

Rapport

Projectnummer: 285600

Referentienummer: SWNL0222528

Datum: 14-03-2018

Verkennd natuuronderzoek RvR Verlengde Duinstraat Hogerheide, Woensdrecht

Oriënterend onderzoek in het kader van de wet- en regelgeving voor natuur

Concept

Verantwoording

Titel	Verkennend natuuronderzoek RvR Verlengde Duinstraat Hogerheide, Woensdrecht
Subtitel	Oriënterend onderzoek in het kader van de wet- en regelgeving voor natuur
Projectnummer	285600
Referentienummer	SWNL0222528
Revisie	C1.0
Datum	14-03-2018
Auteur(s)	Niels de Nijs
E-mailadres	niels.denijs@sweco.nl

Gecontroleerd door
Paraaf gecontroleerd

Jody Ettema


Goedgekeurd door
Paraaf goedgekeurd

Maarten Mouissie


Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
1.1	Aanleiding	4
1.2	Kader van het onderzoek.....	4
1.3	Ligging en bestaande inrichting plangebied.....	4
1.4	Voorgenomen ingreep	5
2	Wet natuurbescherming: onderdeel Natura 2000-gebieden	6
2.1	Toetsingskader	6
2.2	Analyse van de mogelijke effecten op Natura-2000	7
2.3	Conclusie	9
3	Wet natuurbescherming: onderdeel soortenbescherming	10
3.1	Toetsingskader	10
3.2	Methode	11
3.3	Planten.....	12
3.4	Vogels	12
3.5	Vleermuizen	13
3.6	Overige zoogdieren	14
3.7	Amfibieën en reptielen	14
3.8	Vissen	15
3.9	Ongewervelden	15
4	Natuurbeleidskader: Natuurnetwerk Nederland	16
4.1	Toetsingskader	16
5	Conclusie en aanbevelingen	18
5.1	Wet natuurbescherming: onderdeel Natura 2000-gebieden	18
5.2	Wet natuurbescherming: onderdeel soortenbescherming	18
5.3	Natuurnetwerk Nederland (NNN)/ Natuurnetwerk Brabant (NNB)	18

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De ontwikkelingsmaatschappij Ruimte voor Ruimte (RvR) is in samenwerking met gemeente Woensdrecht voornemens tot de ontwikkeling van woningbouw op de locatie 'Verlengde Duinstraat'. Ten behoeve van het vaststellen van het bestemmingsplan heeft Sweco Nederland B.V. in 2016 een verkennend natuuronderzoek uitgevoerd¹. Met het inwerking treden van de Wet natuurbescherming (per 1 januari 2017), is de natuurwetgeving gewijzigd waardoor de bestaande verkenning geactualiseerd dient te worden. Voorliggende rapportage betreft een actualisatie van het verkennende natuuronderzoek in het kader van de Wet natuurbescherming. Tevens wordt het bestaande planvoornemen uitgebreid met een enkele kavel van een particulier die meelift in de planvorming.

1.2 Kader van het onderzoek

We toetsen projecten of handelingen aan de wet- en regelgeving voor natuur.

Natuurbescherming bestaat in Nederland uit de volgende kaders:

- Natura 2000-gebieden;
- Soortenbescherming;
- Natuurnetwerk Nederland (NNN).

We richten ons met het verkennend onderzoek op het verkrijgen van een eerste inzicht in de mogelijke effecten op beschermde natuurwaarden in en om het plangebied. Vervolgens beschrijven we de noodzaak tot het nemen van vervolgstappen zoals soortgerichte inventarisaties, nader effectonderzoek of andere nadere procedures.

1.3 Ligging en bestaande inrichting plangebied

De locatie Verlengde Duinstraat ligt aan de noordoostzijde van de kern Hoogerheide (zie figuur 1). De locatie is circa 2,8 ha groot. Aan de zuidwestzijde wordt het plangebied begrensd door woningen aan de Verlengde Duinstraat. De overige zijden van het plangebied worden voornamelijk begrensd door grasland en akkerland. Aan de westzijde wordt een deel van het plangebied begrensd door woningen aan de Wouwbaan. Het plangebied ligt aan de rand van de bebouwde kom van Hoogerheide en wordt ingesloten door de bebouwing langs de Verlengde Duinstraat en de Wouwbaan. Deze wegen maken deel uit van de oude wegenstructuur van Hoogerheide en de bebouwing bestaat veelal uit vrijstaande en twee-onder-één-kap woningen in een traditionele bebouwingsstructuur. De woningen liggen nagenoeg in een gelijke rooilijn en zijn opgebouwd in twee bouwlagen met een zadeldak in langsrichting. Het straatbeeld van de Verlengde Duinstraat en de Wouwbaan is dorps door de traditionele uitstraling van de woningen, riante voortuinen en een eenvoudig straatprofiel met groene berm en bomenrijen.

Aan de noord- en oostzijde grenst het plangebied aan het landelijke gebied, bestaande uit akkers, weilanden en bospercelen. Het landelijke gebied heeft een enigszins besloten uitstraling door de aanwezigheid van (tunnel-)kassen, kleinschalige bebouwing, volkstuinen, bomenrijen en door groen omsloten woonpercelen. In figuur 2 is een impressie van de huidige inrichting van het plangebied weergegeven.

¹ J. Ettema, 2016. Quick scan ecologie RvR locatie Verlengde Duinstraat Hoogerheide. Grontmij Nederland B.V. GM-0179052.



Figuur 1 Ligging en globale begrenzing plangebied (rood en groen omkaderd)



Figuur 2 Foto impressie van het plangebied Verlengde Duinstraat Hogerheide, Woensdrecht

1.4 Voorgenomen ingreep

Uitgangspunt voor de voorgenomen inrichting is het realiseren van achttien vrijstaande woningen op kavels met een variërende grootte. Er worden twaalf Ruimte voor Ruimte kavels gerealiseerd, waarvoor acht Ruimte voor ruimtebouwtitels ingezet worden en de resterende vier woningen conform het reguliere woningbouwprogramma gerealiseerd worden. Daarnaast worden er door de gemeente zes kavels gerealiseerd binnen het reguliere woningbouwprogramma. Tevens lift een particulier mee in het planvoornemen wat resulteert in de toevoeging van een enkele kavel (zie rood kader figuur 1).

2 Wet natuurbescherming: onderdeel Natura 2000-gebieden

2.1 Toetsingskader

De Wet natuurbescherming heeft als doel het beschermen van Natura 2000-gebieden (Vogel- en Habitatrichtlijngebieden) in Nederland. Projecten of handelingen die negatieve effecten op de doelstellingen van deze beschermde gebieden kunnen hebben, zijn in beginsel niet toegestaan. In dit kader is ook toetsing nodig van effecten in het kader van de externe werking van toepassing. Bij de toetsing aan effecten kunnen de volgende procedurevarianten van toepassing zijn:

- geen nader onderzoek noodzakelijk: effecten zijn op voorhand uitgesloten (er zijn geen Natura 2000-gebieden in de omgeving aanwezig);
- de uitwerking van een Voortoets is nodig: effecten zijn niet op voorhand uitgesloten;
- uitwerken van een verslechteringstoets: effecten zijn op basis van de Voortoets niet uitgesloten, significantie hiervan wel;
- uitwerken van een passende beoordeling: significantie van effecten kan op basis van de Voortoets of Verslechteringstoets niet worden uitgesloten;
- opstellen van een ADC-toets: indien significantie van effecten op basis van de Passende beoordeling niet kan worden uitgesloten. We tonen aan dat er geen alternatieven zijn met minder effecten, er sprake is dwingende redenen van groot openbaar belang en in compensatie is voorzien.

Indien negatieve effecten op Natura 2000-gebieden niet zijn uit te sluiten, is in ieder geval een vergunning noodzakelijk op grond van artikel 2.7 Wet natuurbescherming.

Per 1 juli 2015 is het Programma Aanpak Stikstof (PAS) van kracht. Het PAS maakt onderdeel uit van de Wet natuurbescherming. Vergunningverlening voor Natura 2000-gebieden bij een toename aan stikstofdepositie is gekoppeld aan het PAS. Dit programma is via het Besluit PAS in de Wet natuurbescherming verankerd. In de Regeling PAS zijn de volgende te volgen basis procedureregels vastgelegd ten aanzien van nieuwe projecten en/of andere handelingen bij een toename van stikstofdepositie:

- toename van minder dan 0,05 mol N/ha/jr: geen vergunning en geen melding nodig;
- toename van 0,05 mol N/ha/jr: geen vergunning nodig, een melding volstaat²;
- toename van meer dan 1 mol N/ha/jr: vergunning nodig.

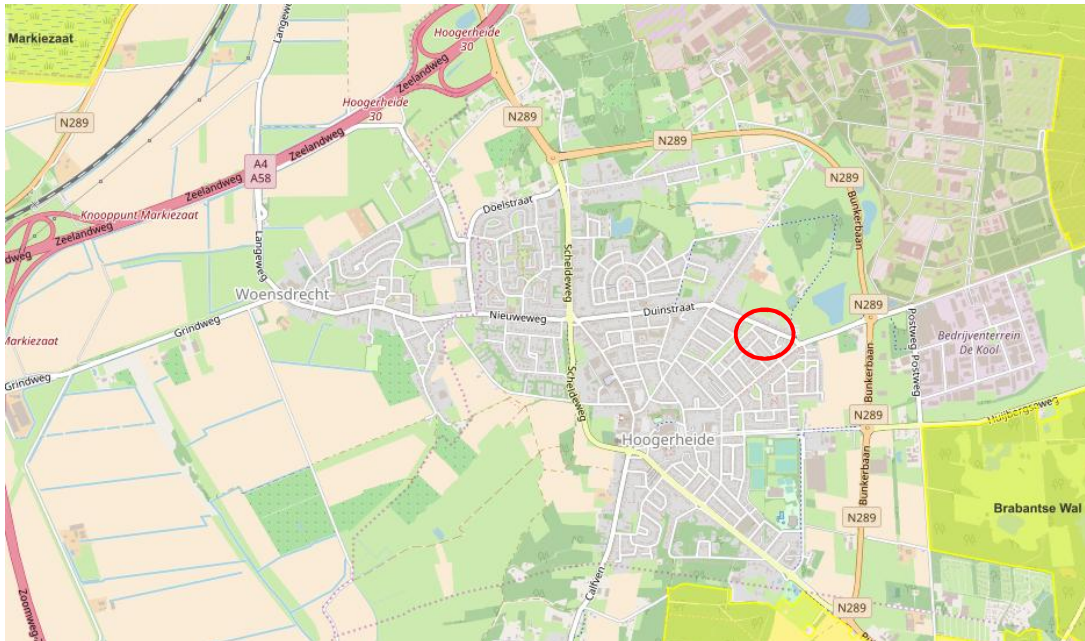
Voor het uitvoeren van de stikstofberekening maken we gebruik van het modelprogramma Aeries-calculator. Bij een melding en vergunningsaanvraag Wet natuurbescherming dient deze berekening te worden bijgevoegd. Bij een vergunningsaanvraag zal door het bevoegd gezag worden bepaald in hoeverre voldoende ontwikkelingsruimte beschikbaar is voor de toename van stikstof voor de betreffende aangewezen habitattypen en/of leefgebieden van soorten³.

