



Staro

NATUUR EN
BUITENGEBIED

Quickscan flora en fauna en voortoets Natura
2000

Mariënhage te Eindhoven

Rapportnummer 17-0015

www.starobv.nl

Quickscan flora en fauna en voortoets Natura 2000

Mariënhage te Eindhoven

april 2017

Rapportnummer: 17-0015

In opdracht van: Pouderoyen bv
St. Stevenskerkhof 2
6511 VZ Nijmegen

Uitgevoerd door: Staro Natuur en Buitengebied
Lodderdijk 38a
5421 XB Gemert
tel. 0492-450161
fax. 0492-450162
www.starobv.nl



Veldonderzoek: ir. E.J.F. Claassen

Auteur: ir. E.J.F. Claassen

Kwaliteitscontrole: ir. N. Arts

Inhoud

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | Inleiding | 3 |
| 1.1 | Aanleiding | 3 |
| 1.2 | Doel | 3 |
| 1.3 | Zorgplicht | 3 |
| 1.4 | Leeswijzer | 4 |
| 2 | Plangebied | 5 |
| 2.1 | Ligging en beschrijving plangebied | 5 |
| 2.2 | Voorgenomen plannen | 7 |
| 3 | Methode | 7 |
| 4 | Natuurwaarden | 9 |
| 4.1 | Beschermde gebieden..... | 9 |
| 4.1.1 | Voortoets Natura 2000 | 9 |
| 4.1.2 | Natuurnetwerk Nederland (NNN) | 11 |
| 4.2 | Beschermde soorten | 12 |
| 4.2.1 | Flora..... | 12 |
| 4.2.2 | Vlinders en libellen | 12 |
| 4.2.3 | Kevers en slakken | 13 |
| 4.2.4 | Vissen | 13 |
| 4.2.5 | Reptielen en amfibieën..... | 14 |
| 4.2.6 | Vogels..... | 15 |
| 4.2.7 | Zoogdieren..... | 17 |
| 5 | Conclusies | 21 |
| | Geraadpleegde bronnen | 24 |
| | Bijlagen | |
| | Bijlage 1 Wet- en regelgeving | |
| | Bijlage 2 Effectenindicator | |
| | Bijlage 3 Vooronderzoek stikstof | |

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Initiatiefnemer is voornemens het klooster Mariënhage in Eindhoven te herontwikkelen. In verband met de planologische procedure is het noodzakelijk een quickscan flora en fauna uit te voeren. Door middel van de quickscan wordt in beeld gebracht of de ontwikkeling in strijd is met de natuurwetgeving en hoe eventuele strijdigheid met de wet voorkomen kan worden. Hierbij wordt gekeken naar gebiedsgerichte bescherming en soortgerichte bescherming. Ten aanzien van beschermde gebieden wordt tevens een voortoets uitgevoerd.

Vanaf 1 januari 2017 is de nieuwe Wet natuurbescherming in werking getreden. Deze wet vervangt de drie wetten op het gebied van soort- en gebiedsbescherming; Boswet, Natuurbeschermingswet 1998 en Flora- en faunawet.

1.2 Doel

Doel van het onderliggende onderzoek is te bepalen of de wijzigingen binnen het plangebied mogelijk leiden tot overtreding van de natuurwetgeving. Voor soortbescherming en gebiedsbescherming is sinds 1 januari 2017 de Wet natuurbescherming (wn) van belang. Daarnaast is gebiedsbescherming vastgelegd in het Natuurnetwerk Nederland (NNN) (voorheen EHS genoemd). In bijlage 1 wordt deze wet- en regelgeving uitgebreid beschreven.

Het in deze rapportage beschreven onderzoek heeft tot doel het vaststellen van de (mogelijke) aanwezigheid van beschermde soorten die zijn opgenomen in paragraaf 3.1, 3.2 en 3.3 van de Wet natuurbescherming (wn). Tevens heeft het onderzoek tot doel vast te stellen op welke wijze en in welke mate de voorgenomen ontwikkeling invloed kan hebben op het eventueel voorkomen van beschermde soorten. Op basis van dit onderzoek kan worden vastgesteld welke maatregelen getroffen en vervolgstappen genomen dienen te worden om te voorkomen dat in strijd met de natuurwetgeving zal worden gehandeld. Aanvullend zal worden bepaald of voorgenomen ontwikkelingen effect hebben op de beschermde natuurwaarden van nabijgelegen natuurgebieden.

1.3 Zorgplicht

Voor alle in het wild levende planten en dieren, ook niet wettelijk beschermde soorten, kent de Wet natuurbescherming een zorgplicht. Deze zorgplicht houdt in dat een ieder voldoende zorg in acht moet nemen voor de in het wild levende planten en dieren, alsmede voor hun directe leefomgeving. Dit betekent dat handelingen (of het nalaten hiervan) waarvan men weet, of redelijkerwijs kan vermoeden, dat ze nadelig zijn voor planten en/of dieren, niet mogen worden uitgevoerd.

1.4 Leeswijzer

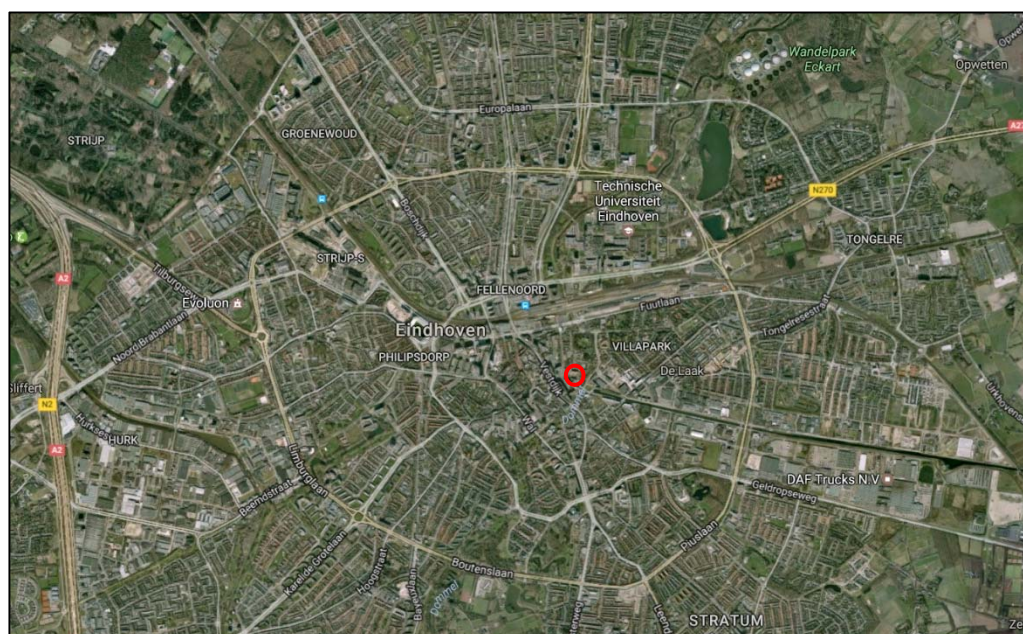
In hoofdstuk 2 wordt een beschrijving gegeven van het plangebied en de voorgenomen ontwikkelingen. In hoofdstuk 3 wordt de gebruikte onderzoeksmethode besproken. De mogelijke aanwezigheid van beschermde soorten en gebieden en de effecten van de geplande ingrepen op aanwezige beschermde natuurwaarden worden beschreven in hoofdstuk 4. In dit hoofdstuk wordt tevens ingegaan op de mogelijke noodzaak tot het treffen van mitigerende maatregelen. In het laatste hoofdstuk zijn de conclusies uiteengezet.

