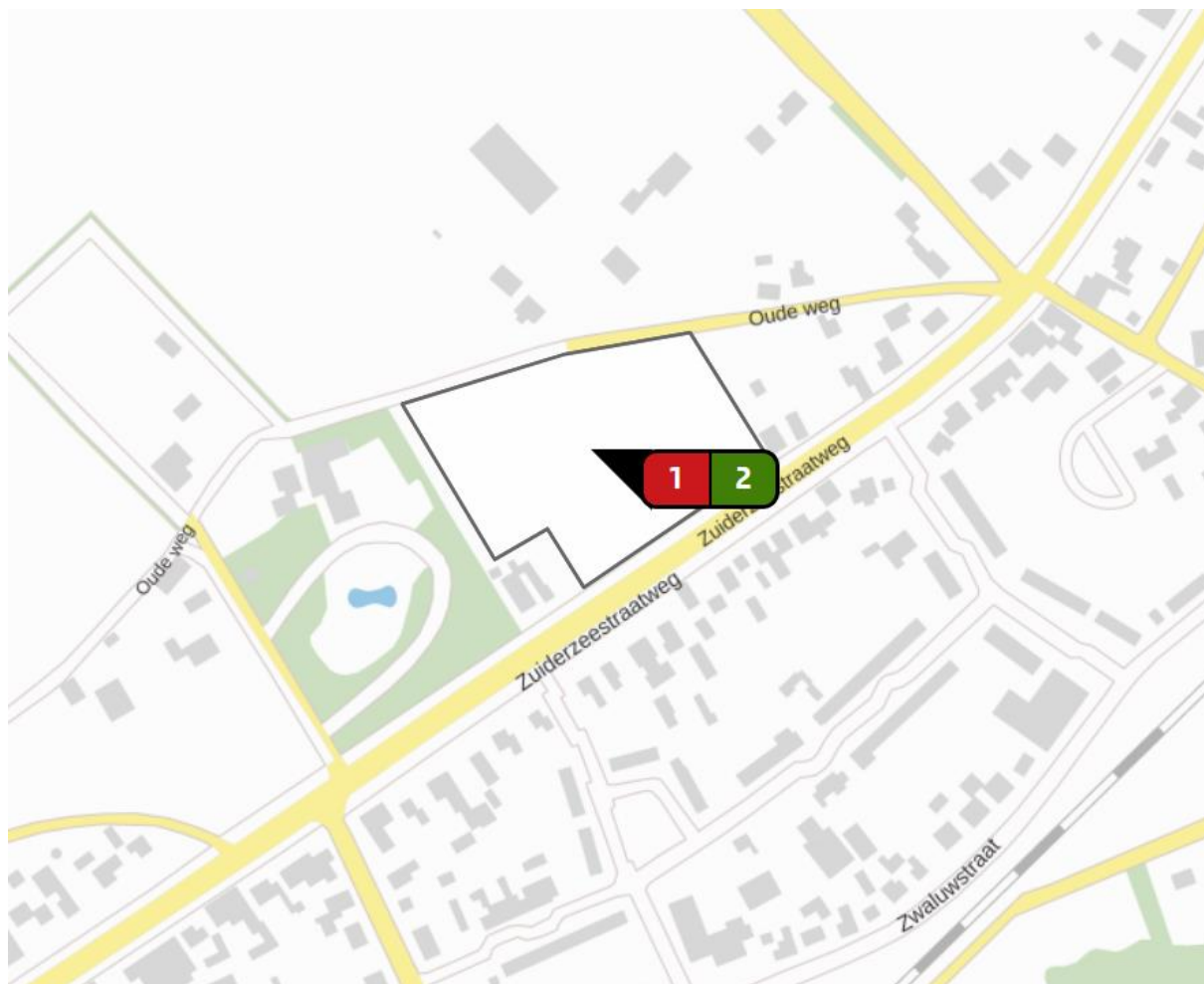
Type verkeer	Gem. aantal per jaar
<i>Bouw woningen</i>	
Licht	3240
Middel zwaar	238
Zwaar	285
<i>Aanleg openbare ruimte</i>	
Licht	28
Middel zwaar	7
Zwaar	42

Voortoets stikstofdepositie Zuiderzeestraatweg-Oude Weg, Hattemerbroek

Hoofdstuk 4 Resultaten berekening

4.1 Bestaand gebruik

In het model is de bestaande situatie ingevoerd. Op navolgende uitsnede zijn de bronnen weergegeven die van invloed zijn op de stikstofdepositie van het initiatief. Bron 1 betreft het bestaand gebruik agrarische werktuigen en bron 2 betreft bestaand gebruik bemesting.

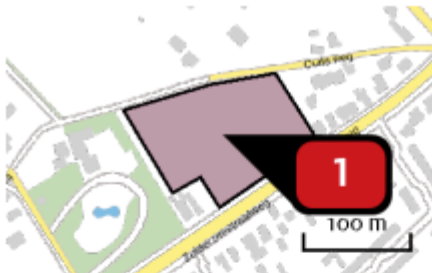


Afbeelding ingevoerde bronnen Aerius bestaand gebruik

Toename emissies door bestaand gebruik

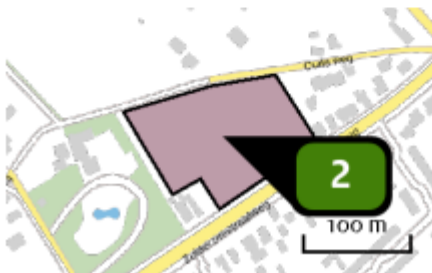
Uit de berekening volgt dat door het toekomstig aantal verkeersbewegingen (conform paragraaf 3.2.1) de uitstoot van NO_x 16,46 kg/j bedraagt. De emissie NH₃ als gevolg van de bemesting bedraagt 27,90 Kg/j/

Voortoets stikstofdepositie Zuiderzeestraatweg-Oude Weg, Hattemerbroek



Naam **bestaand gebruik agrarische werktuigen**
 Locatie (X,Y) **198145, 498865**
 NO_x **16,46 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE IIIB, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2012 (Diesel)	Trekker	968	0	0,0	NO _x NH ₃	16,46 kg/j < 1 kg/j