² In hoeverre een melding volstaat (bij 0,05 mol N/ha/jr of bij 1 mol N/ha/jr) hangt af van de beschikbare ontwikkelingsruimte voor het betreffende Natura 2000-gebied.

³ In de Aeries monitor is in te zien voor welke gebieden geen ruimte meer beschikbaar is. Omdat deze informatie niet altijd up-to-date is, kan deze afwijken van de beoordeling van de provincie.

Inventarisatie

Het plangebied ligt niet binnen de begrenzing van een gebied dat is aangewezen als Natura 2000-gebied. Wel bevinden zich gebieden met deze status in de directe omgeving van het plangebied (zie figuur 3). Het betreft hier het nabijgelegen Natura 2000-gebied 'Brabantse Wal', dat gelegen is ten oosten van het plangebied op een afstand van circa 0,9 kilometer. Overige Natura 2000-gebieden bevinden zich op een grotere afstand tot het plangebied (zie tabel 1).



Figuur 3 Globale ligging van het plangebied (rood omcirkeld) ten opzichte van Natura 2000-gebieden (geel gearceerd).

Tabel 1 Ligging van plangebied ten opzichte van Natura-2000 gebieden

Natura-2000 gebieden	Minimale afstand tot plangebied (km)
Brabantse Wal	0,9
Markiezaat	3,2
Oosterschelde	7,5
Zoommeer	7,6
Westerschelde & Saeftinghe	7,8

2.2 Analyse van de mogelijke effecten op Natura-2000

Een eerste blik op mogelijke significant negatieve effecten van de geplande werkzaamheden op instandhoudingsdoelstellingen van omliggende Natura 2000-gebieden is uitgewerkt aan de hand van de zogenoemde 'effectenindicator' (LNV). Hierbij zijn de gangbare effecten vanuit de geselecteerde activiteit in relatie gebracht met de gevoeligheid van de aangewezen habitats en soorten voor de betreffende effecten. Bij toepassing van de indicator op omliggende Natura 2000-gebieden (Brabantse Wal en Markiezaat) is de best passende activiteiten (woningbouw) geselecteerd.

De volgende effectindicatoren zijn hierbij naar voren gekomen, die nader worden getoetst op relevantie:

- oppervlakteverlies/versnippering;
- verontreiniging;
- verdroging;
- verzuring door N-depositie;
- vermesting door N-depositie;
- verstoring door licht, geluid en mechanische effecten;
- optische verstoring.

Oppervlakteverlies en versnippering

Oppervlakteverlies en versnippering van Natura 2000-gebieden tijdens de aanlegfase van het project zijn niet aan de orde. Het plangebied ligt buiten de begrenzing van Natura 2000-gebieden. Versnippering door barrièrewerking tussen leefgebieden van aangewezen soorten is tevens niet aan de orde.

Verontreiniging

Gezien de beperkt lokale schaal waarop verontreinigingen kunnen optreden vanuit het projectgebied (via werk- of bestemmingsverkeer) tot de omliggende Natura 2000-gebieden, kunnen effecten door verontreiniging op voorhand worden uitgesloten. Als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling worden er geen verontreinigende stoffen of andere stoffen die onder natuurlijke omstandigheden niet of in zeer lage concentraties aanwezig zijn, aan het milieu toegevoegd. Effecten als gevolg van verontreiniging zijn derhalve niet aan de orde.

Verzuring en vermesting door N-depositie

Op voorhand is niet uit te sluiten dat tijdens de realisatie- of gebruiksfase de voorgenomen ontwikkeling tot een externe werking van effecten zal zorgen voor habitattypen en soorten, die gevoelig zijn voor de stikstofdepositie binnen omliggende Natura 2000-gebieden. In het PAS zijn alle Natura 2000-gebieden opgenomen waarbinnen ten minste één stikstofgevoelig habitatype voorkomt. Dit is het geval voor het Natura 2000-gebied Brabantse Wal in de omgeving van het projectgebied. Vogelrichtlijngebied Markiezaat betreft geen aangewezen gebied inzake de PAS. Gelet op de afstand van het projectgebied tot de omliggende gebieden is een toename van stikstofdepositie (onder andere werkverkeer en bestemmingsverkeer) op het gebied niet op voorhand uit te sluiten. De toename dient inzichtelijk te worden gemaakt met het programma Aeries-calculator. Afhankelijk van de toename kan worden bepaald in hoeverre er sprake is van meldingsplicht, dan vergunningsplicht en de mogelijk benodigde ontwikkelingsruimte binnen de PAS.

Verstoring door licht, geluid en mechanische effecten

Uit onderzoek door Arcadis (2014) naar effectafstanden van lichtverstoring vanuit bedrijven-terreinen en fabrieken met lichtmasten, blijkt dat tot op een effectafstand van 1 km tot leefgebieden van kwalificerende soorten, significant negatieve effecten kunnen optreden. Het is echter op voorhand uitgesloten dat tijdelijke effecten als lichtverstoring een vergelijkbaar effect zal hebben op omliggende beschermde gebieden, gelet op de ontwikkeling van een woningbouwlocatie met 28 woningen.

Het onderzoek naar effectafstanden (2014) geeft inzicht in de omstandigheden, waarbij geluidseffecten kunnen optreden. Uit dit onderzoek blijkt dat de maximale effectafstand van geluid (bij zware industrie) 1,5 km bedraagt. Op grotere afstand zijn geen geluidseffecten op natuur meer te verwachten. Gelet op de geringere effectafstand van woningbouw (ten opzichte van zware industrie), is geluidsverstoring op de Brabantse wal (0,9 km) op voorhand uit te sluiten.

Optisch verstoring

De verstoringzone tijdens de aanlegfase is ongeveer even groot als tijdens de gebruiksfase. Alleen zal de intensiteit van de verstoring gedurende de aanlegfase groter zijn, aangezien er frequenter mensen en machines aanwezig zijn en meer geluid geproduceerd zal worden. Mede gelet op de tijdelijke aard van de werkzaamheden zal net als in de gebruiksfase geen significante verstoring optreden. Het geluid tijdens de werkzaamheden kan overigens wel verder reiken dan 200 m, maar gelet op de reeds aanwezige verstoring vanuit de huidige infrastructuur is de verwachting dat dit niet voor een significante toename in verstoring zal leiden. Volgens Arcadis (2014) kunnen in uiterste gevallen nog effecten optreden tot een afstand van 2,6 km voor kwalificerende visueel verstoringgevoelige soorten (vogels). Gelet op de afstand van 0,9 km tot het Vogelrichtlijngebied en de kleinschalige aard van de ontwikkeling is optische verstoring op voorhand uitgesloten.

2.3 Conclusie

Significante negatieve effecten van de voorgenomen ontwikkeling, zoals optische verstoring, verontreiniging, licht- en geluidsverstoring, zijn op voorhand uitgesloten. Er is geen noodzaak is tot een nadere beschouwing op deze effectindicatoren.

Effecten door verzuring en vermesting als van stikstofdepositie gedurende de realisatie- (mobiele werktuigen en werkverkeer) en gebruiksfase (woonverkeer) zijn niet op voorhand uit te sluiten. Een nadere beschouwing in de vorm van stikstofberekeningen achten wij dan ook noodzakelijk. De toename dient inzichtelijk te worden gemaakt middels een Aeries-calculatorberekening.

3 Wet natuurbescherming: onderdeel soortenbescherming

3.1 Toetsingskader

In de Wet natuurbescherming is de soortenbescherming in Nederland geregeld. Hierbij onderscheiden we drie verschillende beschermingsregimes waaraan verschillende verbodsbepalingen zijn gekoppeld.

Soorten Vogelrichtlijn (artikel 3.1 e.v.):

- lid 1) Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen;
- lid 2) Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen;
- lid 3) Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te rapen en deze onder zich te hebben;
- lid 4) Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen;
- lid 5) Het verbod, bedoeld in het vierde lid, is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.

Soorten bijlage IV Habitatrichtlijn, bijlage I Verdrag van Bern (artikel 3.5 e.v.):

- lid 1) Het is verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen;
- lid 2) Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren;
- lid 3) Het is verboden eieren van dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen;
- lid 4) Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen;
- lid 5) Het is verboden planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel b, bij de Habitatrichtlijn of bijlage I bij het Verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Andere Soorten (artikel 3.10 e.v.):

- lid 1) Onverminderd artikel 3.5, eerste, vierde en vijfde lid, is het verboden:
 - onderdeel a. in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A, bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen;
 - onderdeel b. de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen, of
 - onderdeel c. vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B, bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Voor soorten van de Vogelrichtlijn (art.3.1) en Habitatrichtlijnsoorten (art. 3.5) geldt dat vaste rust- en verblijfplaatsen (inclusief functionele leefomgeving) niet opzettelijk verstoord of vernietigd mogen worden en dat exemplaren van beschermde soorten (niet opzettelijk) mogen worden gedood of verwond.

Voor Andere soorten geldt dat vaste rust- en verblijfplaatsen (inclusief functionele leefomgeving) van beschermde soorten niet (opzettelijk) vernietigd mogen worden en dat exemplaren van beschermde soorten niet (opzettelijk) mogen worden gedood of verwond.

Ten aanzien van de andere beschermde soorten geldt dat het bevoegd gezag (provincies c.q. ministerie van EZ) de vrijheid hebben om soorten binnen deze categorie vrij te stellen van de verbodsbepalingen uit artikel 3.10 Wet natuurbescherming. In provincie Noord-Brabant geldt voor ruimtelijke ingrepen een vrijstelling voor soorten uit de soortgroepen zoogdieren (*aardmuis, bosmuis, dwergmuis, dwergspitsmuis, egel, gewone bosspitsmuis, haas, huisspitsmuis, konijn, ondergrondse woelmuis, ree, rosse woelmuis, tweekleurige bosspitsmuis, veldmuis, vos en woelrat*) en amfibieën (*bruine kikker, gewone pad, kleine watersalamander, meerkikker en bastaardkikker*).

Voor beschermde soorten die niet zijn vrijgesteld en de voorgenomen activiteiten strijdig zijn met de bepalingen in de Wet natuurbescherming, geldt ontheffingsplicht. Deze kan alleen worden verleend, indien geen afbreuk aan het streven naar de gunstige staat van instandhouding in het geding is, een geldend belang van toepassing is en er geen andere bevredigende oplossing voorhanden is.