2 Plangebied

2.1 Ligging en beschrijving plangebied

Het plangebied ligt in het centrum van Eindhoven en wordt ingesloten door de Kanaalstraat, de Augustijnendreef en de Dommel. Binnen het plangebied zijn diverse gebouwen aanwezig waaronder de Augustijnenkerk, een kapel en kloostergebouwen. Het terrein rond de gebouwen is verhard. Daarnaast behoort de tuin van het klooster tot het plangebied. Deze tuin bestaat voornamelijk uit grasveld, hagen en vakken met beplanting. Op het terrein en in de tuin staan diverse bomen.

De ligging van het plangebied in Eindhoven is weergegeven in figuur 1 en de globale begrenzing in figuur 2. Op pagina's 6 en 7 is een foto-impressie van het plangebied opgenomen.



Figuur 1. Ligging plangebied (rode cirkel) in Eindhoven (bron: Googlemaps)



Figuur 2. Globale begrenzing van het plangebied (rood omlijnd) (bron: Google Maps)



Foto 1. Plangebied vanaf Augustijnendreef



Foto 2. Tuin



Foto 3. Dommel langs plangebied



Foto 4. Kapel



Foto 5. Achterzijde gebouwen



Foto 6. Achterzijde gebouwen



Foto 7. Pad langs de Dommel



Foto 8. Tuin

2.2 Voorgenomen plannen

Initiatiefnemer is voornemens de locatie te herontwikkelen tot ontmoetingsruimtes en overnachtingsfaciliteiten. De gebouwen blijven behouden en worden hergebruikt voor de nieuwe functie. Tussen de kerk en de andere gebouwen wordt een glazen allée gebouwd. Hiervoor zal een klein deel van een van de gebouwen worden afgebroken. De buitenruimte wordt heringericht waarbij mogelijk enkele bomen worden gerooid. Tevens worden de gebouwen gerenoveerd. Deze renovatie is nodig vanuit het oogpunt van achterstallig onderhoud en veiligheid; onder andere ornamenten aan de kerk zitten los en vormen een gevaar voor de veiligheid van mensen op de grond. Om kostentechnische redenen vindt renovatie alleen lokaal plaats, daar waar strikt noodzakelijk.

3 Methode

In het kader van deze quickscan heeft een bronnenonderzoek plaatsgevonden waarbij gekeken is naar gebiedsgerichte bescherming en mogelijke aanwezigheid van beschermde soorten in het plangebied. Voor het soortenonderzoek is gebruikgemaakt van gegevens van de websites Vlindernet.nl, Libellennet.nl, Waarneming.nl, verspreidingsatlas.nl en Telmee.nl en diverse verspreidingsatlassen. De gegevens over vleermuizen, amfibieën, reptielen, vissen, vlinders en libellen zijn onder andere uit dergelijke atlassen afkomstig. Voor de gebiedsgerichte bescherming is gekeken naar de aanwezigheid van relevante natuurterreinen in de omgeving. De ligging van Natura 2000-gebieden en het Natuurnetwerk Nederland in de nabijheid van het plangebied zijn onderzocht.

Daarnaast heeft een veldbezoek plaatsgevonden waarbij alle op de locatie aanwezige biotopen zijn opgenomen. De aanwezigheid van deze biotopen vormt de basis voor de mogelijkheid tot het voorkomen van beschermde soorten. Naast de biotopen zijn directe en indirecte aanwijzingen opgenomen die duiden op het voorkomen van beschermde soorten. Dergelijke aanwijzingen zijn bijvoorbeeld het fysiek aantreffen van exemplaren van soorten en het aantreffen van hollen, uitwerpselen, prooiresten, vraat-, loop- en veegsporen. Deze waarnemingen zijn bij de beoordeling betrokken. De aanwezige biotopen zijn vergeleken met de habitateisen van beschermde planten- en diersoorten. Op basis van deze vergelijking is beoordeeld welke van deze soorten in het plangebied kunnen voorkomen. Een eenmalig veldbezoek is nadrukkelijk geen volledige inventarisatie. Dat betekent dat op basis van een eenmalig veldbezoek het voorkomen van soorten niet per definitie is uit te sluiten. De bevindingen van het veldbezoek en het literatuuronderzoek zijn vervolgens gebundeld in deze rapportage.

Het veldbezoek dat voor dit onderzoek is uitgevoerd, heeft plaatsgevonden op 12 januari 2017 in de middag onder de volgende weersomstandigheden: bewolkt, lichte regen, matige wind en circa 7 °C.

Op 12 april 2017 zijn de zolderruimtes van de gebouwen onderzocht op (mogelijke) aanwezigheid van vleermuizen.

4 Natuurwaarden

4.1 Beschermd gebieden

4.1.1 Voortoets Natura 2000

Ruimtelijke plannen in de omgeving van Natura 2000-gebieden dienen, via de habitattoets, te worden getoetst aan de Wet natuurbescherming.

De habitattoets dient om vast te stellen of, en zo ja, onder welke voorwaarden een activiteit in en rondom een Natura 2000-gebied kan worden toegelaten. De toetsing moet de zekerheid bieden dat de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied niet worden aangetast en verslechtering van de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten, dan wel een verstoring van soorten niet optreedt.