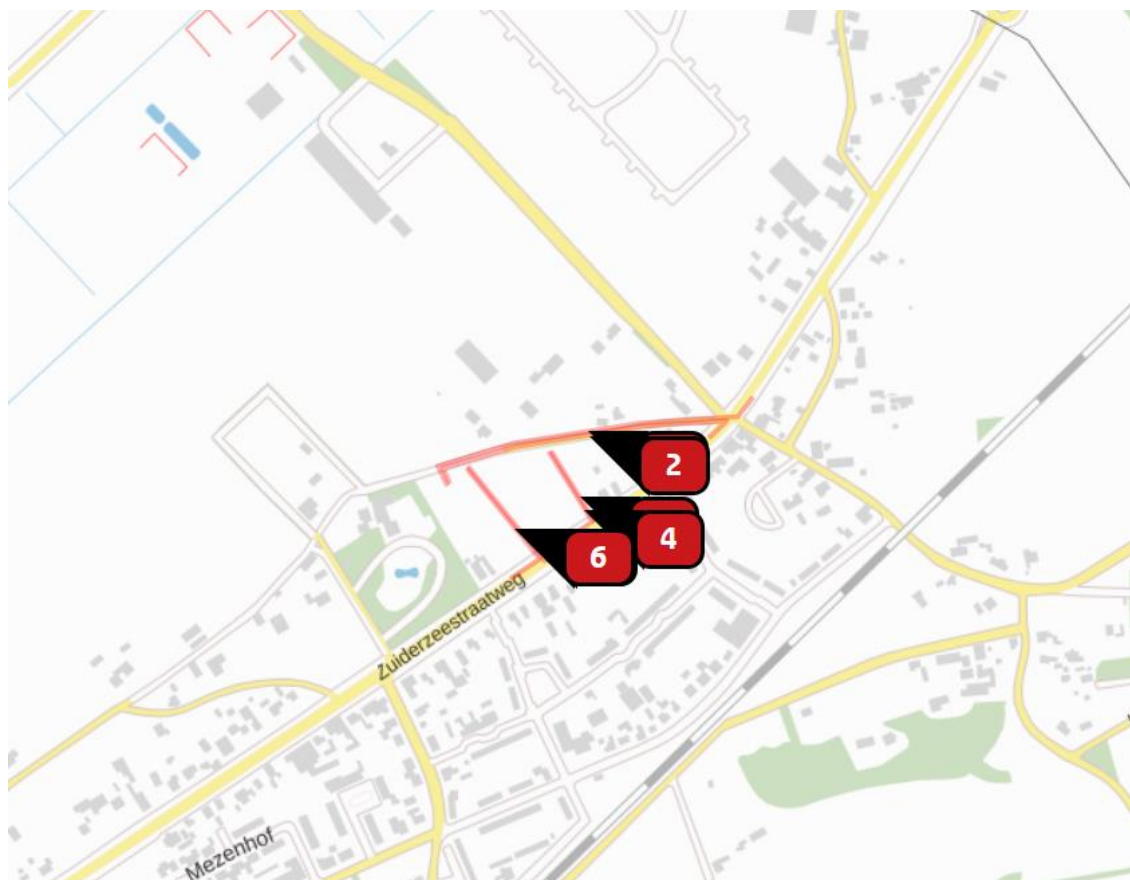
Naam **bestaand gebruik bemesting**
 Locatie (X,Y) **198145, 498865**
 Uitstoothoogte **0,5 m**
 Oppervlakte **1,3 ha**
 Spreiding **0,3 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Meststoffen**
 NH₃ **27,90 kg/j**

Stikstofdepositie op de Natura 2000-gebieden

De uitstoot van NO_x en NH₃ als gevolg van het bestaand gebruik zorgt voor een bijdrage van 0,01 mol/ha/j op de Natura 2000-gebieden Veluwe en Rijntakken.

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 t/m 6 betreft de toekomstige verkeersbewegingen.



Afbeelding ingevoerde bronnen Aerius gebruiksfase

Toename emissies door verkeersbewegingen

Uit de berekening volgt dat door het toekomstig aantal verkeersbewegingen (conform paragraaf 3.2.2) de uitstoot van NO_x 4,8 kg/j bedraagt.



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

wegverkeer
198218, 498934
< 1 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	8,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

wegverkeer
198218, 498931
< 1 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	8,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

wegverkeer
198208, 498870
< 1 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	64,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH₃

wegverkeer
198215, 498856
< 1 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	64,0 / etmaal	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH₃

wegverkeer
198147, 498837
1,28 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	72,0 / etmaal	NOx NH ₃	1,28 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH₃