Het is ook mogelijk om ten aanzien van Andere soorten te werken volgens een goedgekeurde gedragscode die is afgestemd op de Wet natuurbescherming, mits de voorgenomen activiteit als zodanig in de gedragscode is beschreven. Er is dan geen ontheffingsplicht van toepassing.

Naast bepalingen voor specifiek aangewezen soorten geldt krachtens artikel 1.11 (lid 1 & 2) van de Wet natuurbescherming, de algemene zorgplicht voor alle in het wild levende dieren en planten, alsmede voor hun directe leefomgeving. Via deze wet wordt eenieder medeverantwoordelijk gesteld voor de zorg en bescherming van flora en fauna en dient men geen handelingen uit te voeren die opzettelijk soorten kunnen aantasten.

3.2 Methode

De inventarisatie betreft een onderzoek naar de actueel en potentieel voorkomende beschermde soorten binnen de invloedssfeer van de voorgenomen ingreep. Hierbij maken we onderscheid tussen het bronnenonderzoek en de habitatgeschiktheidsbeoordeling.

Bronnenonderzoek

Het bronnenonderzoek heeft als doel een overzicht te verkrijgen van de beschikbare informatie met betrekking tot het voorkomen van beschermde soorten in het plangebied en omgeving. Hiervoor zijn de volgende bronnen gebruikt:

- landelijke (digitale) verspreidingsatlassen (waaronder de NDFF);
- regionale verspreidingsatlassen.

Habitatgeschiktheidsbeoordeling

We hebben op basis van een oriënterend veldbezoek op 7 maart 2018, de geschiktheid van biotopen voor beschermde soorten beoordeeld. Deze beoordeling brengt gezamenlijk met het bronnenonderzoek de beschermde soorten(groepen) in beeld, die in het plangebied (kunnen) voorkomen. Het veldbezoek is uitgevoerd door een deskundig ecooloog van Sweco Nederland BV.

Effectbepaling

We bepalen op basis van bekende verspreidingsgegevens en de bevindingen uit de habitatgeschiktheidsbeoordeling in hoeverre negatieve effecten op voorkomende beschermde soorten kunnen optreden door voorgenomen activiteiten. Op basis van deze analyse concluderen we voor welke soorten(groepen) nader onderzoek nodig is.

3.3 Planten

Actueel en potentieel voorkomende beschermde soorten

Uit bestaande gegevens ontbreken waarnemingen van planten, die beschermd zijn conform de Wet natuurbescherming, in de omgeving van het plangebied.

We hebben tijdens het oriënterende veldbezoek de aanwezige biotopen beoordeeld op geschiktheid als groeiplaats voor beschermde flora. Beschermde planten betreffen (zeer) zeldzame soorten die doorgaans specifieke habitateisen aan hun groeiplaats stellen, veelal gekenmerkt door een gering verspreidingsgebied. Het plangebied is, gezien de huidige inrichting als voedselrijk grasland, niet geschikt voor beschermde planten.

Effectbepaling

We kunnen het voorkomen van beschermde flora op voorhand uitsluiten. Dit op basis van bekende verspreidingsgegevens en het ontbreken van geschikt specifiek biotoop. Vervolgonderzoek naar beschermde planten is niet noodzakelijk.

3.4 Vogels

Actueel en potentieel voorkomende beschermde soorten

Uit bestaande gegevens ontbreken waarnemingen van vogels met jaarrond beschermde rust- en nestplaatsen in de directe omgeving van het plangebied.

We hebben tijdens het oriënterend veldbezoek binnen de invloedssfeer van het plangebied geen jaarrond beschermde rust- en nestplaatsen van vogels aangetroffen. Het plangebied is beoordeeld op de typisch elementen, die kunnen duiden op de aanwezigheid van nest- en rustplaatsen evenals de biotoop voor onder andere de steen- en kerkuil en huismus.

De steenuil en kerkuil zijn sterk gebonden aan kleinschalig agrarisch cultuurlandschap. In de directe omgeving van het plangebied bevindt zich geschikt leefgebied voor beide soorten. Deze bestaande inrichting is aantrekkelijk voor potentiële prooi-soorten, zoals muizen, insecten en regenwormen. Derhalve is het aannemelijk dat steenuil en kerkuil foerageren in de omgeving van het plangebied. Een essentiële functie van het plangebied als leef- en/of foerageergebied is echter op voorhand uitgesloten. Dit gelet op de huidige inrichting als grasland, waarin deze kleinschalige landschapselementen ontbreken.

Huismussen verblijven en broeden vermoedelijk in de bebouwing (woonhuizen en boerderijen) in de omgeving van het plangebied. Vaste rust- en verblijfplaatsen van de huismus zijn niet aanwezig binnen het plangebied door het ontbreken van geschikt nestgelegenheid (bebouwing). Het plangebied is tevens niet optimaal als foerageergebied voor de huismus, gezien de inrichting als grasland en de relatief grote afstand van de broedgebieden tot het plangebied.

Effectbepaling

Er zijn geen jaarrond beschermde rust- en nestplaatsen van vogels aangetroffen binnen het plangebied. Incidenteel wordt het plangebied door de huismus gebruikt als foerageergebied. Een functie als essentieel foerageergebied is echter op voorhand uitgesloten, gelet op het ontbreken van geschikt foerageergebied direct grenzend aan broedbiotoop.

Tijdens de uitvoeringsfase dient men rekening te houden met de aanwezigheid van algemeen voorkomende broedvogels tijdens het broedseizoen. Alle broedgevallen zijn beschermd tijdens het broedseizoen. Het broedseizoen loopt globaal van half maart tot augustus. Echter, afhankelijk van de lokale meteorologische omstandigheden, kan deze periode eerder of later beginnen en eindigen. Van belang is dat broedende vogels niet zodanig opzettelijk verstoord worden gedurende het broedseizoen dat de gunstige staat van instandhouding van de soort in het geding komt.

3.5 Vleermuizen

Actueel en potentieel voorkomende beschermde soorten

Uit bestaande gegevens blijkt het voorkomen van de baardvleermuis, franjestaart, gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, laatvlieger, ruige dwergvleermuis en watervleermuis, in de omgeving van het plangebied. Onder de Wet natuurbescherming zijn alle vleermuissoorten strikt beschermd conform artikel 3.5 (Habitatrichtlijn).

Tijdens het oriënterend veldbezoek is het plangebied gecontroleerd op de mogelijke aanwezigheid van vaste rust- en/of verblijfplaatsen van vleermuizen. Vleermuizen maken soortafhankelijk veelal gebruik van gebouwen of oude bomen met gaten en spleten als verblijfplaats. Zowel gebouwen als bomen ontbreken binnen het plangebied.

Het is aannemelijk dat de bestaande bebouwing en groenelementen rondom het plangebied gebruikt worden als foerageergebied en vliegroutes door (algemeen voorkomende) vleermuissoorten. Binnen het plangebied zelf ontbreken geschikt jachtbiotoop of lijnvormige elementen die zich lenen als essentieel leefgebied voor de vleermuizen.

Effectbepaling

Gelet op het ontbreken van bomen en gebouwen binnen het plangebied, is het voorkomen van jaarrond beschermde vaste rust- en voortplantingsplaatsen van vleermuizen op voorhand uitgesloten. De bestaande bebouwing en groenelementen rondom het plangebied zijn geschikt als foerageergebied en vliegroutes voor vleermuizen. Deze elementen bevinden zich echter buiten de invloedssfeer van de ingreep waardoor de functionaliteit niet aangetast wordt. Een nadere beschouwing voor de soortgroep vleermuizen is dan ook niet noodzakelijk.

3.6 Overige zoogdieren

Actueel en potentieel voorkomende beschermde soorten

Uit bestaande gegevens komen waarnemingen naar voren van zoogdieren die beschermd zijn conform de Wet natuurbescherming. Het betreft hier de bunzing en eekhoorn (Andere soorten art. 3.10).

De bunzing komt met name voor in rand-/overgangszones tussen verschillende kleinschalige habitattypen, zoals bossen, graslanden en moerassen, waarbij de voorkeur ligt voor de wat vochtigere terreinen met water. Gelet op het ontbreken van deze elementen binnen het plangebied, is het ongeschikt als (essentieel) leefgebied voor de bunzing.

In de omgeving zijn tuinen en bosschages aanwezig die mogelijk een functie hebben als leef- en/of foerageergebied van de eekhoorn. De meeste waarnemingen van de eekhoorn zijn dan ook afkomstig uit de omgeving van tuinen en het natuurgebied de Kortenhoeff. Binnen het plangebied zelf ontbreken echter elementen als voedselrijk bos en voldoende dekking, hetgeen essentieel is voor de eekhoorn als leefgebied. Tevens ontbreken bomen binnen het plangebied die geschikt zijn voor de eekhoorn om zich te nestelen. Een functie van het plangebied als essentieel leef- en/of foerageergebied van de eekhoorn is op voorhand uitgesloten.

Effectbepaling

Een functie van het plangebied als (essentieel) leefgebied voor zoogdieren is op voorhand uitgesloten. Een nadere beschouwing voor de soortgroep is dan ook niet noodzakelijk.

We verwachten dat algemene voorkomende zoogdieren, zoals konijn, egel, vos en muizensoorten, voorkomen in het plangebied. Voor deze soorten geldt echter een vrijstelling van ontheffingsplicht bij ruimtelijke ontwikkelingen. We achten nader onderzoek naar overige zoogdieren niet noodzakelijk.

3.7 Amfibieën en reptielen

Actueel en potentieel voorkomende beschermde soorten

Uit bestaande gegevens blijkt het voorkomen van amfibieën en reptielen die beschermd zijn conform de Wet natuurbescherming uit de omgeving van het plangebied. Het betreft hier de heikikker, poelkikker, gladde slang (Habitatrichtlijn soorten art. 3.5), levendbarende hagedis, alpenwatersalamander en vinpoetsalamander (Andere soorten art. 3.10).

Bestaande waarnemingen van beschermde amfibieën en reptielen in de omgeving van het plangebied zijn met name afkomstig uit natuurgebied Kortenhoeff. Dit gebied vindt zich ten zuidoosten van het plangebied, buiten de invloedssfeer van de voorgenomen ingreep.

Een functie van het plangebied als voortplantingsbiotoop voor beschermde amfibieën is op voorhand uitgesloten. Dit, gezien het huidige gebruik als grasland en de afwezigheid van voortplantingswater in de vorm van permanent waterhoudende poelen of sloten. Tevens is een functie als overwinteringsplaats voor amfibieën en reptielen op voorhand uitgesloten gelet op het ontbreken van structureel leefgebied met wegkruipmogelijkheden, zoals stronken en boomstammen.