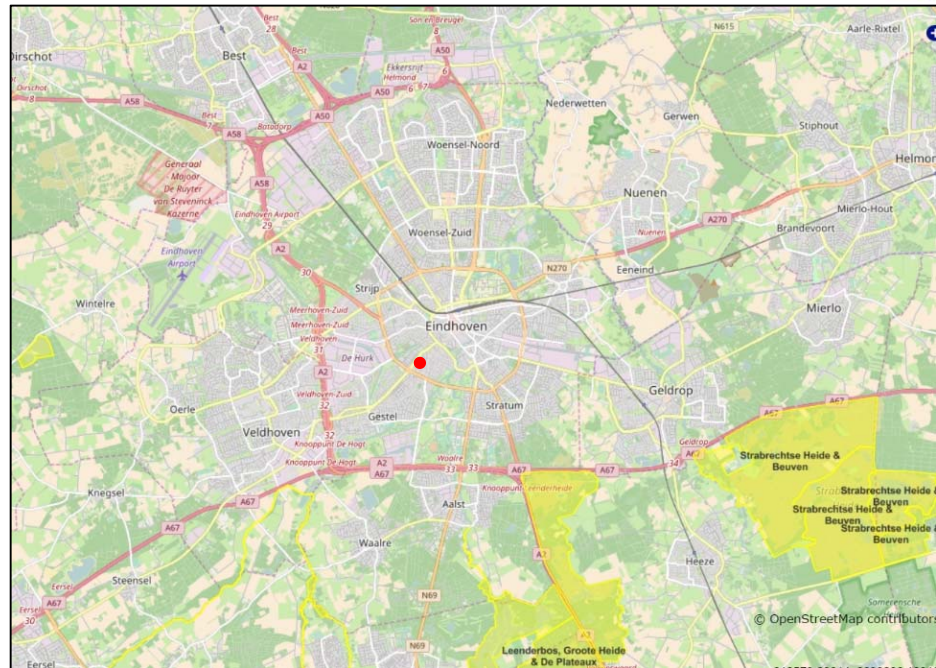
Bij de habitattoets worden drie fasen onderscheiden:

1. Oriëntatiefase (voortoets)
2. Verslechterings- en verstoringstoets
3. Passende beoordeling

In de oriëntatiefase van de plannen is het noodzakelijk om een voortoets uit te voeren. De voortoets is niet wettelijk verplicht, maar wel vaak gewenst door het bevoegde gezag om snel duidelijk te krijgen of de kans bestaat dat er negatieve effecten optreden ten gevolge van de geplande ruimtelijke ontwikkeling. Op basis van informatie over de activiteit, de natuurwaarden en de mogelijke effecten, wordt een objectieve beoordeling gemaakt. Afhankelijk van de uitkomst van de toets worden vervolgstappen bepaald.

Uit de kaarten van de gebiedendatabase op de website van het ministerie van Economische Zaken (EZ) blijkt dat de volgende Natura 2000-gebieden in de omgeving van het plangebied liggen (zie figuur 3):

- + Leenderbos, Grote Heide & De Plateaux, circa 4,2 km ten zuiden;
- + Strabrechtse Heide & Beuven, circa 6,9 km ten zuidoosten;
- + Kempenland-West, circa 11 km ten westen.



Figuur 3. Ligging plangebied (rode stip) ten opzichte van Natura 2000-gebieden (geel)
(bron: <http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000>)

Effectbeoordeling

Met de effectenindicator van het ministerie van EZ kan worden achterhaald tot welke storende factoren ten aanzien van Natura 2000-gebieden de voorgenomen plannen kunnen leiden. Tevens wordt inzichtelijk welke habitattypen en –soorten in principe gevoelig zijn voor deze storende factoren. Ten aanzien van de voorgenomen plannen binnen het plangebied is de effectenindicator ingevuld voor elk van de bovengenoemde Natura 2000-gebieden. Daarbij is gekozen voor de activiteit woningbouw, aangezien deze het dichtst in de buurt komt van de voorgenomen plannen. De resultaten van de effectenindicator zijn weergegeven in bijlage 2.

Uit de resultaten van de effectenindicator blijkt dat de volgende storingsfactoren mogelijk kunnen optreden op de bovengenoemde Natura 2000-gebieden bij de activiteit woningbouw: oppervlakteverlies, versnippering, verontreiniging, verdroging, verstoring door geluid, verstoring door licht, verstoring door trilling, optische verstoring en verstoring door mechanische effecten. In bijlage 2 worden de storingsfactoren toegelicht.

Aangezien het plangebied buiten Natura 2000-gebieden ligt, kunnen alleen mogelijke storingsfactoren optreden door middel van ‘externe werking’. Dit betekent dat de storingsfactoren oppervlakteverlies en versnippering op voorhand zijn uit te sluiten.

Vanwege de relatief grote afstand tussen het plangebied en de dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden, is het uit te sluiten dat de storingsfactoren verontreiniging, verdroging, verstoring door geluid, verstoring door licht, verstoring door trilling, optische verstoring en verstoring door mechanische effecten voor negatieve effecten zullen zorgen binnen de Natura 2000-gebieden.

Stikstofdepositie

De voorgenomen plannen brengen extra verkeersbewegingen met zich mee, welke mogelijk een verhoogde stikstofdepositie tot gevolg kunnen hebben op Natura 2000-gebieden. Met behulp van het rekenmodel “Aerius Calculator” is de emissie van stikstof als gevolg van de voorgenomen plannen berekend, zie bijlage 3.

Uit de berekening volgt het resultaat dat er geen natuurgebieden zijn met rekenresultaten die hoger zijn dan de drempelwaarde. Dit betekent dat de depositie lager is dan 0,05 mol/ha/jaar. In dat geval is, zoals in de PAS vermeld en onderbouwd, geen sprake van significante effecten. Voor de voorgenomen plannen geldt derhalve geen vergunnings- of meldingsplicht.

Conclusie

Uit de voortoets blijkt dat negatieve effecten op Natura 2000-gebieden als gevolg van de voorgenomen plannen zijn uit te sluiten. Ten aanzien van de Natura 2000-gebieden geldt geen vergunnings- of meldingsplicht.

4.1.2 *Natuurnetwerk Nederland (NNN)*

Natuurgebieden in Nederland zijn erg versnipperd. Het Natuurnetwerk Nederland (voorheen EHS genoemd) heeft als doel om natuurgebieden te vergroten en met elkaar te verbinden. Het netwerk moet natuurgebieden beter verbinden met elkaar en met het omringende agrarisch gebied. Vanaf 2014 zijn de provincies verantwoordelijk voor het Natuurnetwerk Nederland. Uit de kaarten van de kaartbank op de website van de Provincie Noord-Brabant, blijkt dat het plangebied geen onderdeel uitmaakt van het NNN. De Dommel die langs het plangebied loopt behoort tot het NNN en is aangewezen als ecologische verbindingszone. Figuur 4 toont de ligging van het plangebied ten opzichte van het NNN.