wegverkeer
198144, 498837
1,23 kg/j
< 1 kg/j

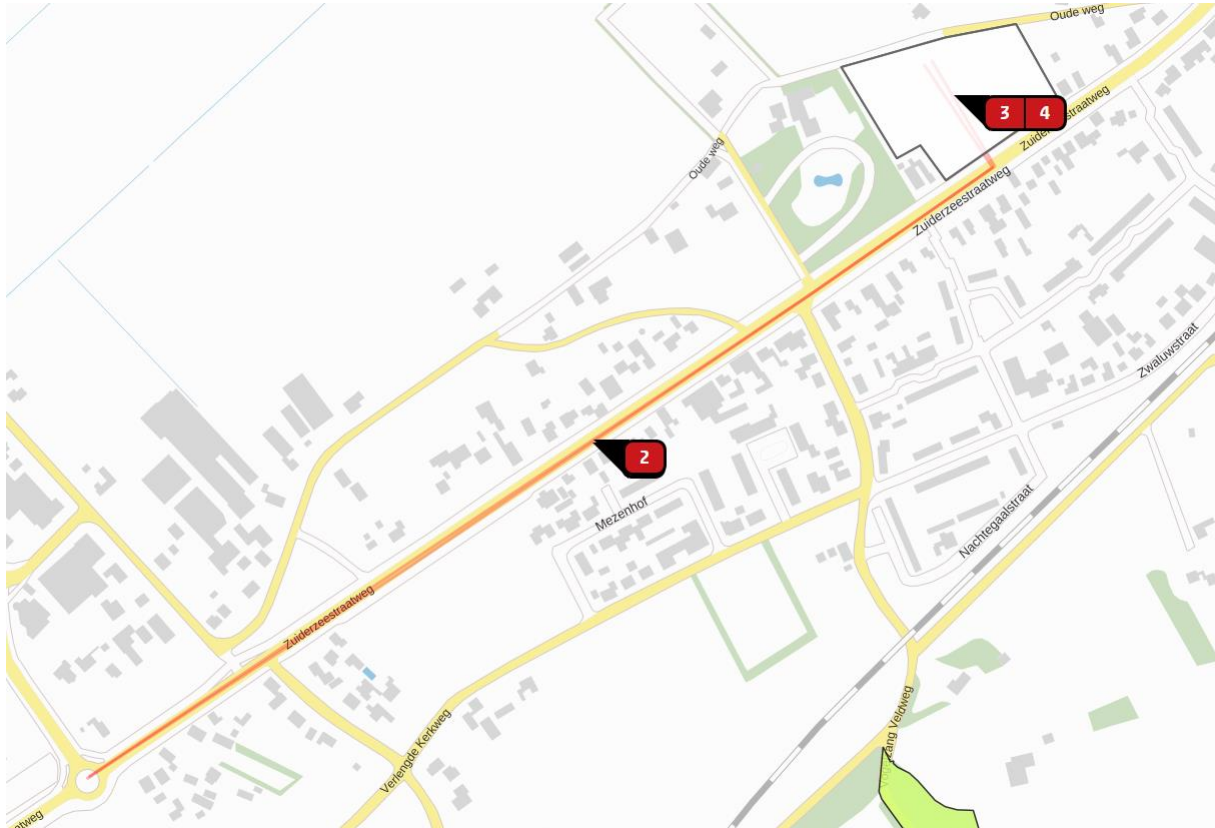
Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	72,0 / etmaal	NOx NH ₃	1,23 kg/j < 1 kg/j

Stikstofdepositie op de Natura 2000-gebieden

De uitstoot van NO_x als gevolg van het toekomstig gebruik zorgt ten opzichte van het huidige gebruik niet voor een bijdrage hoger dan 0,00 mol/ha/j op Natura 2000-gebieden ten opzichte van het huidige gebruik.

4.3 Aanlegfase

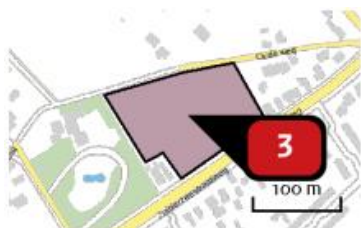
Op navolgende uitsnede zijn de bronnen weergegeven die van invloed zijn op de stikstofdepositie van het initiatief tijdens de aanlegfase. Bron 1 en 2 betreft de verkeersbewegingen en bron 3 en 4 betreft de mobiele werktuigen.



Afbeelding ingevoerde bronnen Aeries aanlegfase

Toename emissies door mobiele werktuigen

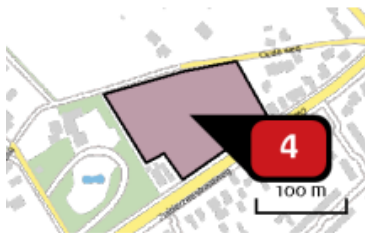
Uit navolgende tabellen volgt dat door de mobiele werktuigen in de aanlegfase (conform paragraaf 3.2.3) de uitstoot van NO_x 145,75 kg/j bedraagt.



Naam
 Locatie (X,Y)
 NOx
 NH₃

werktuigen bouw woningen
 198143, 498864
 138,01 kg/j
 < 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Graafmachine	4,0	2,0	0,0	NOx NH ₃	32,79 kg/j < 1 kg/j
AFW	Minigraver	1,0	0,5	0,0	NOx NH ₃	7,15 kg/j < 1 kg/j
AFW	Hijskraan	4,0	2,0	0,0	NOx NH ₃	40,99 kg/j < 1 kg/j
AFW	Ruw terrein heftruck	2,0	1,0	0,0	NOx NH ₃	2,60 kg/j < 1 kg/j
AFW	Trilplaat/stamper	1,0	0,5	0,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Betonpomp	4,0	2,0	0,0	NOx	7,92 kg/j
AFW	Dumper	4,0	2,0	0,0	NOx NH ₃	30,74 kg/j < 1 kg/j
AFW	Graafmachine stationair	4,0	2,0	0,0	NOx NH ₃	3,29 kg/j < 1 kg/j
AFW	Minigraver stationair	1,0	0,5	0,0	NOx NH ₃	3,94 kg/j < 1 kg/j
AFW	Hijskraan stationair	4,0	2,0	0,0	NOx NH ₃	3,29 kg/j < 1 kg/j
AFW	Ruw terrein heftruck stationair	2,0	1,0	0,0	NOx	1,19 kg/j
AFW	trilplaat/stamper stationair	1,0	0,5	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Betonpomp stationair	4,0	2,0	0,0	NOx	1,34 kg/j
AFW	Dumper stationair	4,0	2,0	0,0	NOx NH ₃	2,46 kg/j < 1 kg/j



Naam
werktuigen aanleg openbare ruimte

Locatie (X,Y)
198143, 498864

NOx
7,74 kg/j

NH₃
< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Ruw terrein heftruck	2,0	1,0	0,0	NOx NH ₃	2,80 kg/j < 1 kg/j
AFW	Trilplaat/stamper (benzine)	1,0	0,5	0,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Laadschop	4,0	2,0	0,0	NOx NH ₃	3,08 kg/j < 1 kg/j
AFW	Ruw terrein heftruck stationair	2,0	1,0	0,0	NOx	1,28 kg/j
AFW	Trilplaat/stamper stationair	1,0	0,5	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Laadschop	4,0	2,0	0,0	NOx	< 1 kg/j

Toename emissies door verkeersbewegingen

Uit navolgende tabellen volgt dat door de verkeersbewegingen in de aanlegfase (conform paragraaf 3.2.3) de uitstoot van NOx 3,4 kg/j bedraagt.