Effectbepaling

Het voorkomen van beschermde amfibieën en reptielen kan op voorhand worden uitgesloten door het ontbreken van geschikt overwinterings- en voortplantingsbiotoop. Nader onderzoek naar amfibieën en reptielen is niet noodzakelijk.

3.8 Vissen

Actueel en potentieel voorkomende beschermde soorten

Uit bestaande gegevens ontbreken waarnemingen binnen en in de omgeving van het plangebied van vissen, die beschermd zijn conform de Wet natuurbescherming (Andere soorten art. 3.10).

Gelet op het huidige gebruik van het plangebied als grasland en het ontbreken van permanenten waterhoudende waterlichamen, heeft het plangebied ook geen ecologische relatie met de soortgroep vissen.

Effectbepaling

Gelet op het ontbreken van water binnen het plangebied is er geen ecologische relatie tussen het plangebied en de soortgroep vissen. Nader onderzoek naar beschermde vissen is niet noodzakelijk.

3.9 Ongewervelden

Actueel en potentieel voorkomende beschermde soorten

Uit bestaande gegevens ontbreken waarnemingen van ongewervelden die beschermd zijn conform de Wet natuurbescherming.

Beschermde soorten ongewervelden zijn doorgaans zeldzame soorten met zeer specifieke habitateisen en een gering verspreidingsgebied. Gelet op de aard en inrichting van het plangebied als grasland is het ongeschikt als essentieel leefgebied voor overige beschermde ongewervelden.

Effectbepaling

Het voorkomen van beschermde ongewervelden binnen het plangebied is op voorhand uitgesloten op basis van bestaande verspreidingsgegevens en het ontbreken van geschikt biotoop. Nader onderzoek naar beschermde ongewervelden is niet noodzakelijk.

4 Natuurbeleidskader: Natuurnetwerk Nederland

4.1 Toetsingskader

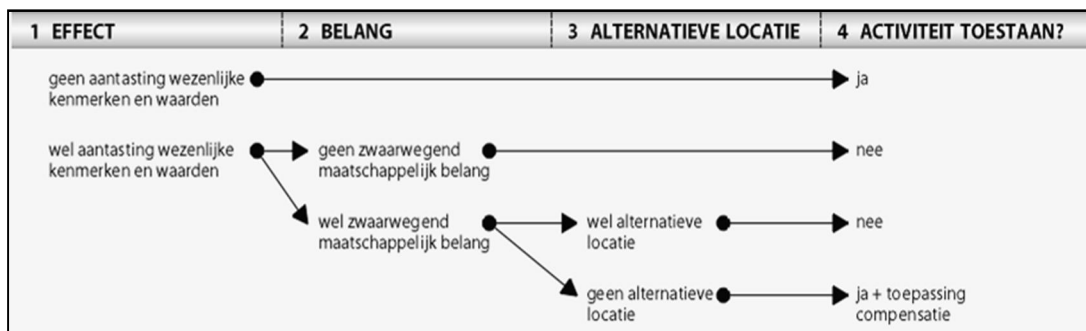
Het beleidskader van provincie Noord-Brabant bestaat uit:

- Provinciaal beleid
 - Natuurnetwerk Nederland (NNN).

Het Natuurnetwerk Nederland is op provinciaal niveau uitgewerkt tot het provinciale natuurnetwerk met kerngebieden, natuurontwikkelingsgebieden, beheergebieden en robuuste ecologische verbindingzones. De wettelijke bescherming (Wro) van het NNN is geregeld via het bestemmingsplan. Het NNB (Natuurnetwerk Brabant) is provinciaal vastgelegd in de Verordening Ruimte 2014.

De afweging voor ingrepen in het NNN gaat volgens het ‘nee, tenzij-principe’. In figuur 4.1 is dit stapsgewijs weergegeven. Ingrepen met een negatieve invloed op de wezenlijke kenmerken en waarden mogen niet plaatsvinden, tenzij er sprake is van een zwaarwegend maatschappelijk belang en indien er geen alternatieven zijn. Indien bij een ingreep schade wordt aangericht aan een NNN-gebied, dan dient dit in ieder geval gemitigeerd te worden. De resteffecten aan verlies van kwaliteit en/of oppervlakte dient te worden gecompenseerd. Daarnaast kan salderen van positieve en negatieve effecten op het NNN uitkomst bieden om projecten in het NNN te realiseren.

Het verkennend natuuronderzoek geeft inzicht in de ligging van NNN-gebieden in de omgeving van het plangebied en de noodzaak voor het doorlopen van ‘nee, tenzij, procedure’. In provincie Noord-Brabant is de externe werking van het NNB van toepassing. Een ‘nee, tenzij-toets’ behoeft alleen te worden doorlopen, indien er sprake is van een RO-procedure met betrekking tot wijziging van de bestemming van het plangebied.



Figuur 4.1 Het ‘nee, tenzij’-principe van het compensatiebeginsel

Inventarisatie

Het plangebied is geen onderdeel van het NNB (zie figuur 4.2). Wel bevinden zich gebieden met deze status in de omgeving van het plangebied. Aan de oostzijde grenst het plangebied aan de Groenblauwe mantel.



Figuur 4.2 Globale ligging plangebied (rood omkaderd) ten opzichte van NNB, EVZ en de 'groenblauwe mantel' in de omgeving. Bron: ruimtelijkeplannen.nl

Analyse en toetsing effecten

Het plangebied maakt geen deel uit van het NNB, waardoor ruimtebeslag op voorhand is uitgesloten. Gelet op de afstand tot NNB zijn effecten vanuit de externe werking niet aan de orde. Ten oosten grenst het plangebied aan de Groenblauwe mantel. Voor deze natuurzone geldt het 'ja, mits-principe'. Met de voorgenomen ontwikkeling is echter geen sprake van aantasting of verlies van de kernkwaliteiten. Derhalve is er geen noodzaak voor een nadere procedure in de vorm van een 'nee, tenzij-toets'. Er zijn geen belemmeringen vanuit provinciaal natuurbeleid aan de orde.

5 Conclusie en aanbevelingen

5.1 **Wet natuurbescherming: onderdeel Natura 2000-gebieden**

Significante negatieve effecten van de voorgenomen ontwikkeling, zoals verdroging, vernatting, optische verstoring, verontreiniging, licht- en geluidsverstoring, zijn op voorhand uitgesloten. Er is geen noodzaak is tot een nadere beschouwing op deze effectindicatoren.

Effecten van verzuring en vermisting als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling zijn niet op voorhand uit te sluiten. Een nadere beschouwing in de vorm van stikstofberekeningen achten wij dan ook noodzakelijk. De toename dient inzichtelijk te worden gemaakt middels een Aerius-berekening. Vervolgens kan nader worden bepaald in hoeverre er sprake is van melding- of vergunningsplicht.

5.2 **Wet natuurbescherming: onderdeel soortenbescherming**

De Wet natuurbescherming biedt vanuit het onderdeel soortenbescherming géén belemmeringen voor de voorgenomen ontwikkeling van woonkavels.

Tijdens de uitvoeringsfase dient men rekening te houden met de aanwezigheid van algemeen voorkomende broedvogels. Alle broedgevallen zijn gedurende de broedtijd beschermd. Het broedseizoen loopt globaal van half maart tot augustus. Echter, afhankelijk van de lokale meteorologische omstandigheden, kan deze periode eerder of later beginnen en eindigen. Van belang is dat broedende vogels niet zodanig opzettelijk verstoord worden dat de gunstige staat van instandhouding van de soort in het geding komt.

Naast bepalingen voor specifiek aangewezen soorten geldt krachtens artikel 1.11 (lid 1 & 2) van de Wet natuurbescherming, de algemene zorgplicht voor alle in het wild levende dieren en planten, alsmede voor hun directe leefomgeving. Via deze wet wordt eenieder medeverantwoordelijk gesteld voor de zorg en bescherming van flora en fauna en dient men geen handelingen uit te voeren die opzettelijk soorten kunnen aantasten.

5.3 **Natuurnetwerk Nederland (NNN)/ Natuurnetwerk Brabant (NNB)**

Het plangebied maakt geen deel uit van het NNB, waardoor ruimtebeslag op voorhand is uitgesloten. Ten oosten van het plangebied bevindt zich Groenblauwe mantel. Effectindicatoren, zoals verstoring en versnippering dan wel overige directe effectindicatoren, zijn echter op voorhand uitgesloten. Een nadere beoordeling op de bovengenoemde effectindicatoren achten wij niet noodzakelijk.

Het plangebied maakt geen deel uit van het NNB, waardoor ruimtebeslag op voorhand is uitgesloten. Gelet op de afstand tot NNB zijn effecten vanuit de externe werking niet aan de orde. Ten oosten grenst het plangebied aan de Groenblauwe mantel. Voor deze natuurzone geldt het 'ja, mits-principe'. Door voorgenomen ontwikkelingen is er geen sprake van aantasting of verlies van de kernkwaliteiten. Derhalve is er geen noodzaak voor een nadere procedure in de vorm van een 'nee, tenzij-toets'. Er zijn geen belemmeringen vanuit het provinciaal natuurbeleid aan de orde.

Notitie

Onderwerp: AERIUS-berekening woningbouw Verlengde Duinstraat, Hoogerheide

Projectnummer: 285600

Referentienummer: SWNL0223215

Datum: 26-03-2018

1 Inleiding

De Ontwikkelingsmaatschappij Ruimte voor Ruimte CV (ORR) heeft in samenwerking met de gemeente Woensdrecht het voornemen om woningbouw te ontwikkelen op de gronden gelegen aan de noordoostzijde van de kern Hoogerheide. De gronden zijn gesitueerd achter de woningen aan de Verlengde Duinstraat en de Wouwbaan. Het woongebied wordt ontsloten via de Verlengde Duinstraat. Uitgangspunt van het woongebied is het realiseren van 27 vrijstaande woningen op kavels met een variërende grootte.

Met betrekking tot de geplande ingreep is een onderzoek uitgevoerd in het kader van de wet- en regelgeving voor natuur. Het doel is om te bepalen of er mogelijke belemmeringen vanuit deze wet- en regelgeving zijn voor de geplande werkzaamheden. Als onderdeel hiervan dienen de effecten van het project op de stikstofdepositie in stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden inzichtelijk te worden gemaakt. Daarbij dient te worden nagegaan of ten gevolge van het project negatieve effecten optreden in 1) stikstofgevoelige habitattypen en/of 2) stikstofgevoelige leefgebieden. Op basis van deze resultaten wordt duidelijk of vergunningverlening in het kader van de Wet natuurbescherming nodig is. In deze notitie zijn de uitgangspunten en resultaten vastgelegd van de berekeningen van de stikstofdepositie als gevolg van de voorgenomen activiteiten.