Effectbeoordeling

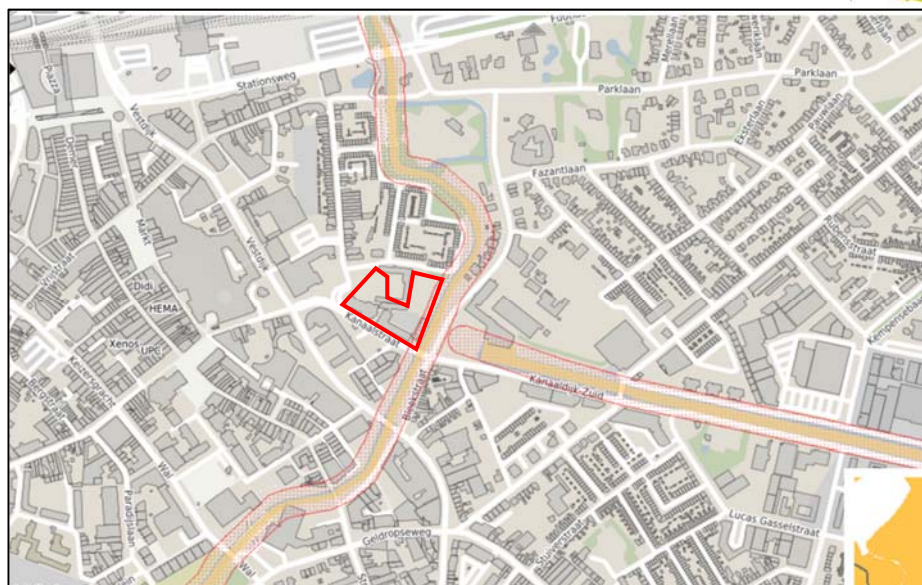
Doordat het plangebied buiten het NNN ligt, kunnen alleen effecten optreden middels externe werking. In dit geval kunnen mogelijke effecten ontstaan door verstoring door geluid en licht.

In de huidige situatie worden de gebouwen door verschillende organisaties gebruikt. Naar verwachting zal de nieuwe situatie niet voor een toename van geluid zorgen.

Verstoring door licht kan gevolgen hebben voor de donkerte van de Dommel en verstoring veroorzaken voor dieren die hier mogelijk voorkomen. Door te voorkomen dat een toename ontstaat van lichtval op de Dommel is verstoring te voorkomen.

Conclusie

Het plangebied grenst aan het NNN. Om verstoring van het NNN te voorkomen dient een toename van lichtval op de Dommel te worden voorkomen. Overige effecten zijn redelijkerwijs uit te sluiten.



Figuur 4. Ligging plangebied (rode lijn) ten opzichte van het NNN (oranje en rood gearceerd) (bron: <http://kaartbank.brabant.nl/viewer/app/natuurbeheerplan/>).

4.2 Beschermde soorten

Deze paragraaf beschrijft het mogelijk voorkomen van beschermde soorten in het plangebied. Per soortgroep wordt beschreven welke soorten worden verwacht, wat de mogelijke effecten van de ingreep zijn en of er mitigerende maatregelen nodig zijn.

4.2.1 Flora

Het plangebied bestaat uit verharding, grasland met solitaire bomen, hagen en struiken en een bosplantsoen. In het plangebied zijn algemene plantensoorten waargenomen van voedselrijke grond. Het voorkomen van beschermde plantensoorten is uit te sluiten in het plangebied vanwege het ontbreken van geschikte biotopen en op basis van de bekende verspreiding van beschermde plantensoorten.

Conclusie

Vanwege het ontbreken van geschikte biotopen en op basis van de huidige verspreiding van beschermde soorten is het voorkomen van beschermde plantensoorten in het plangebied uit te sluiten.

4.2.2 Vlinders en libellen

Bevindingen uit het veldbezoek tonen aan dat in het plangebied geen geschikte biotopen aanwezig zijn en specifieke waardplanten ontbreken voor het voorkomen van beschermde (dag)vlindersoorten. Beschermde (dag)vlinders hebben specifieke habitateisen; het onderzoeksgebied voldoet hier niet aan.

Uit het veldbezoek blijkt dat in het plangebied geen geschikte biotopen aanwezig zijn voor het voorkomen van beschermde soorten libellen. Door het ontbreken van oppervlaktewater in het plangebied is geen voortplantingsbiotoop voor libellen aanwezig. De aangrenzende Dommel vormt geschikt voortplantingsbiotoop voor algemene libelsoorten.

Conclusie

Vanwege het ontbreken van geschikte biotopen is het voorkomen van beschermde soorten (dag)vlinders en/of libellen in het plangebied uit te sluiten.

4.2.3 *Kevers en slakken*

Beschermde soorten houtkevers zijn afhankelijk van bijzondere habitattypen als oude (naald)bossen. Deze habitattypen zijn niet aanwezig in het plangebied. Het voorkomen van beschermde houtkevers in het plangebied kan daarom worden uitgesloten.

Beschermde waterkevers en aquatische slakkensoorten platte schijfhoren en Bataafse stroommossel zijn afhankelijk van permanente wateren. In het plangebied is geen permanent oppervlaktewater aanwezig. Het voorkomen van beschermde waterkevers en aquatische slakken in het plangebied kan daarom worden uitgesloten. De aangrenzende Dommel vormt geen geschikt leefgebied voor de beschermde soorten waterkevers en aquatische slakken.

Conclusie

In het plangebied ontbreken geschikte biotopen voor beschermde soorten slakken en kevers. Het voorkomen van deze soorten in het plangebied is derhalve uit te sluiten.

4.2.4 *Vissen*

In het plangebied is geen permanent oppervlaktewater aanwezig. Vanwege het ontbreken van oppervlaktewater is het uit te sluiten dat (beschermde) vissen voorkomen in het plangebied. De herinrichting van het terrein zal geen effect hebben op de aan het plangebied grenzende Dommel. Daarom is niet nader onderzocht of beschermde vissen voorkomen in de Dommel in de buurt van het plangebied.

Conclusie

Vanwege het ontbreken van oppervlaktewater is het uit te sluiten dat (beschermde) vissoorten voorkomen in het plangebied.

4.2.5 Reptielen en amfibieën

Volgens gegevens van RAVON blijkt dat in de omgeving van het plangebied algemene amfibiesoorten van §3.3 wn voorkomen; bruine kikker, gewone pad, Alpenwatersalamander, bastaardkikker en kleine watersalamander.