Naam
verkeer bouw woningen

Locatie (X,Y)
197839, 498572

NOx
3,08 kg/j

NH₃
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	3.240,0 / jaar	NOx NH ₃	1,11 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	238,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	285,0 / jaar	NOx NH ₃	1,26 kg/j < 1 kg/j

Voortoets stikstofdepositie Zuiderzeestraatweg-Oude Weg, Hattemerbroek



Naam: verkeer aanleg openbare ruimte
 Locatie (X,Y): 197840, 498575
 NOx: < 1 kg/j
 NH₃: < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	28,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	7,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	42,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j

Stikstofdepositie de Natura 2000-gebieden

De uitstoot van NOx als gevolg van de mobiele werktuigen en de verkeersbewegingen in de aanlegfase zorgt niet voor een bijdrage hoger dan 0,00 mol/ha/j op Natura 2000-gebieden ten opzichte van het huidige gebruik.

Hoofdstuk 5 Conclusies

De berekening ten behoeve van de Wet natuurbescherming is uitgevoerd in het kader van een aanpassing van de bestemming. Het plan voorziet in het realiseren van 36 woningen en het aanleggen van openbare ruimte. Het plangebied is gelegen tussen de Zuiderzeestraatweg en de Oude weg in Hattemerbroek.

Bestaand gebruik

De uitstoot van NO_x en NH₃ als gevolg van het bestaand gebruik zorgt voor een bijdrage van 0,01 mol/ha/j op de Natura 2000-gebieden Veluwe en Rijntakken.

Toekomstig gebruik

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

Aanlegfase

De aanleg van de woningen veroorzaakt op Natura 2000-gebieden op basis van de inschatting van de werkzaamheden geen bijdrage aan stikstofdepositie hoger dan 0,00 mol/ha/j ten opzichte van het bestaand gebruik.

Eindconclusie

Als gevolg van de ontwikkelingen in het plangebied waarvoor de berekeningen zijn uitgevoerd neemt de stikstofdepositie op de Natura 2000-gebieden zowel in de gebruiksfase als in de aanlegfase niet toe. Er is dus geen sprake van mogelijke negatieve effecten op beschermde Natura 2000 gebieden. Omdat in dit project de stikstofdepositie wordt vergeleken met de stikstofdepositie van het bestaande gebruik, wordt er intern gesaldeerd. Daarom is het aanvragen van een Wnb-vergunning nodig voor dit project.

Bijlagen

Bijlage 1: Berekening verbruik agrarische werktuigen

Weide zonder beweiding									
Aantal ha:	1,4								
Activiteit	aantal keer per jaar	Machine	vermogen (kWh)	% van vermogen	aantal uur per keer/ha	klasse	liter diesel per Kwh	verbruik per uur (liter)	verbruik per jaar (liter/jaar)
Bemesten	5	trekker met injecteur	75	90%	1	Stage IIIb	0,33	22,07	154,51
Bemesten kunstmest	5	trekker met strooier	75	70%	1	Stage IIIb	0,33	17,17	120,17
Onkruid spuiten	1	trekker met spuit	75	70%	1	Stage IIIb	0,33	17,17	24,03
Maaïen	5	trekker met maaimachine	75	80%	1	Stage IIIb	0,33	19,62	137,34
Schudden	10	trekker met schudder	75	80%	1	Stage IIIb	0,33	19,62	274,68
Harken	5	trekker met zwadhark	75	70%	1	Stage IIIb	0,33	17,17	120,17
Rapen	5	trekker met balenpers	75	80%	1	Stage IIIb	0,33	19,62	137,34
Totaal	36		75			Stage IIIb			968,25

Bijlage 2: 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 (NH₃) 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 bestaand gebruik en 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	Zuiderzeestraatweg, 8094AV Hattemerbroek

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Zuiderzeestraatweg, Hattemerbroek	RvpU7MzrRBuU

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
02 december 2020, 16:16	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Vershil
NOx	16,46 kg/j	4,85 kg/j	-11,62 kg/j
NH ₃	27,91 kg/j	< 1 kg/j	-27,58 kg/j

Resultaten

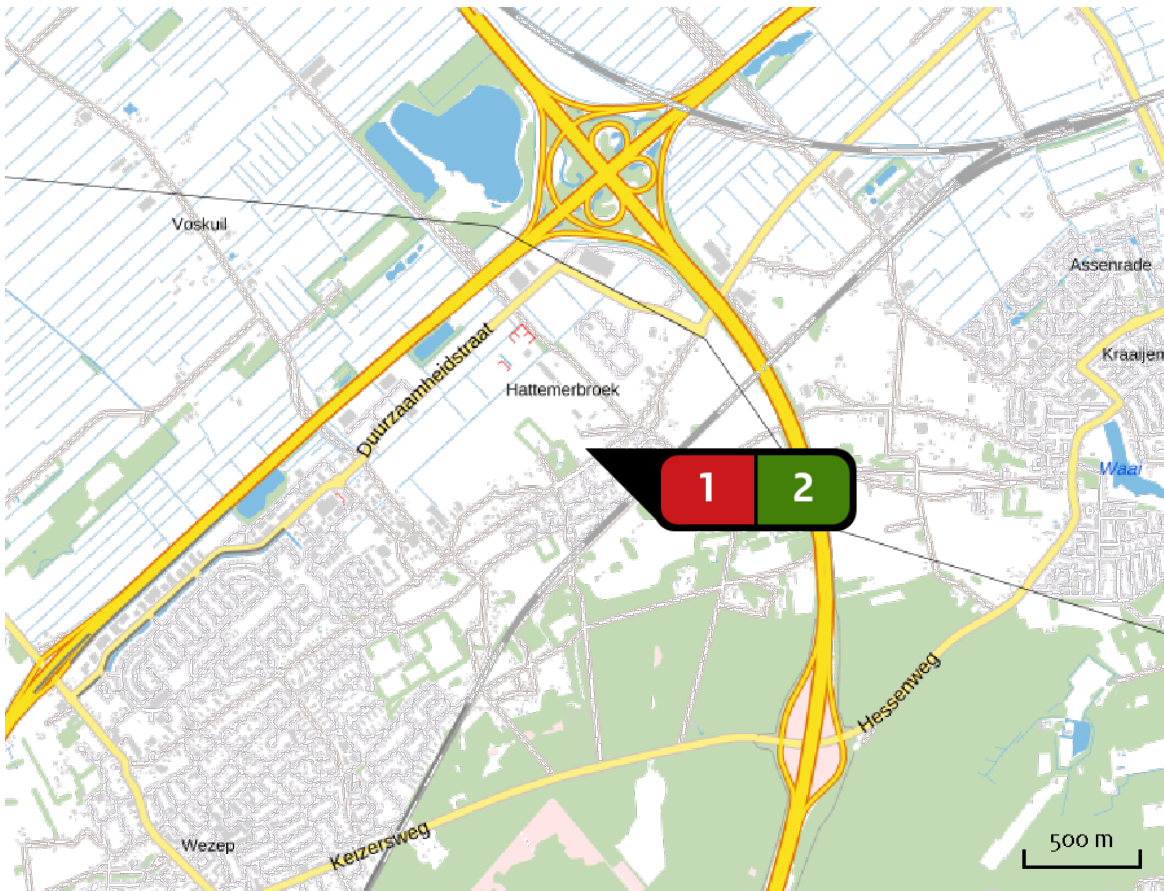
Hectare met
hoogste verschil
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Gebruik 36 woningen