2 Wettelijk kader

Met de Wet Natuurbescherming (Wnb) worden soorten en habitattypen van Natura 2000-gebieden beschermd waarvoor instandhoudingsdoelen zijn geformuleerd. Hieruit volgt dat een project of plan niet mag leiden tot negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen. In veel Natura 2000-gebieden is door een overbelasting van stikstof (stikstofoxiden en ammoniak) een probleem met de realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen van habitattypen en leefgebieden. Nieuwe ontwikkelingen waarbij emissies van stikstof plaatsvinden kunnen hierdoor al snel negatieve gevolgen hebben voor de instandhoudingsdoelstellingen. De overbelasting van stikstof in de natuurgebieden belemmert hierdoor de vergunningverlening voor nieuwe ontwikkelingen waarbij emissies van stikstof plaatsvinden.

Om de instandhoudingsdoelstellingen te halen en daarbij nieuwe ontwikkelingen mogelijk te maken is het Programma Aanpak Stikstof (PAS) opgesteld. Met het programma worden maatregelen genomen om de stikstofdepositie te laten dalen en worden herstelmaatregelen getroffen voor de stikstofgevoelige natuur. Een deel van de daling in depositie kan in het programma worden gebruikt als ontwikkelingsruimte voor nieuwe projecten of plannen.

De regelgeving met betrekking tot het PAS is opgenomen in het Besluit natuurbescherming en de Regeling natuurbescherming. In het Besluit en de Regeling is opgenomen op welke wijze de effecten van de stikstofdepositie op de stikstofgevoelige natuur onderzocht dient te worden en onder welke voorwaarden ontwikkelingen in uitvoering kunnen worden gebracht.

Het rekenprogramma AERIUS Calculator maakt onderdeel uit van de PAS. Hiermee worden de effecten van het project of plan op de stikstofdepositie berekend en wordt getoetst of een meldingsplicht op vergunningplicht van toepassing is. Bij een projecteffect kleiner dan de drempelwaarde van 0,05 mol N/ha/jaar zijn significante effecten op de instandhoudingsdoelstellingen uitgesloten en is er geen meldingsplicht of vergunningsplicht. Voor een projecteffect boven de drempelwaarde maar kleiner dan de grenswaarde is een meldingsplicht van toepassing. Voor een projecteffect boven de grenswaarde is een vergunningplicht van toepassing.

3 Effecten planontwikkeling

Effecten op de stikstofdepositie ten gevolge van de planontwikkeling kunnen ontstaan tijdens de aanlegfase en/of gebruiksfase van het plan.

3.1 Gebruiksfase

3.1.1 Emissies

Tijdens de gebruiksfase zijn er emissies van stikstof ten gevolge van de verwarming van woningen en ten gevolge van de transportbewegingen van het wegverkeer van en naar de woningen.

Woningen

Met het plan worden 27 nieuwe kavels/woningen gerealiseerd. Deze woningen worden aangesloten op het gasnet. Hierdoor ontstaan bij de verwarming van de woningen emissies van stikstof. Voor de emissie van nieuwbouwwoningen zijn in AERIUS Calculator standaard kentallen opgenomen¹. Voor de berekeningen is de emissiefactor voor het woningtype 'Vrijstaande woning' gehanteerd. Deze waarde bedraagt voor nieuwbouwwoningen 3,03 kg NO_x per woning per jaar. De emissies van de woningen zijn in het rekenmodel ingevoerd als vlakbronnen. Hierbij zijn de volgende emissiekenmerken gehanteerd: een uitstoothoogte van 5 meter en spreiding van 2.5 meter en een warmte-inhoud van 0 MW.

Wegverkeer

De emissies van het wegverkeer worden bepaald door het type voertuig, de lengte van de afgelegde weg en de emissiefactoren behorende bij het type voertuig. Met het plan worden 27 nieuwe kavels/woningen gerealiseerd. Hierdoor zal het aantal verkeersbewegingen van en naar het plangebied wijzigen. Voor de verkeersaantrekkende werking van het plan is een inschatting gemaakt op basis van kentallen van het CROW². Hierin wordt voor het woonmilieutype 'Landelijk wonen' 7,4 motorvoertuig-bewegingen (personenauto's) per woning per weekdagemaal gehanteerd. Voor 27 woningen is dit naar boven afgerond 200 motorvoertuigbewegingen per weekdagemaal. De vervoersbewegingen zijn gemodelleerd

¹ <https://www.aerius.nl/nl/factsheets/ruimtelijke-plannen-emissiefactoren/17-03-2017>

² <http://kennisbank.crow.nl/KennisModule>

met snelheidstypering 'binnen de bebouwde kom' vanaf de planlocatie tot aan de N289 (Bunkerbaan) waarna het opgaat in het heersende verkeersbeeld.

De emissie van het wegverkeer worden door het rekenprogramma automatisch bepaald op basis van de ingevoerde parameters. Hierbij worden standaard emissiekenmerken gehanteerd: een uitstoothoogte van 2.5 meter en spreiding van 2.5 meter en een warmte-inhoud van 0 MW.

3.1.2 Projecteffect gebruiksfase

Voor de gebruiksfase is het projecteffect berekend. Dit is de maximale toename van de stikstofdepositie in omliggende natuurgebieden ten gevolge van het plan. De berekeningen van de stikstofdepositie zijn uitgevoerd voor het jaar 2018, het jaar van vaststelling van het plan. Dit is tevens het maatgevende jaar voor de gebruiksfase omdat naar de toekomst toe het wegverkeer gemiddeld genomen minder emissie zal uitstoten. De berekeningen zijn uitgevoerd met AERIUS Calculator 2016L. Het pdf-resultaatbestand van AERIUS Calculator is los meegeleverd met deze notitie en is opgenomen in bijlage 1.

In 3.1 zijn de totale emissies en het maximale projecteffect weergegeven voor de gebruiksfase. Het maximale projecteffect is kleiner dan de drempelwaarde van 0,05 mol N/ha/jaar. In het kader van het programma aanpak stikstof treden significante effecten op boven de drempelwaarde. Er treden hiermee in de gebruiksfase ten gevolge van het plan geen significante effecten op in stikstofgevoelige habitattypen of stikstofgevoelige leefgebieden.

Tabel 3.1 Totale emissies en het maximale projecteffect gebruiksfase

AERIUS bijlage	Emissie NOx (kg/jaar)	Emissie NH3 (kg/jaar)	Hectare hoogste projecteffect (mol N/ha/jaar)
RPcrrHaRreWW (26 maart 2018)	108,08	2,03	< = 0,05

3.2 **Aanlegfase**

3.2.1 Emissies

Tijdens de aanlegfase worden mobiele werktuigen ingezet voor de bouwwerkzaamheden. Daarbij zullen er transportbewegingen plaatsvinden voor aan- en afvoer van materieel en materialen.

Aangezien op dit moment onbekend is welke werktuigen ingezet gaan worden tijdens de aanlegfase is berekend bij welke inzet, uitgedrukt in een totale emissie van alle mobiele werktuigen en welke hoeveelheid transportbewegingen net geen significante effecten optreden.

3.2.2 Projecteffect aanlegfase

De berekeningen van de stikstofdepositie zijn uitgevoerd voor het jaar 2018. Aangezien de uitvoeringsduur van de aanlegfase korter is dan 5 jaar, en er geen effecten optreden in de gebruiksfase, mag de aanlegfase als tijdelijk project worden beschouwd. Hierbij wordt het projecteffect verdeeld over één PAS periode van 6 jaar. De berekeningen zijn uitgevoerd

met AERIUS Calculator 2016L. Het pdf-resultaatbestand van AERIUS Calculator is los meegeleverd met deze notitie en is opgenomen in bijlage 1.

Ten behoeve van de berekeningen is aangenomen dat alle werkzaamheden in 1 jaar worden uitgevoerd. Aangenomen is dat er per dag 5 vrachtwagens arriveren vanaf de N286. Dit zijn 10 vervoersbewegingen per dag. Dit zijn in totaal 1.825 vrachtwagens ofwel 3.650 vervoersbewegingen gedurende de aanlegfase.

Met behulp van AERIUS Calculator is berekend bij welke inzet, uitgedrukt in een totale emissie van alle mobiele werktuigen (kg NO_x) en inclusief de hierboven beschreven transportbewegingen, net geen significante effecten (0,05 mol N/ha/jaar) optreden. Bij een totale emissie van de mobiele werktuigen van 1.300 kg NO_x blijft de stikstofdepositie net onder de drempelwaarde van 0,05 mol N/ha/jaar.

De totale emissie van 1.300 kg NO_x kan worden vertaald naar een totaal energieverbruik van mobiele werktuigen. Indien de werktuigen voldoen aan de emissiestandaard Stage IIIB, van 3,3 g NO_x/kWh, komt de totale emissie overeen met een totaal energieverbruik van 393.939 kWh. Bijvoorbeeld 1 werktuig met een gemiddeld vermogen van 200 kW, 8 uur per dag gedurende 220 dagen. Indien de werktuigen voldoen aan de schonere emissiestandaard Stage IV, van 0,36 g NO_x/kWh, komt de totale emissie overeen met een totaal energieverbruik van 3.939.394 kWh per kavel. Bijvoorbeeld 10 mobiele werktuigen met een gemiddeld vermogen van 200 kW, 8 uur per dag gedurende 220 dagen.

4 Conclusie

Tijdens de gebruiksfase zijn geen significante negatieve effecten te verwachten. Tijdens de aanlegfase treden er geen significante effecten op zolang de totale emissies van de mobiele werktuigen die worden ingezet niet boven de 1.300 kg NO_x uitkomt en er niet meer dan 1.825 vrachtwagens nodig zijn voor de aan en afvoer van materieel en materialen. Zolang aan deze voorwaarde wordt voldaan is geen vergunningverlening Wet natuurbescherming nodig. Indien de inzet in de aanlegfase meer bedraagt dan 1.300 kg NO_x en 1.825 vrachtwagens is wel een vergunning nodig. Of deze vergunning verleend kan worden is afhankelijk van de dan beschikbare ontwikkelingsruimte.

Verantwoording

Titel AERIUS-berekening woningbouw
Verlengde Duinstraat, Hoogerheide

Projectnummer 285600

Referentienummer SWNL0223215


Revisie 0

Datum 26-03-2018

Auteur Sergej Jansen

E-mailadres sergej.jansen@sweco.nl

Gecontroleerd door Rik Zegers

Paraaf gecontroleerd 

Goedgekeurd door Derk Jan van Bunnik

Paraaf goedgekeurd 

Bijlage 1 AERIUS Calculator rekenresultaat

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat resultaten van een stikstofdepositieberekening met AERIUS Calculator. U dient dit document te gebruiken ter onderbouwing van een vergunningaanvraag in het kader van de Wet natuurbescherming.