Vanwege het ontbreken van geschikte biotopen en de ligging in het centrum van Eindhoven is het uit te sluiten dat beschermde amfibiesoorten die meer kritisch zijn ten aanzien van het leefgebied voorkomen in het plangebied. Door het ontbreken van oppervlaktewater is in het plangebied geen voortplantingsbiotoop voor amfibieën aanwezig. De Dommel kan wel functioneren als voortplantingswater voor amfibieën. Het is niet uit te sluiten dat bovenstaande algemene soorten amfibieën voorkomen in de Dommel.

Het is aannemelijk dat algemeen voorkomende soorten amfibieën van §3.3 wn; gewone pad en bruine kikker binnen het plangebied voorkomen. Deze soorten kunnen met name de tuin als landhabitat gebruiken en om te overwinteren. Daarnaast is het mogelijk dat de soorten kleine watersalamander, Alpenwatersalamander en bastaardkikker het plangebied gebruiken als landhabitat en om te overwinteren. Aangezien deze soorten meer aan water gebonden zijn, worden deze met name verwacht op de oevers van de Dommel.

Het is uit te sluiten dat in het centrum van Eindhoven reptielen voorkomen.

Effectbeoordeling

De voorgenomen plannen, met name herinrichting van de tuin, kunnen negatieve effecten tot gevolg hebben voor mogelijk op de locatie voorkomende soorten amfibieën van §3.3 wn: gewone pad, bruine kikker, kleine watersalamander, Alpenwatersalamander en bastaardkikker.

Mitigerende maatregelen

Voor bruine kikker, gewone pad, kleine watersalamander en bastaardkikker (§3.3 wn) geldt in provincie Noord-Brabant in het kader van ruimtelijke ontwikkeling een algehele vrijstelling van de verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming. Het is derhalve niet noodzakelijk om mitigerende maatregelen te nemen voor deze soorten.

Voor Alpenwatersalamander geldt vrijstelling van de verbodsbepalingen wanneer aantoonbaar wordt gewerkt volgens een goedgekeurde gedragscode, bijvoorbeeld de gedragscode flora- en faunawet voor waterschappen. Dit brengt met zich mee dat bij herinrichting van de tuin rekening gehouden dient te worden met de kwetsbare periodes van de Alpenwatersalamander. Werkzaamheden dienen te worden uitgevoerd in de voortplantingsperiode (april – half juli) als de dieren in het water verblijven en buiten de overwinteringsperiode (nov – april).

Conclusie

Het is mogelijk dat algemene soorten amfibieën gewone pad, bruine kikker, kleine watersalamander, Alpenwatersalamander en bastaardkikker van §3.3

wn met name de tuin in het plangebied als landhabitat en winterhabitat gebruiken. De voorgenomen plannen hebben mogelijk een negatief effect op deze amfibiesoorten. Voor de soorten gewone pad, bruine kikker, kleine watersalamander en bastaardkikker geldt in provincie Noord-Brabant in het kader van ruimtelijke ontwikkeling een algehele vrijstelling. Het is derhalve niet noodzakelijk om mitigerende maatregelen te nemen voor deze soorten.

Voor Alpenwatersalamander geldt vrijstelling van de verbodsbepalingen wanneer aantoonbaar wordt gewerkt volgens een goedgekeurde gedragscode. Dit brengt met zich mee dat bij herinrichting van de tuin rekening gehouden dient te worden met de kwetsbare periodes van de Alpenwatersalamander.

Vanwege het ontbreken van geschikte biotopen is het uit te sluiten dat beschermde amfibiesoorten die meer kritisch zijn ten aanzien van het leefgebied voorkomen in het plangebied.

Het is uit te sluiten dat in het centrum van Eindhoven reptielen voorkomen.

4.2.6 Vogels

Het plangebied is geschikt als foerageergebied en broedgebied voor algemene vogelsoorten.

Tijdens het veldbezoek zijn geen jaarrond beschermde nesten waargenomen in de bomen binnen het plangebied.

In het centrum van Eindhoven is het voorkomen van huismus en gierzwaluw bekend. In het plangebied zijn geen huismussen waargenomen. Ten tijde van het onderzoek waren gierzwaluwen nog niet teruggekeerd in Nederland. De gebouwen met platte daken bieden geen mogelijkheden voor nestplaatsen van huismussen. Het kerkgebouw lijkt vanwege de dakconstructies met leien niet zeer geschikt voor huismussen om te nestelen. Doordat de overige gebouwen grenzen aan de verharde binnenplaats aan de ene zijde en de Kanaalstraat aan de andere zijde, ligt foerageergebied van huismussen (tuin in het plangebied) op iets grotere afstand van deze gebouwen. Huismussen nestelen bij voorkeur dicht in de buurt van hun foerageergebied en de overige gebiedsfuncties die ze nodig hebben (water, plekken voor stofbaden, dekking in groen). Het is zodoende niet erg aannemelijk dat huismussen nestplekken hebben in deze gebouwen, echter het is niet geheel uit te sluiten.

Gierzwaluwen nestelen in gebouwen, met name onder dakpannen en in openingen in muren of achter dakgoten. Het is niet op voorhand uit te sluiten dat gierzwaluwen een nestplaatsen hebben in de gebouwen.

Het te slopen deel van een van de gebouwen biedt geen mogelijkheden voor nestplaatsen van huismussen en gierzwaluwen. Dit deel heeft een plat dak en is deels laag. Tevens zijn bij dit deel van het gebouw vrijwel geen vrije aanliegroutes, wat het voor gierzwaluwen onbereikbaar maakt.

Effectbeoordeling

Het plangebied is geschikt als foerageer- en broedgebied voor algemene vogelsoorten. In het plangebied en in de directe omgeving blijft voldoende alternatief geschikt foerageer- en broedgebied aanwezig tijdens en na de uitvoering van de voorgenomen plannen. Derhalve hebben de voorgenomen plannen geen negatieve effecten tot gevolg ten aanzien van het foerageer- en/of broedgebied van algemene vogelsoorten.

Voor de algemeen voorkomende vogelsoorten geldt dat, indien exemplaren aan het broeden zijn, het verwijderen van bomen en beplanting niet kan plaatsvinden zonder deze dieren te verstoren. Gedurende het broeden zijn de nesten van vogels en de omliggende functionele leefomgeving beschermd.

De gebouwen bieden mogelijk nestgelegenheid voor gierzwaluwen en/of huismussen. Aangezien (renovatie)werkzaamheden aan de buitenzijde van de gebouwen alleen lokaal plaatsvinden en kleinschalig van aard zijn, zal verstoring van eventueel aanwezige gierzwaluwen en huismussen minimaal zijn en niet leiden tot wezenlijke invloed op de staat van instandhouding van deze soorten.