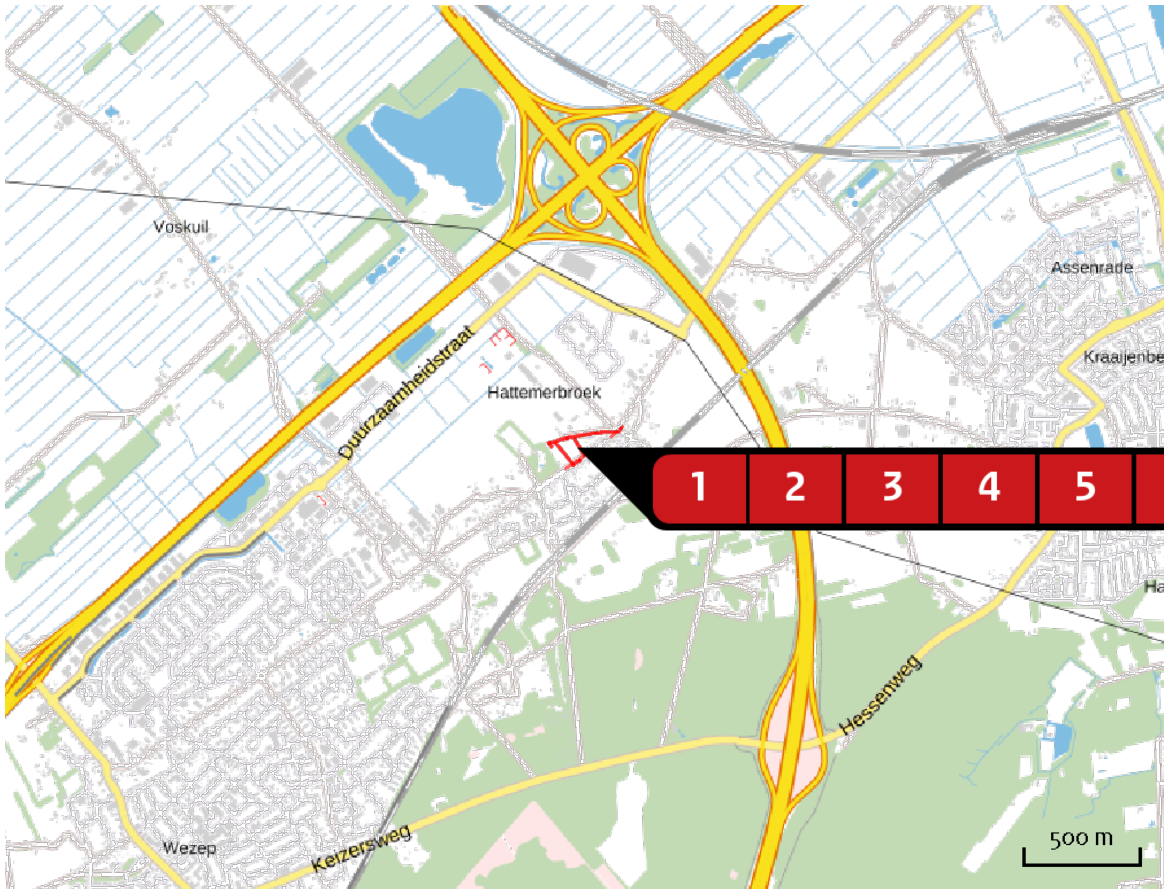
Locatie
bestaand gebruik



Emissie
bestaand gebruik

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 bestaand gebruik agrarische werktuigen Mobiele werktuigen Landbouw	< 1 kg/j	16,46 kg/j
2	 bestaand gebruik bemesting Landbouwgrond Mestaanwending	27,90 kg/j	-

Locatie
toekomstig
gebruik



Emissie
toekomstig
gebruik

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	wegverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
2	wegverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
3	wegverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
4	wegverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
5	wegverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,28 kg/j
6	wegverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,23 kg/j

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

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil	
Veluwe	0,01	0,00	0,00	
Rijntakken	0,01	0,00	0,00	

* 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

Veluwe

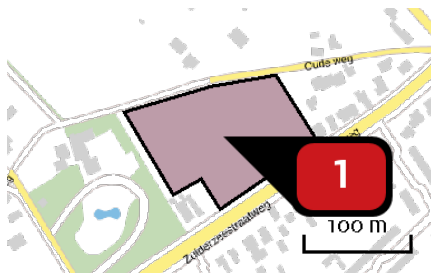
Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,01	0,00	0,00	
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,01	0,00	0,00	
H4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	
ZGL4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	
L4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	
ZGLg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,01	0,00	0,00	
ZGLg13 Bos van arme zandgronden	0,01	0,00	- 0,01	
Hg190 Oude eikenbossen	0,01	0,00	- 0,01	
ZGLg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	0,01	0,00	- 0,01	
Hg120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,01	0,00	- 0,01	
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,02	0,00	- 0,02	

Rijntakken

Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil	
Lgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,01	0,00	0,00	
Lg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	0,01	0,00	0,00	
Lgo2 Geïsoleerde meander en petgat	0,01	0,00	- 0,01	
Lgo7 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,01	0,00	- 0,01	
ZGLgo7 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,01	0,00	- 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)
bestaand gebruik



Naam

bestaand gebruik agrarische
werktuigen

Locatie (X,Y)