De resultaten geven de stikstofeffecten van deze activiteit weer voor Natura 2000-gebieden. AERIUS Calculator maakt enkel voor de PAS-gebieden inzichtelijk welke stikstofgevoelige habitattypen er voor komen en op welke hiervan een effect is. Op basis hiervan is aangegeven voor hoeveel hectares ontwikkelingsruimte benodigd is.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en stikstofdioxide (NO_x), of één van beide. Hiermee is de depositie van de activiteit berekend en uitgewerkt.

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in de Calculator.

Berekening Verlengde Duinstraat

- ▶ 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: www.aerius.nl en pas.naturazoo.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
--	Verlengde Duinstraat, -- Hoogerheide

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Verlengde Duinstraat	RPcrrHaReWW	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekeninstellingen
26 maart 2018, 08:34	2018	Berekend voor Wnb.

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	108,08 kg/j
NH ₃	2,03 kg/j

Resultaten

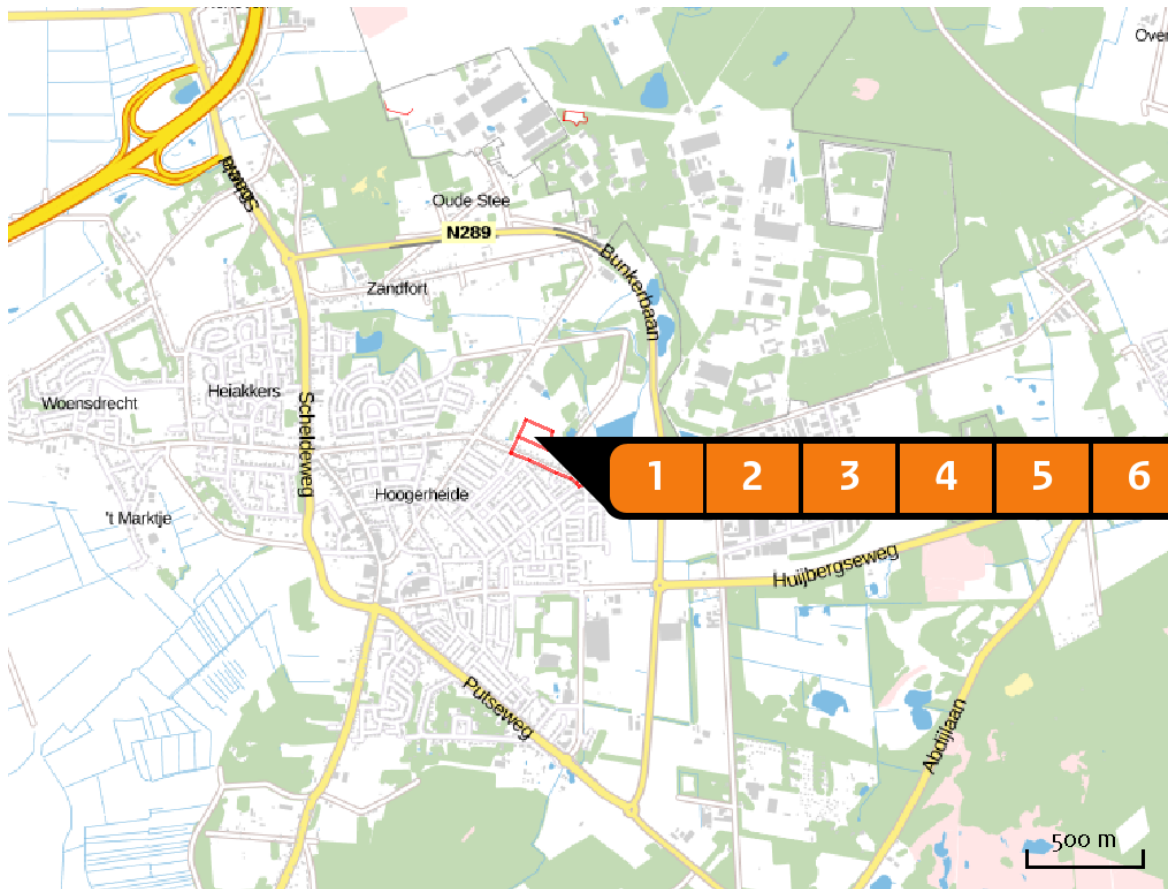
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
-	-

Toelichting














Verlengde Duinstraat - gebruiksfase










Locatie
Verlengde
Duinstraat



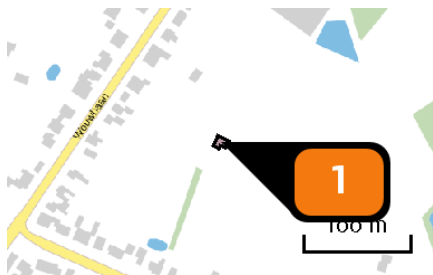
Emissie
Verlengde
Duinstraat

Bron Sector	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 bron_1 Wonen en Werken Woningen	-	3.03 kg/j
2 bron_2 Wonen en Werken Woningen	-	3.03 kg/j
3 bron_3 Wonen en Werken Woningen	-	3.03 kg/j
4 bron_4 Wonen en Werken Woningen	-	3.03 kg/j
5 bron_5 Wonen en Werken Woningen	-	3.03 kg/j
6 bron_6 Wonen en Werken Woningen	-	3.03 kg/j

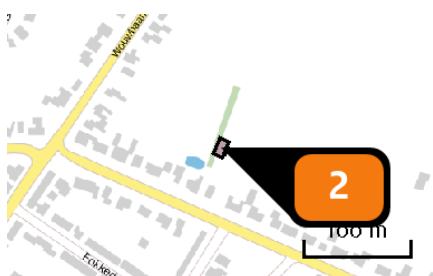
Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
7	 bron_7 Wonen en Werken Woningen	-	3,03 kg/j
8	 bron_8 Wonen en Werken Woningen	-	3,03 kg/j
9	 bron_9 Wonen en Werken Woningen	-	3,03 kg/j
10	 bron_10 Wonen en Werken Woningen	-	3,03 kg/j
11	 bron_11 Wonen en Werken Woningen	-	3,03 kg/j
12	 bron_12 Wonen en Werken Woningen	-	3,03 kg/j
13	 bron_13 Wonen en Werken Woningen	-	3,03 kg/j
14	 bron_14 Wonen en Werken Woningen	-	3,03 kg/j
15	 bron_15 Wonen en Werken Woningen	-	3,03 kg/j
16	 bron_16 Wonen en Werken Woningen	-	3,03 kg/j
17	 bron_17 Wonen en Werken Woningen	-	3,03 kg/j
18	 bron_18 Wonen en Werken Woningen	-	3,03 kg/j
19	 bron_19 Wonen en Werken Woningen	-	3,03 kg/j

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
20	 bron_20 Wonen en Werken Woningen	-	3,03 kg/j
21	 bron_21 Wonen en Werken Woningen	-	3,03 kg/j
22	 bron_22 Wonen en Werken Woningen	-	3,03 kg/j
23	 bron_23 Wonen en Werken Woningen	-	3,03 kg/j
24	 bron_24 Wonen en Werken Woningen	-	3,03 kg/j
25	 bron_25 Wonen en Werken Woningen	-	3,03 kg/j
26	 bron_26 Wonen en Werken Woningen	-	3,03 kg/j
27	 bron_27 Wonen en Werken Woningen	-	3,03 kg/j
28	 bron_1 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	2,03 kg/j	26,27 kg/j

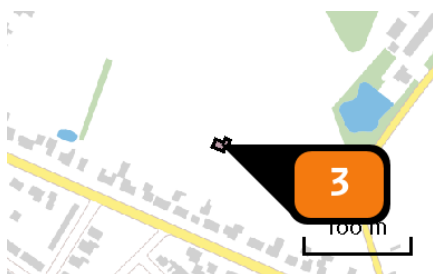
Emissie
(per bron)
Verlengde
Duinstraat



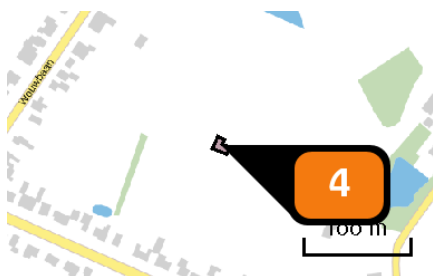
Naam bron_1
 Locatie (X,Y) 81623, 382850
 Uitstoothoogte 5,0 m
 Oppervlakte 0,0 ha
 Spreiding 2,5 m
 Warmteinhoud 0,000 MW
 Temporele variatie Continue emissie
 NOx 3,03 kg/j



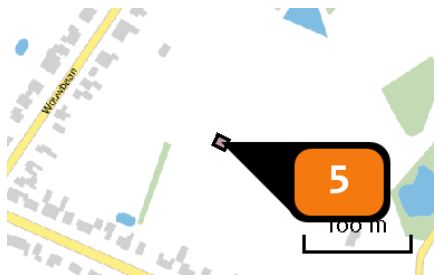
Naam bron_2
 Locatie (X,Y) 81588, 382769
 Uitstoothoogte 5,0 m
 Oppervlakte 0,0 ha
 Spreiding 2,5 m
 Warmteinhoud 0,000 MW
 Temporele variatie Continue emissie
 NOx 3,03 kg/j



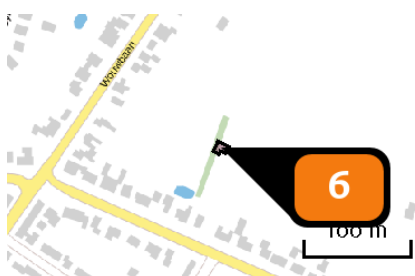
Naam bron_3
 Locatie (X,Y) 81708, 382747
 Uitstoothoogte 5,0 m
 Oppervlakte 0,0 ha
 Spreiding 2,5 m
 Warmteinhoud 0,000 MW
 Temporele variatie Continue emissie
 NOx 3,03 kg/j



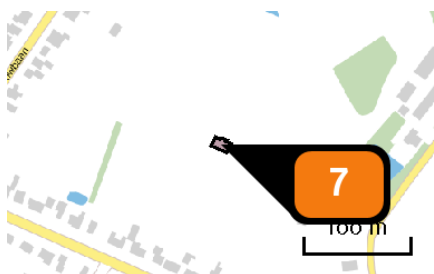
Naam bron_4
 Locatie (X,Y) 81675, 382816
 Uitstoothoogte 5,0 m
 Oppervlakte 0,0 ha
 Spreiding 2,5 m
 Warmteinhoud 0,000 MW
 Temporele variatie Continue emissie
 NOx 3,03 kg/j