De tuin kan als foerageergebied dienen voor huismussen. Tijdens en na de herinrichting van het plangebied zal voldoende foerageergebied aanwezig blijven voor huismussen. De voorgenomen plannen zullen geen negatief effect hebben op eventueel aanwezig foerageergebied van huismussen.

Mitigerende maatregelen

Door bomen en struiken buiten het broedseizoen van vogels te verwijderen/snoeien wordt voorkomen dat negatieve effecten zullen optreden ten aanzien van algemeen voorkomende vogelsoorten. Het broedseizoen loopt globaal van half maart tot en met juli. In het kader van de Wet natuurbescherming wordt echter geen standaardperiode gehanteerd. Van belang is of een broedgeval aanwezig is, ongeacht de periode. Het is aan te bevelen zoveel mogelijk rekening te houden met het broedseizoen van huismussen (maart t/m augustus) en gierzwaluwen (half april t/m half augustus).

Conclusie

Het plangebied is geschikt als broed- en foerageergebied voor algemeen voorkomende vogelsoorten. De voorgenomen plannen zullen geen negatieve effecten hebben ten aanzien van foerageer- en/of broedgebied. Indien vogels aan het broeden zijn, kan het verwijderen van bomen en beplanting niet plaatsvinden zonder deze dieren te verstoren. Door bomen en struiken buiten het broedseizoen van vogels te verwijderen/snoeien wordt voorkomen dat negatieve effecten zullen optreden ten aanzien van algemeen voorkomende vogelsoorten. In het kader van de Wet natuurbescherming wordt echter geen standaardperiode gehanteerd; van belang is of een broedgeval aanwezig is, ongeacht de periode.

In een deel van de gebouwen kunnen huismussen nestplekken hebben, al is het gezien de iets grotere afstand tot de overige gebiedsfuncties niet aannemelijk dat huismussen hier nestelen.

De gebouwen bieden nestgelegenheid voor gierzwaluwen.

Aangezien (renovatie)werkzaamheden aan de buitenzijde van de gebouwen alleen lokaal plaatsvinden en kleinschalig van aard zijn, zal verstoring van eventueel aanwezige gierzwaluwen en huismussen minimaal zijn en niet leiden tot wezenlijke invloed op de staat van instandhouding van deze soorten. Het is aan te bevelen zoveel mogelijk rekening te houden met het broedseizoen van huismussen (maart t/m augustus) en gierzwaluwen (half april t/m half augustus).

Het te slopen deel van een van de gebouwen biedt geen mogelijkheden voor nestplaatsen van huismussen en gierzwaluwen.

4.2.7 Zoogdieren

Vleermuizen

Uit de Atlas van de Nederlandse vleermuizen (1997), Korsten en Regelink (2010) blijkt dat de soorten gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, grijze grootoorvleermuis, laatvlieger, meervleermuis, rosse vleermuis, tweekleurige vleermuis, ruige dwergvleermuis, watervleermuis, franjestaart, baardvleermuis en ingekorven vleermuis (alle §3.2 van de Wet natuurbescherming) voorkomen in de omgeving van het plangebied.

Voor vleermuizen is het gehele onderzoeksgebied geschikt als foerageergebied. Het plangebied behoort echter niet tot essentieel foerageergebied. Dit zal vooral liggen rond de nabij gelegen Dommel. Belangrijke vliegroutes worden niet verwacht in het plangebied vanwege het ontbreken van lijnvormige groenstructuren. Mogelijk vormt de Dommel wel een vliegroute voor vleermuizen. De bebouwing is geschikt om als verblijfplaats te dienen voor gebouwbewonende vleermuizen, zoals de gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis en de laatvlieger. Verblijfplaatsen van vleermuizen zijn jaarrond beschermd.

Het te slopen deel van een van de gebouwen biedt vrijwel geen mogelijkheden voor verblijfplaatsen van vleermuizen. Het te slopen deel is gedeeltelijk te laag voor een goede geschiktheid voor vleermuizen en er zijn weinig vrije aanvliegroutes. Daarnaast is op deze locatie geen groen aanwezig waarbij de dieren dekking en voedsel kunnen vinden. Het is zodoende redelijkerwijs uit te sluiten dat verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig zijn in het te slopen deel van een van de gebouwen.

Tijdens het bezoek aan de zolderruimtes is vastgesteld dat deze ruimtes goed zijn afgewerkt. Muren en plafonds zijn gestuct en afgetimmerd en dergelijke, zie foto's op de volgende pagina. Er zijn geen kieren en openingen naar buiten toe waargenomen. In de zolderruimtes zijn geen (sporen van) vleermuizen waargenomen. Gezien de staat van afwerking is het uit te sluiten dat vleermuizen in de zolderruimtes aanwezig zijn.



Foto 9. Zolderruimte Augustianum



Foto 10. Zolderruimte noordelijk gebouw



Foto 11. Zolderruimte tussengebouw

Overige zoogdieren

Het plangebied kan (onderdeel van) het leefgebied vormen van grondgebonden zoogdieren konijn, egel en diverse algemene muizensoorten (alle §3.3 van de Wet natuurbescherming).

Uit het bronnenonderzoek blijkt dat eekhoorn (§3.3 wn) voorkomt in de omgeving van het plangebied. Tijdens het veldbezoek zijn in de bomen binnen het plangebied geen nesten van eekhoorn waargenomen. Het plangebied kan wel tot het leefgebied van deze soort behoren.

Tijdens het veldbezoek zijn geen sporen van zoogdieren aangetroffen. Tevens zijn geen vaste rust- en verblijfplaatsen waargenomen binnen het plangebied. Vanwege het ontbreken van geschikte biotopen en de ligging in het centrum van Eindhoven is het redelijkerwijs uit te sluiten dat strikter beschermde grondgebonden soorten zoogdieren voorkomen in het plangebied.

Effectbeoordeling

Het onderzoeksgebied is geschikt als foerageergebied voor vleermuizen. De voorgenomen ontwikkeling zal geen negatief effect hebben op de functie van het plangebied als foerageergebied. Na de herinrichting zal het plangebied nog geschikt zijn als foerageergebied voor vleermuizen. Daarnaast is in de omgeving voldoende geschikt foerageergebied aanwezig, bijvoorbeeld de Dommel. Vleermuizen jagen graag boven water en de meeste soorten mijden

daarbij verlichte plekken. Een toename van de lichtval op de Dommel dient daarom voorkomen te worden. Mogelijk vormt de Dommel een vliegroute voor vleermuizen. De werkzaamheden hebben geen betrekking op de Dommel, zodoende zullen geen negatieve effecten optreden op een eventuele vliegroute. Om verstoring van een mogelijke vliegroute te voorkomen dient een toename van lichtval op de Dommel te worden voorkomen.