198145, 498865

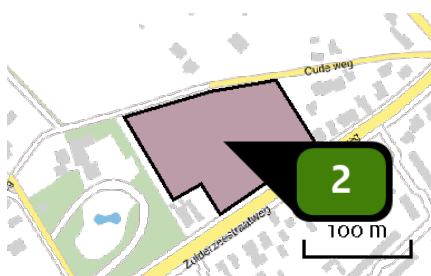
NOx

16,46 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE IIIb, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2012 (Diesel)	Trekkers	968	0	0,0	NOx NH ₃	16,46 kg/j < 1 kg/j



Naam

bestaand gebruik bemesting

Locatie (X,Y)

198145, 498865

Uitstoothoogte

0,5 m

Oppervlakte

1,3 ha

Spreiding

0,3 m

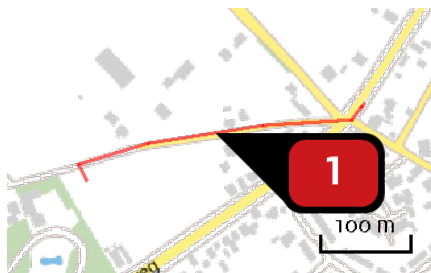
Warmteinhoud

0,000 MW

Temporele variatie

MeststoffenNH₃27,90 kg/j

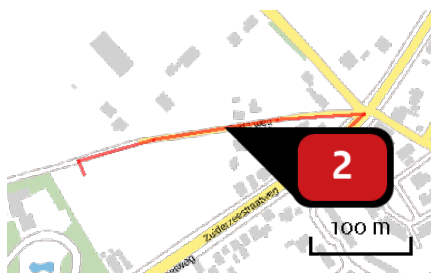
Emissie
(per bron)
toekomstig
gebruik



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

wegverkeer
198218, 498934
< 1 kg/j
< 1 kg/j

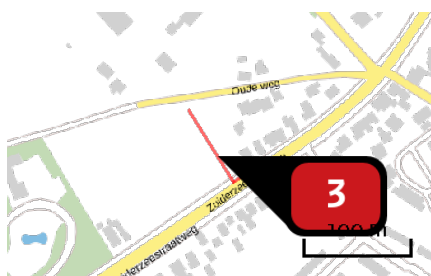
Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	8,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

wegverkeer
198218, 498931
< 1 kg/j
< 1 kg/j

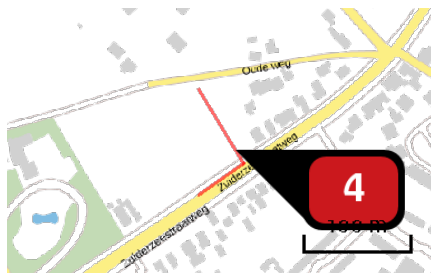
Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	8,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

wegverkeer
198208, 498870
< 1 kg/j
< 1 kg/j

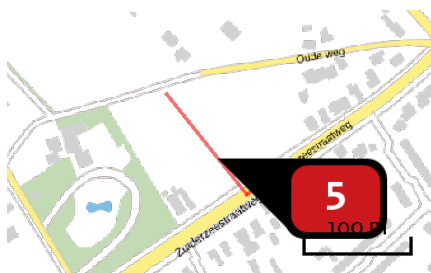
Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	64,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

wegverkeer
198215, 498856
< 1 kg/j
< 1 kg/j

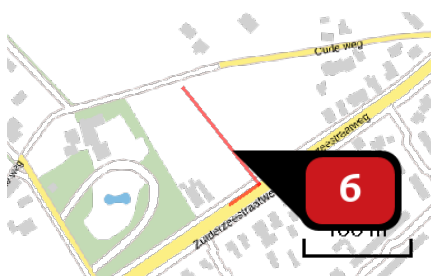
Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	64,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

wegverkeer
198147, 498837
1,28 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	72,0 / etmaal	NOx NH3	1,28 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

wegverkeer
198144, 498837
1,23 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	72,0 / etmaal	NOx NH3	1,23 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_20201124_13fd900ebd

Database versie 2020_20201124_13fd900ebd

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 3: 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 (NH₃) 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 bestaand gebruik en 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	Zuiderzeestraatweg, 8094AV Hattemerbroek

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Zuiderzeestraatweg, Hattemerbroek	RzWE1A5XZdGa

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
03 december 2020, 10:56	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Vershil
NOx	16,46 kg/j	149,05 kg/j	132,58 kg/j
NH ₃	27,91 kg/j	< 1 kg/j	-27,70 kg/j

Resultaten

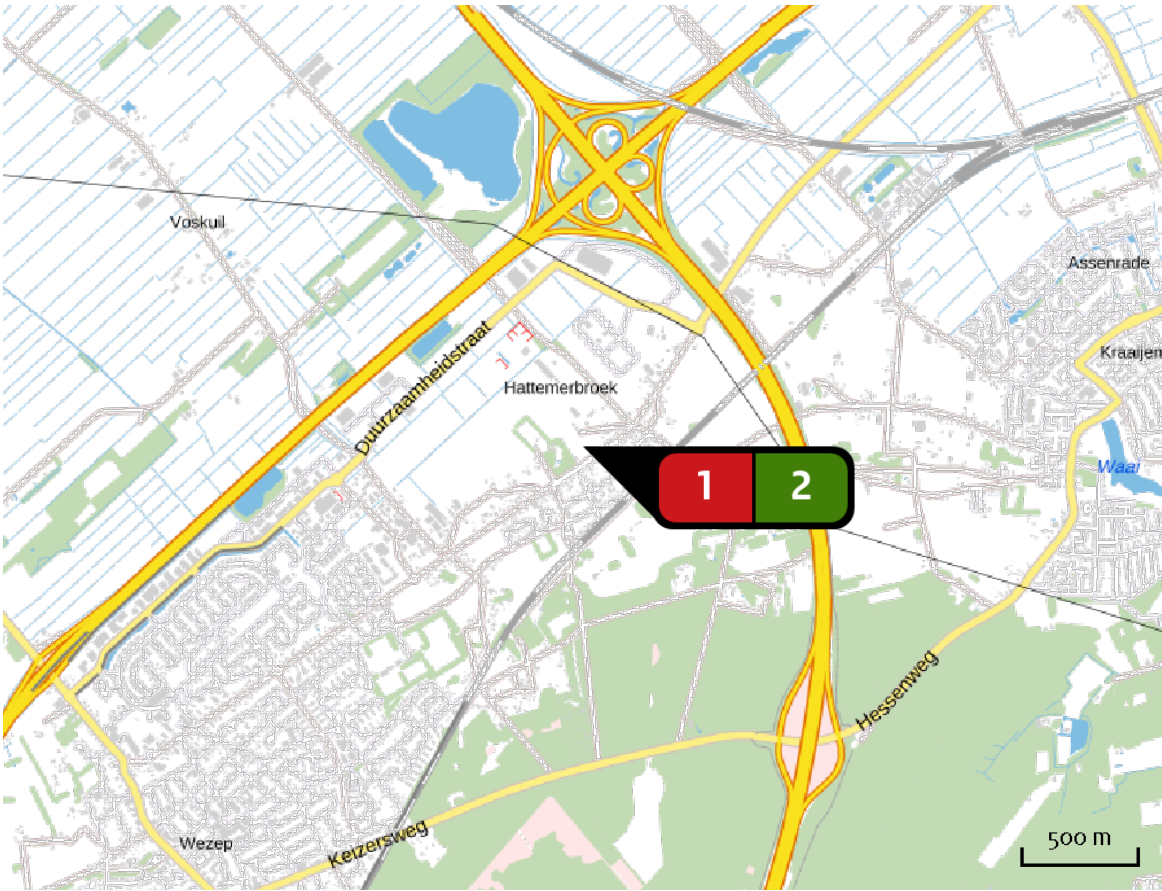
Hectare met
hoogste verschil
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Vershil
Veluwe	0,00