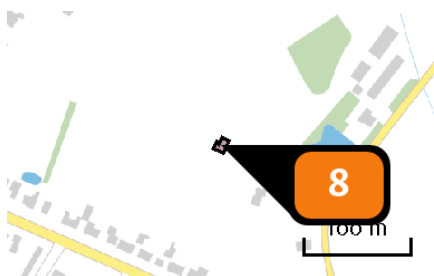
Naam bron_5
 Locatie (X,Y) 81653, 382827
 Uitstoothoogte 5,0 m
 Oppervlakte 0,0 ha
 Spreiding 2,5 m
 Warmteinhoud 0,000 MW
 Temporele variatie Continue emissie
 NOx 3,03 kg/j



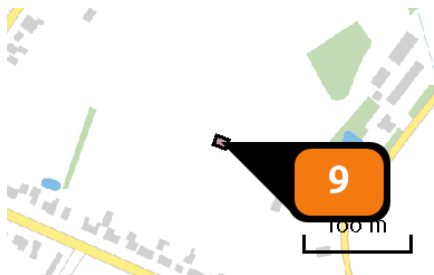
Naam bron_6
 Locatie (X,Y) 81598, 382797
 Uitstoothoogte 5,0 m
 Oppervlakte 0,0 ha
 Spreiding 2,5 m
 Warmteinhoud 0,000 MW
 Temporele variatie Continue emissie
 NOx 3,03 kg/j



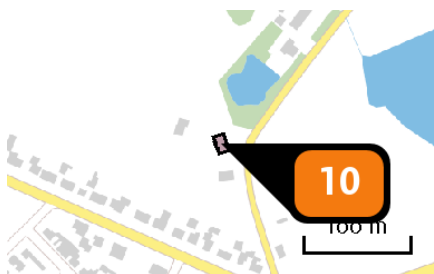
Naam bron_7
 Locatie (X,Y) 81699, 382806
 Uitstoothoogte 5,0 m
 Oppervlakte 0,0 ha
 Spreiding 2,5 m
 Warmteinhoud 0,000 MW
 Temporele variatie Continue emissie
 NOx 3,03 kg/j



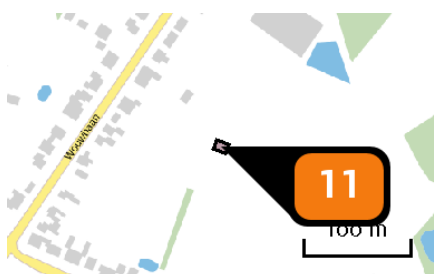
Naam bron_8
 Locatie (X,Y) 81742, 382786
 Uitstoothoogte 5,0 m
 Oppervlakte 0,0 ha
 Spreiding 2,5 m
 Warmteinhoud 0,000 MW
 Temporele variatie Continue emissie
 NOx 3,03 kg/j



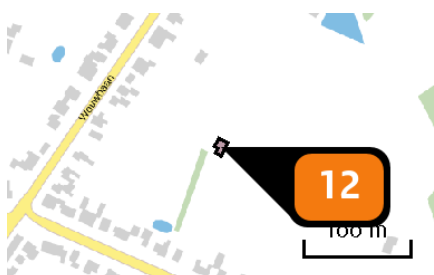
Naam bron_9
 Locatie (X,Y) 81723, 382795
 Uitstoothoogte 5,0 m
 Oppervlakte 0,0 ha
 Spreiding 2,5 m
 Warmteinhoud 0,000 MW
 Temporele variatie Continue emissie
 NOx 3,03 kg/j



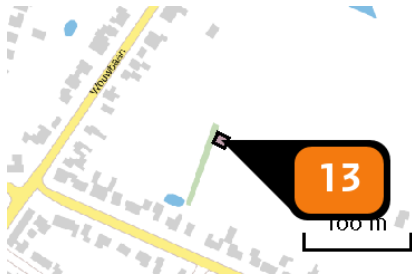
Naam bron_10
 Locatie (X,Y) 81814, 382722
 Uitstoothoogte 5,0 m
 Oppervlakte 0,0 ha
 Spreiding 2,5 m
 Warmteinhoud 0,000 MW
 Temporele variatie Continue emissie
 NOx 3,03 kg/j



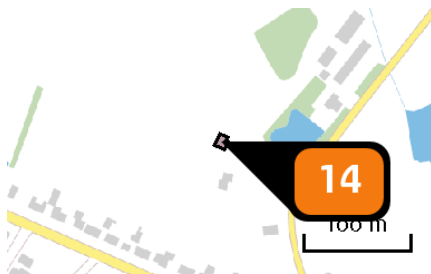
Naam bron_11
 Locatie (X,Y) 81632, 382866
 Uitstoothoogte 5,0 m
 Oppervlakte 0,0 ha
 Spreiding 2,5 m
 Warmteinhoud 0,000 MW
 Temporele variatie Continue emissie
 NOx 3,03 kg/j



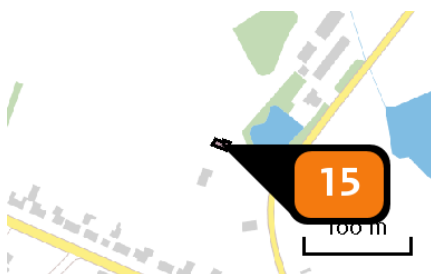
Naam bron_12
 Locatie (X,Y) 81618, 382830
 Uitstoothoogte 5,0 m
 Oppervlakte 0,0 ha
 Spreiding 2,5 m
 Warmteinhoud 0,000 MW
 Temporele variatie Continue emissie
 NOx 3,03 kg/j



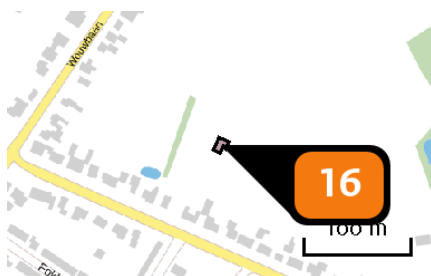
Naam bron_13
 Locatie (X,Y) 81608, 382811
 Uitstoothoogte 5,0 m
 Oppervlakte 0,0 ha
 Spreiding 2,5 m
 Warmteinhoud 0,000 MW
 Temporele variatie Continue emissie
 NOx 3,03 kg/j



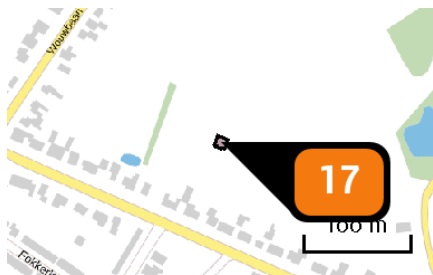
Naam bron_14
 Locatie (X,Y) 81772, 382775
 Uitstoothoogte 5,0 m
 Oppervlakte 0,0 ha
 Spreiding 2,5 m
 Warmteinhoud 0,000 MW
 Temporele variatie Continue emissie
 NOx 3,03 kg/j



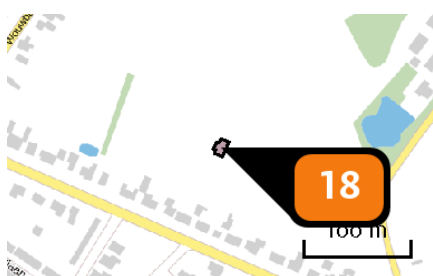
Naam bron_15
 Locatie (X,Y) 81792, 382768
 Uitstoothoogte 5,0 m
 Oppervlakte 0,0 ha
 Spreiding 2,5 m
 Warmteinhoud 0,000 MW
 Temporele variatie Continue emissie
 NOx 3,03 kg/j



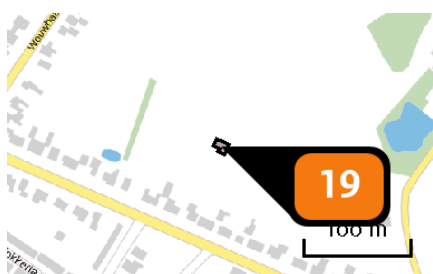
Naam bron_16
 Locatie (X,Y) 81629, 382781
 Uitstoothoogte 5,0 m
 Oppervlakte 0,0 ha
 Spreiding 2,5 m
 Warmteinhoud 0,000 MW
 Temporele variatie Continue emissie
 NOx 3,03 kg/j



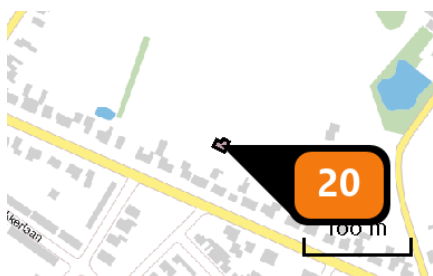
Naam bron_17
 Locatie (X,Y) 81648, 382771
 Uitstoothoogte 5,0 m
 Oppervlakte 0,0 ha
 Spreiding 2,5 m
 Warmteinhoud 0,000 MW
 Temporele variatie Continue emissie
 NOx 3,03 kg/j



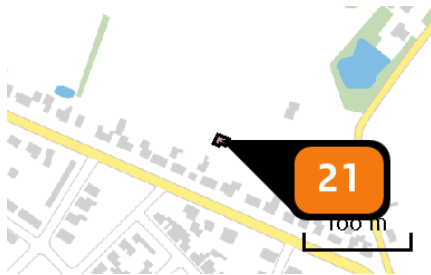
Naam bron_18
 Locatie (X,Y) 81687, 382758
 Uitstoothoogte 5,0 m
 Oppervlakte 0,0 ha
 Spreiding 2,5 m
 Warmteinhoud 0,000 MW
 Temporele variatie Continue emissie
 NOx 3,03 kg/j



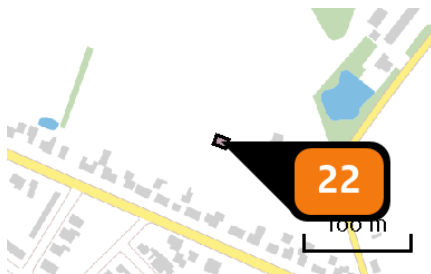
Naam bron_19
 Locatie (X,Y) 81667, 382763
 Uitstoothoogte 5,0 m
 Oppervlakte 0,0 ha
 Spreiding 2,5 m
 Warmteinhoud 0,000 MW
 Temporele variatie Continue emissie
 NOx 3,03 kg/j



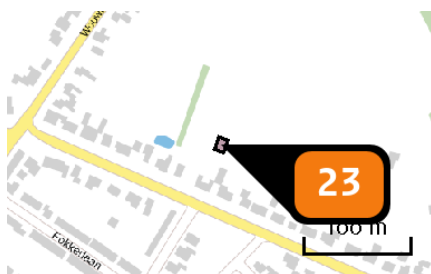
Naam bron_20
 Locatie (X,Y) 81672, 382726
 Uitstoothoogte 5,0 m
 Oppervlakte 0,0 ha
 Spreiding 2,5 m
 Warmteinhoud 0,000 MW
 Temporele variatie Continue emissie
 NOx 3,03 kg/j