De gebouwen bieden mogelijkheden voor verblijfplaatsen van vleermuizen. Aangezien (renovatie)werkzaamheden aan de buitenzijde van de gebouwen alleen lokaal plaatsvinden en kleinschalig van aard zijn, zullen eventueel aanwezige verblijfplaatsen van vleermuizen hierdoor niet verstoord raken en voor de vleermuizen bereikbaar blijven. Zolderruimtes van de gebouwen blijven onaangetast waardoor eventuele hangplekken van vleermuizen behouden blijven en niet worden verstoord.

Mogelijk behoort het plangebied tot het leefgebied van een aantal grondgebonden zoogdieren van §3.3 van de Wet natuurbescherming: konijn, egel en diverse algemeen voorkomende muizensoorten. De voorgenomen ontwikkeling heeft mogelijk een negatief effect op deze soorten. Het plangebied behoort mogelijk tot het leefgebied van eekhoorn. Na herinrichting zal het plangebied nog steeds geschikt zijn voor deze soort. Het is derhalve uit te sluiten dat negatieve effecten optreden ten aanzien van eekhoorn.

Mitigerende maatregelen

Wanneer het nodig is steigers op te bouwen is het aan te bevelen hier geen doek op aan te brengen, zodat eventueel aanwezige verblijfplaatsen van vleermuizen voor de dieren bereikbaar blijven.

Voor de muizensoorten, egel en konijn (§3.3 wn) geldt in Noord-Brabant in het kader van ruimtelijke ontwikkeling een algehele vrijstelling van de verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming. Het is derhalve niet noodzakelijk om mitigerende maatregelen te nemen voor deze zoogdiersoorten.

Conclusie

Het plangebied is geschikt als foerageergebied voor vleermuizen. Negatieve effecten op het foerageergebied zijn redelijkerwijs uit te sluiten. Vleermuizen jagen graag boven water en de meeste soorten mijden daarbij verlichte plekken. Een toename van de lichtval op de Dommel dient daarom voorkomen te worden. De Dommel vormt mogelijk een vliegroute voor vleermuizen. Om verstoring hiervan te voorkomen dient een toename van lichtval op de Dommel te worden voorkomen.

De gebouwen bieden mogelijkheden voor verblijfplaatsen van vleermuizen. Aangezien (renovatie)werkzaamheden aan de buitenzijde van de gebouwen alleen lokaal plaatsvinden en kleinschalig van aard zijn, zullen eventueel aanwezige verblijfplaatsen van vleermuizen hierdoor niet verstoord raken en voor de vleermuizen bereikbaar blijven. Zolderruimtes van de gebouwen blijven onaangetast waardoor eventuele hangplekken van vleermuizen

behouden blijven en niet worden verstoord. Het is aan te bevelen bij eventueel te plaatsen steigers hier geen doeken op aan te brengen.

Het is redelijkerwijs uit te sluiten dat in het te slopen deel van een van de gebouwen verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig zijn.

Het plangebied is voor een aantal grondgebonden zoogdieren van §3.3 van de Wet natuurbescherming geschikt als (onderdeel van hun) leefgebied; konijn, egel en diverse algemene muizensoorten. Voor deze muizensoorten, egel en konijn (§3.3 wn) geldt in Noord-Brabant in het kader van ruimtelijke ontwikkeling een algehele vrijstelling van de verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming. Het is derhalve niet noodzakelijk om mitigerende maatregelen te nemen voor deze zoogdiersoorten.

Het plangebied behoort mogelijk tot het leefgebied van eekhoorn. Aangezien het plangebied voor deze soort geschikt blijft, zijn negatieve effecten uit te sluiten.

5 Conclusies

Beschermde gebieden

Middels een voortoets zijn de mogelijke effecten van de voorgenomen plannen op Natura 2000-gebieden beoordeeld. Hierbij is tevens een berekening gemaakt van de emissie van stikstof als gevolg van de voorgenomen plannen en de depositie hiervan op Natura 2000-gebieden.

Uit de voortoets blijkt dat negatieve effecten op Natura 2000-gebieden als gevolg van de voorgenomen plannen zijn uit te sluiten. Ten aanzien van de Natura 2000-gebieden geldt geen vergunnings- of meldingsplicht.

Het plangebied grenst aan het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Om verstoring van het NNN te voorkomen dient een toename van lichtval op de Dommel te worden voorkomen. Overige effecten zijn redelijkerwijs uit te sluiten.

Beschermde soorten

In het plangebied komen mogelijk verschillende soorten voor die beschermd zijn onder paragrafen 3.1, 3.2 en 3.3 van de Wet natuurbescherming.

Soorten van paragraaf 3.1 van de Wet natuurbescherming

Het plangebied is geschikt als foerageer- en broedgebied voor algemene vogelsoorten. In het plangebied en directe omgeving blijven voldoende geschikte alternatieve foerageer- en broedgebied aanwezig. Derhalve hebben de voorgenomen plannen geen negatieve effecten tot gevolg ten aanzien van het foerageer- en broedgebied van algemene vogelsoorten. Als het verwijderen van bomen en struiken buiten het broedseizoen plaatsvindt, wordt voorkomen dat negatieve effecten optreden ten aanzien van broedende algemeen voorkomende vogelsoorten. In de Wet natuurbescherming wordt echter geen standaardperiode voor het broedseizoen gehanteerd; van belang is of een broedgeval aanwezig is, ongeacht de periode.

De tuin kan als foerageergebied dienen voor huismussen. Tijdens en na de herinrichting van het plangebied zal voldoende foerageergebied aanwezig blijven voor huismussen. De voorgenomen plannen zullen geen negatief effect hebben op het foerageergebied van huismussen.

In een deel van de gebouwen kunnen huismussen nestplekken hebben, al is het gezien de iets grotere afstand tot de overige gebiedsfuncties niet aannemelijk dat huismussen hier nestelen.

De gebouwen bieden nestgelegenheid voor gierzwaluwen.

Aangezien (renovatie)werkzaamheden aan de buitenzijde van de gebouwen alleen lokaal plaatsvinden en kleinschalig van aard zijn, zal verstoring van eventueel aanwezige gierzwaluwen en huismussen minimaal zijn en niet leiden tot wezenlijke invloed op de staat van instandhouding van deze soorten. Het is aan te bevelen zoveel mogelijk rekening te houden met het broedseizoen van huismussen (maart t/m augustus) en gierzwaluwen (half april t/m half augustus).