Toelichting

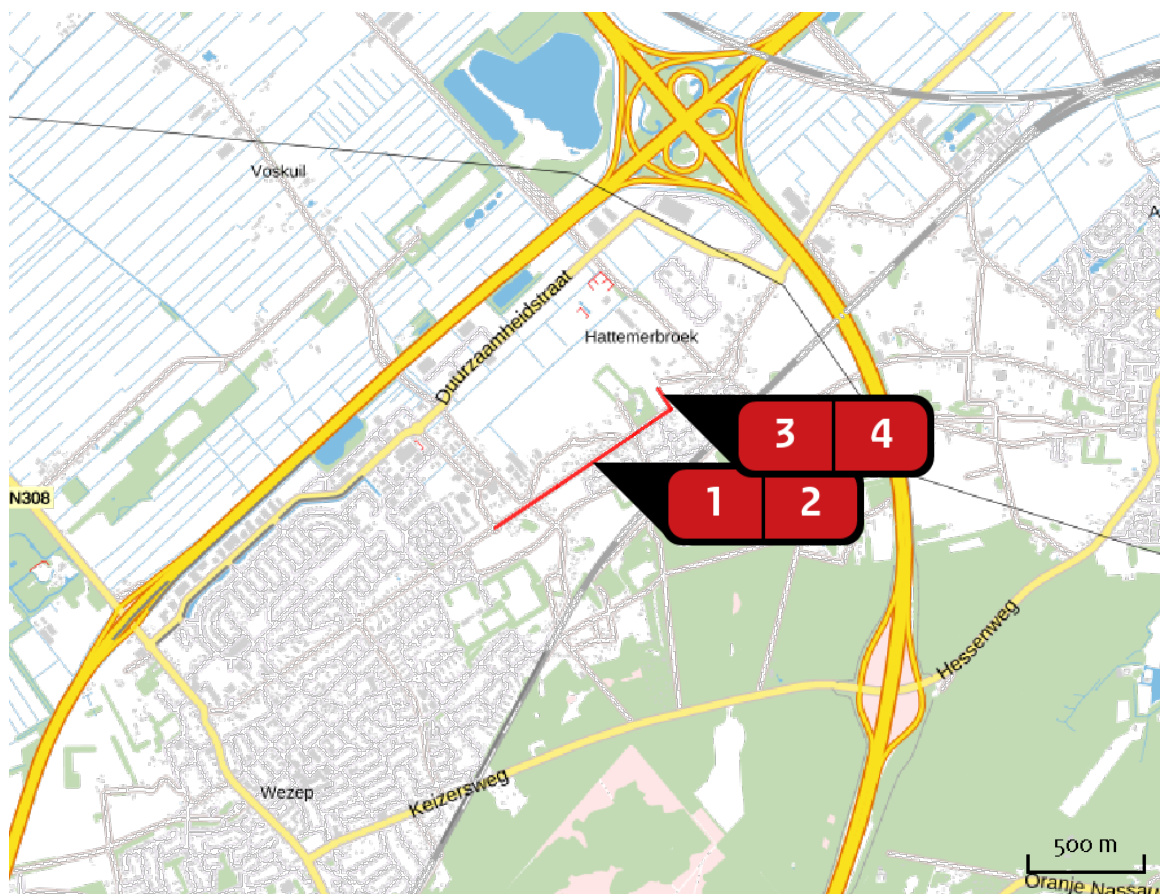
realiseren 36 woningen

Locatie
bestaand gebruik



Emissie
bestaand gebruik

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 bestaand gebruik agrarische werktuigen Mobiele werktuigen Landbouw	< 1 kg/j	16,46 kg/j
2	 bestaand gebruik bemesting Landbouwgrond Mestaanwending	27,90 kg/j	-

Locatie
aanlegfaseEmissie
aanlegfase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	verkeer bouw woningen Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	3,08 kg/j
2	verkeer aanleg openbare ruimte Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
3	werktuigen bouw woningen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	138,01 kg/j
4	werktuigen aanleg openbare ruimte Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	7,74 kg/j

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

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil	
Veluwe	0,01	0,02	0,00	
Rijntakken	0,00	0,01	0,00	-0,00