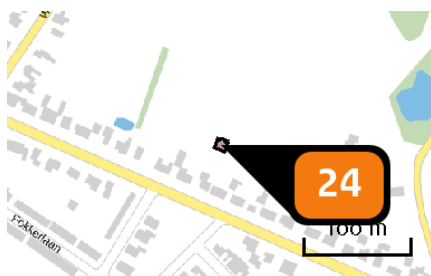
Naam bron_21
 Locatie (X,Y) 81710, 382710
 Uitstoothoogte 5,0 m
 Oppervlakte 0,0 ha
 Spreiding 2,5 m
 Warmteinhoud 0,000 MW
 Temporele variatie Continue emissie
 NOx 3,03 kg/j



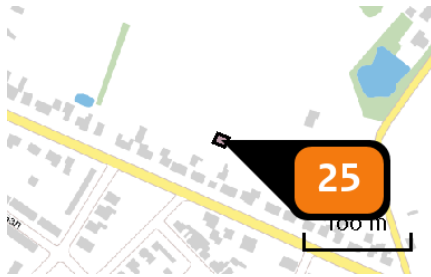
Naam bron_22
 Locatie (X,Y) 81725, 382738
 Uitstoothoogte 5,0 m
 Oppervlakte 0,0 ha
 Spreiding 2,5 m
 Warmteinhoud 0,000 MW
 Temporele variatie Continue emissie
 NOx 3,03 kg/j



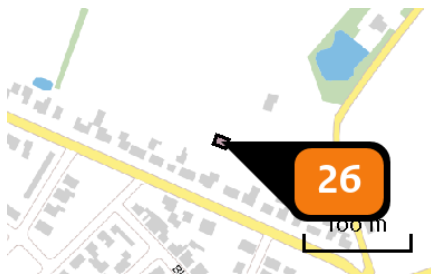
Naam bron_23
 Locatie (X,Y) 81617, 382752
 Uitstoothoogte 5,0 m
 Oppervlakte 0,0 ha
 Spreiding 2,5 m
 Warmteinhoud 0,000 MW
 Temporele variatie Continue emissie
 NOx 3,03 kg/j



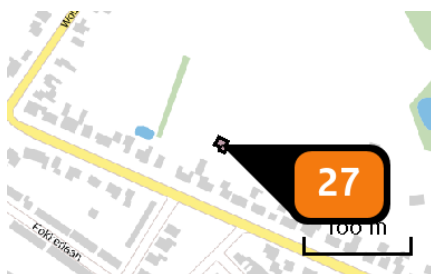
Naam bron_24
 Locatie (X,Y) 81655, 382736
 Uitstoothoogte 5,0 m
 Oppervlakte 0,0 ha
 Spreiding 2,5 m
 Warmteinhoud 0,000 MW
 Temporele variatie Continue emissie
 NOx 3,03 kg/j



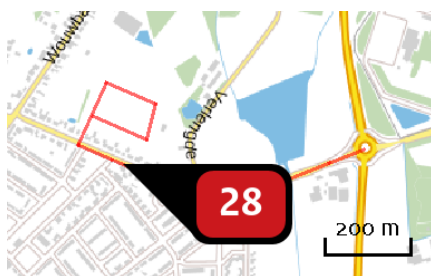
Naam bron_25
 Locatie (X,Y) 81692, 382718
 Uitstoothoogte 5,0 m
 Oppervlakte 0,0 ha
 Spreiding 2,5 m
 Warmteinhoud 0,000 MW
 Temporele variatie Continue emissie
 NOx 3,03 kg/j



Naam bron_26
 Locatie (X,Y) 81730, 382701
 Uitstoothoogte 5,0 m
 Oppervlakte 0,0 ha
 Spreiding 2,5 m
 Warmteinhoud 0,000 MW
 Temporele variatie Continue emissie
 NOx 3,03 kg/j



Naam bron_27
 Locatie (X,Y) 81636, 382745
 Uitstoothoogte 5,0 m
 Oppervlakte 0,0 ha
 Spreiding 2,5 m
 Warmteinhoud 0,000 MW
 Temporele variatie Continue emissie
 NOx 3,03 kg/j



Naam bron_1
 Locatie (X,Y) 81686, 382656
 NOx 26,27 kg/j
 NH3 2,03 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	200,0	NOx NH3	26,27 kg/j 2,03 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden verleend. 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 2016L_20171215_64190d2d2b

Database versie 2016L_20170828_c3f058foof

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat resultaten van een stikstofdepositieberekening met AERIUS Calculator. U dient dit document te gebruiken ter onderbouwing van een vergunningaanvraag in het kader van de Wet natuurbescherming.

De resultaten geven de stikstofeffecten van deze activiteit weer voor Natura 2000-gebieden. AERIUS Calculator maakt enkel voor de PAS-gebieden inzichtelijk welke stikstofgevoelige habitattypen er voor komen en op welke hiervan een effect is. Op basis hiervan is aangegeven voor hoeveel hectares ontwikkelingsruimte benodigd is.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en stikstofdioxide (NO_x), of één van beide. Hiermee is de depositie van de activiteit berekend en uitgewerkt.

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in de Calculator.

Berekening Verlengde Duinstraat

- ▶ 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: www.aerius.nl en pas.naturazoo.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
--	Verlengde Duinstraat, -- Hoogerheide

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Verlengde Duinstraat	RaM72UepsKkg

Datum berekening	Rekenjaar	Rekeninstellingen
26 maart 2018, 08:45	2018	Berekend voor Wnb.

Tijdelijk project, startjaar	Duur in jaren
2018	1

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	1.317,02 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

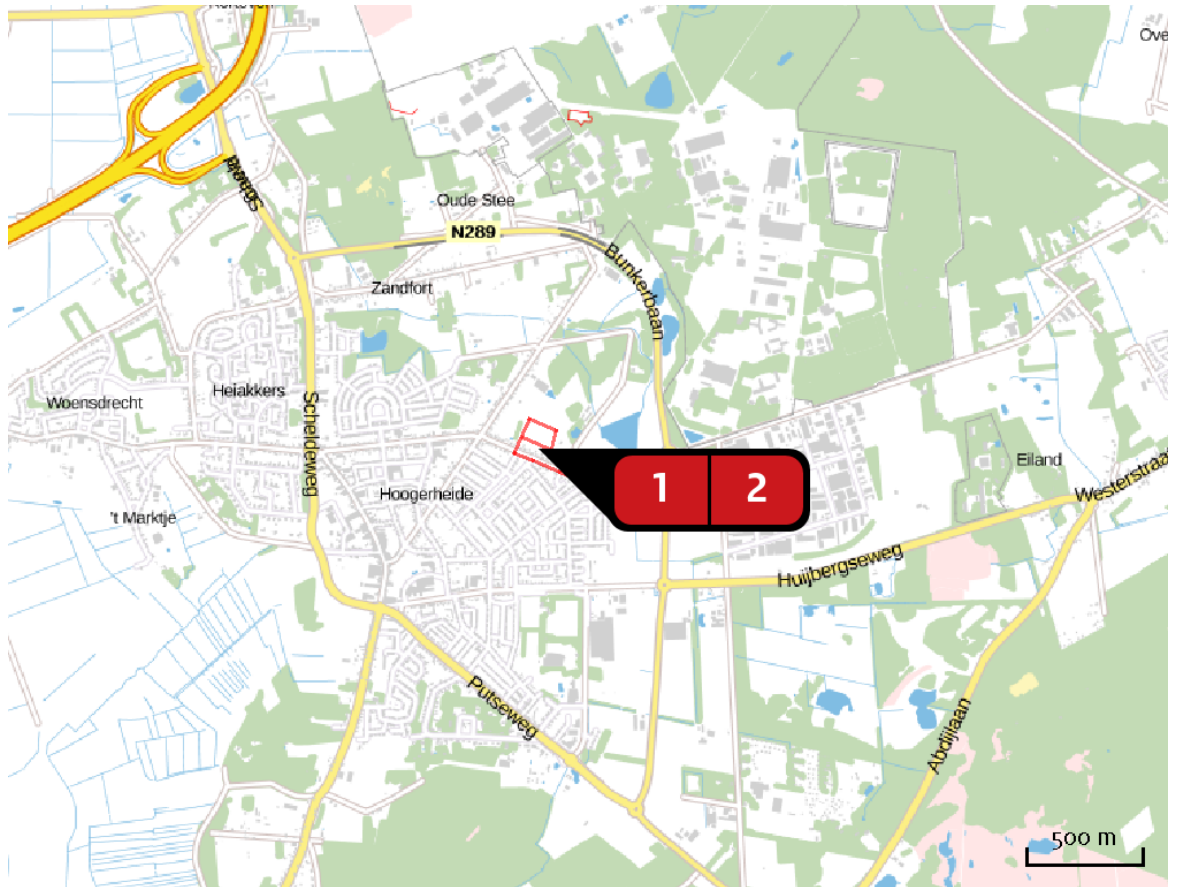
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
-	-

Toelichting

Verlengde Duinstraat - aanlegfase

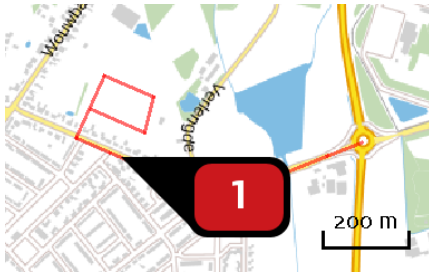
Locatie
Verlengde
Duinstraat



Emissie
Verlengde
Duinstraat

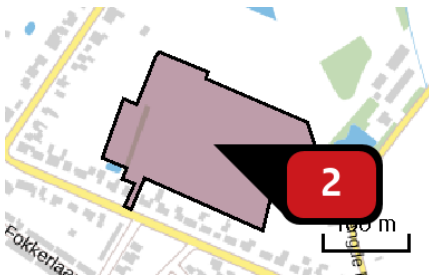
Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	bron_1 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	17,02 kg/j
2	bron_1 Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	1.300,00 kg/j

Emissie
(per bron)
Verlengde
Duinstraat



Naam bron_1
Locatie (X,Y) 81686, 382656
NOx 17,02 kg/j
NH3 < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	10,0	NOx NH3	17,02 kg/j < 1 kg/j



Naam bron_1
Locatie (X,Y) 81681, 382782
NOx 1.300,00 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	bron_1		4,0	4,0	0,0	NOx	1.300,00 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden verleend. 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 2016L_20171215_64190d2d2b

Database versie 2016L_20170828_c3f058foof

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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