* 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

Veluwe

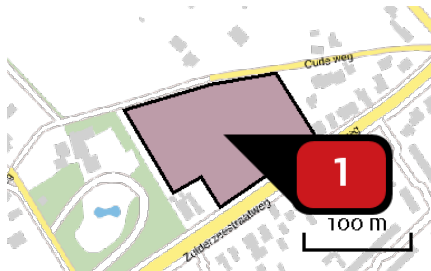
Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
H4030 Droge heiden	0,01	0,02	0,00	
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,01	0,01	0,00	
L4030 Droge heiden	0,01	0,01	0,00	
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,02	0,02	0,00	
ZGL4030 Droge heiden	0,01	0,02	0,00	
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,01	0,01	0,00	
ZGLg13 Bos van arme zandgronden	0,01	0,01	0,00	
ZGLg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,01	0,01	0,00	
ZGLg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	0,01	0,01	0,00	
Hg120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,01	0,01	0,00	
Hg190 Oude eikenbossen	0,01	0,01	0,00	

Rijntakken

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
Lg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	0,00	0,01	0,00	-0,00
Lgo7 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,00	0,01	0,00	-0,00
Lgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,00	0,01	0,00	-0,00
Lgo2 Geïsoleerde meander en petgat	0,01	0,00	0,00	
ZGLgo7 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,01	0,01	0,00	-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)
bestaand gebruik



Naam

bestaand gebruik agrarische
werktuigen

Locatie (X,Y)

198145, 498865

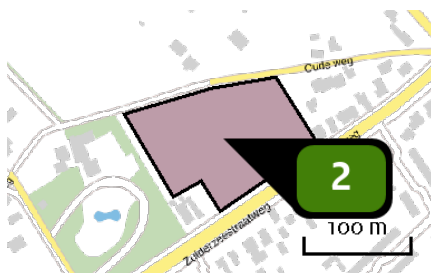
NOx

16,46 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE IIIb, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2012 (Diesel)	Trekker	968	0	0,0	NOx NH ₃	16,46 kg/j < 1 kg/j



Naam

bestaand gebruik bemesting

Locatie (X,Y)

198145, 498865

Uitstoothoogte

0,5 m

Oppervlakte

1,3 ha

Spreiding

0,3 m

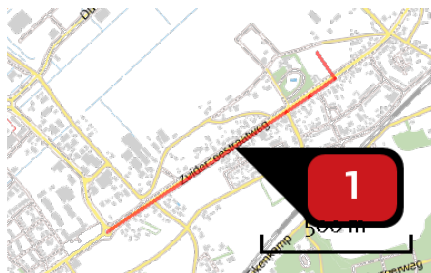
Warmteinhoud

0,000 MW

Temporele variatie

MeststoffenNH₃27,90 kg/j

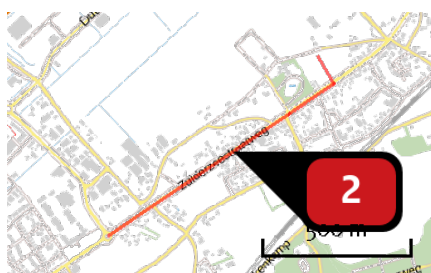
Emissie
(per bron)
aanlegfase



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

verkeer bouw woningen
197839, 498572
3,08 kg/j
< 1 kg/j

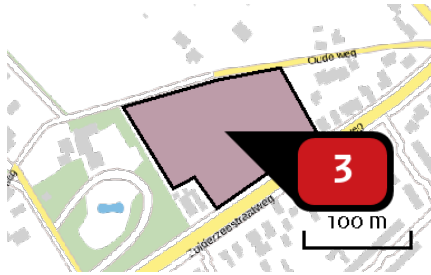
Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	3.240,0 / jaar	NOx NH3	1,11 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	238,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	285,0 / jaar	NOx NH3	1,26 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

verkeer aanleg openbare
ruimte
197840, 498575
< 1 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	28,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	7,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	42,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

werktuigen bouw woningen

Locatie (X,Y)

198143, 498864

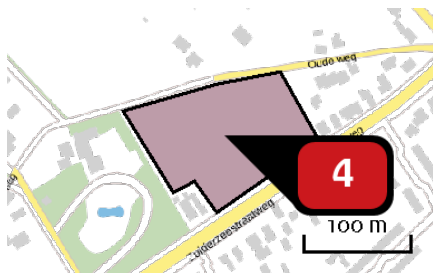
NOx

138,01 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreading (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Graafmachine	4,0	2,0	0,0	NOx NH ₃	32,79 kg/j < 1 kg/j
AFW	Minigraver	1,0	0,5	0,0	NOx NH ₃	7,15 kg/j < 1 kg/j
AFW	Hijskraan	4,0	2,0	0,0	NOx NH ₃	40,99 kg/j < 1 kg/j
AFW	Ruw terrein heftruck	2,0	1,0	0,0	NOx NH ₃	2,60 kg/j < 1 kg/j
AFW	Trilplaat/stamper	1,0	0,5	0,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Betonpomp	4,0	2,0	0,0	NOx	7,92 kg/j
AFW	Dumper	4,0	2,0	0,0	NOx NH ₃	30,74 kg/j < 1 kg/j
AFW	Graafmachine stationair	4,0	2,0	0,0	NOx NH ₃	3,29 kg/j < 1 kg/j
AFW	Minigraver stationair	1,0	0,5	0,0	NOx NH ₃	3,94 kg/j < 1 kg/j
AFW	Hijskraan stationair	4,0	2,0	0,0	NOx NH ₃	3,29 kg/j < 1 kg/j
AFW	Ruw terrein heftruck stationair	2,0	1,0	0,0	NOx	1,19 kg/j
AFW	trilplaat/stamper stationair	1,0	0,5	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Betonpomp stationair	4,0	2,0	0,0	NOx	1,34 kg/j
AFW	Dumper stationair	4,0	2,0	0,0	NOx NH ₃	2,46 kg/j < 1 kg/j



Naam

werktuigen aanleg openbare ruimte

Locatie (X,Y)

198143, 498864

NOx

7,74 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Ruw terrein heftruck	2,0	1,0	0,0	NOx NH ₃	2,80 kg/j < 1 kg/j
AFW	Trilplaat/stamper (benzine)	1,0	0,5	0,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Laadschop	4,0	2,0	0,0	NOx NH ₃	3,08 kg/j < 1 kg/j
AFW	Ruw terrein heftruck stationair	2,0	1,0	0,0	NOx	1,28 kg/j
AFW	Trilplaat/stamper stationair	1,0	0,5	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Laadschop	4,0	2,0	0,0	NOx	< 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_20201124_13fd900ebd

Database versie 2020_20201124_13fd900ebd

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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



buro-sro.nl