Het te slopen deel van een van de gebouwen biedt geen mogelijkheden voor nestplaatsen van huismussen en gierzwaluwen.

Soorten van paragraaf 3.2 van de Wet natuurbescherming

Het plangebied is geschikt als foerageergebied voor vleermuizen. Negatieve effecten op het foerageergebied zijn redelijkerwijs uit te sluiten. Vleermuizen jagen graag boven water en de meeste soorten mijden daarbij verlichte plekken. Een toename van de lichtval op de Dommel dient daarom voorkomen te worden. De Dommel vormt mogelijk een vliegroute voor vleermuizen. Om verstoring hiervan te voorkomen dient een toename van lichtval op de Dommel te worden voorkomen.

De gebouwen bieden mogelijkheden voor verblijfplaatsen van vleermuizen. Aangezien (renovatie)werkzaamheden aan de buitenzijde van de gebouwen alleen lokaal plaatsvinden en kleinschalig van aard zijn, zullen eventueel aanwezige verblijfplaatsen van vleermuizen hierdoor niet verstoord raken en voor de vleermuizen bereikbaar blijven. Zolderruimtes van de gebouwen blijven onaangetast waardoor eventuele hangplekken van vleermuizen behouden blijven en niet worden verstoord. Het is aan te bevelen bij eventueel te plaatsen steigers hier geen doeken op aan te brengen.

Het is redelijkerwijs uit te sluiten dat in het te slopen deel van een van de gebouwen verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig zijn.

Soorten van paragraaf 3.3. van de Wet natuurbescherming

Mogelijk vormt het plangebied (onderdeel van het) leefgebied van konijn, egel en algemene muizensoorten. Voor deze soorten geldt in provincie Noord-Brabant een algehele vrijstelling van de verbodsbepalingen in het kader van ruimtelijke ontwikkeling.

Het is derhalve niet noodzakelijk om mitigerende maatregelen te nemen.

Het plangebied behoort mogelijk tot het leefgebied van eekhoorn. Aangezien het plangebied voor deze soort geschikt blijft, zijn negatieve effecten uit te sluiten.

Het is mogelijk dat algemene soorten amfibieën gewone pad, bruine kikker, kleine watersalamander, Alpenwatersalamander en bastaardkikker met name de tuin in het plangebied als landhabitat en winterhabitat gebruiken.

Voor de soorten gewone pad, bruine kikker, kleine watersalamander en bastaardkikker geldt in provincie Noord-Brabant in het kader van ruimtelijke ontwikkeling een algehele vrijstelling. Het is derhalve niet noodzakelijk om mitigerende maatregelen te nemen voor deze soorten. Voor Alpenwatersalamander geldt vrijstelling van de verbodsbepalingen wanneer aantoonbaar wordt gewerkt volgens een goedgekeurde gedragscode. Dit brengt met zich mee dat bij herinrichting van de tuin rekening gehouden dient te worden met de kwetsbare periodes van de Alpenwatersalamander. Werkzaamheden dienen te worden uitgevoerd in de voortplantingsperiode (april – half juli) als de dieren in het water verblijven en buiten de overwinteringsperiode (nov – april).

Tabel 1. Overzicht conclusies beschermde soorten en beschermde gebieden

| Soortbescherming | | | | | |
|---------------------------|--------------------|-------------------------------|------------------------|--|--|
| Soort(groep) | Bescherming | Functie plangebied | Mogelijk effect | Ontheffing nodig | Maatregelen |
| Amfibieën | §3.3 | Landhabitat en winterhabitat | Ja | Nee, algehele vrijstelling | - |
| Alpenwatersalamander | §3.3 | Landhabitat en winterhabitat | Ja | Nee, mits werken volgens gedragscode | Rekening houden met kwetsbare periodes |
| Grondgebonden zoogdieren | §3.3 | Leef- en foerageergebied | Ja | Nee, algehele vrijstelling | - |
| Eekhoorn | §3.3 | Leefgebied | Nee | Nee | - |
| Vleermuizen | §3.2 | Foerageergebied | Nee | Nee | - |
| Vleermuizen | §3.2 | Vaste rust- en verblijfplaats | Nee | Nee | Geen doeken aanbrengen aan eventueel benodigde steigers |
| Vogels | §3.1 | Foerageer- en broedgebied | Ja | Nee, op voorwaarde uitvoeren maatregelen | Verwijderen en/of snoeien van begroeiing buiten het broedseizoen |
| Gierzwaluw | §3.1 | Nestplaats | Nee | Nee | Zoveel mogelijk rekening houden met broedseizoen |
| Huismus | §3.1 | Nestplaats | Nee | Nee | Zoveel mogelijk rekening houden met broedseizoen |
| Huismus | §3.1 | Foerageergebied (tuin) | Nee | Nee | - |
| Gebiedsbescherming | | | | | |
| Gebied | | | Mogelijk effect | Vergunning nodig | Maatregelen |
| Natuurnetwerk Nederland | | | Ja | Nee, op voorwaarde uitvoeren maatregelen | Voorkomen toename lichtval op Dommel |
| Natura 2000-gebieden | | | Nee | Nee | - |

Geraadpleegde bronnen

Literatuur

- + Bos F., M. Bosveld, D. Groenendijk, C. van Swaay, I. Wynhoff, De Vlinderstichting, 2006. De dagvlinders van Nederland, verspreiding en bescherming (Lepidoptera: Hesperioidea, Papilionoidea). Nederlandse Fauna 7. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden.
- + Creemers R.C.M. & J.J.C.W. van Delft (RAVON) (redactie). 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland, Nederlandse Fauna 9. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, European Invertebrate Survey Nederland, Leiden.
- + Korsten, E. en Regelink J.R. Herkennen van potentiële vleermuiswaarden: in het kader van quickscans en andere ecologisch vooronderzoek. Zoogdiervereniging- rapport 2010.44. Zoogdiervereniging, Nijmegen.
- + Limpens, H., K. Mostert, W. Bongers, 1997. Atlas van de Nederlandse vleermuizen, onderzoek naar verspreiding en ecologie. KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- + Ministerie van Economische Zaken, Brochure: Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen, Lees hier wat de Wet natuurbescherming daarover regelt, versie 1.3 december 2016.
- + Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie, 2002. De Nederlandse libellen (Odonata). Nederlandse Fauna 4. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden.

Internet

- + Natura 2000-gebieden, www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/googlemapszoek2.aspx, 19-1-2017
- + NNN: kaartbank.brabant.nl, 19-1-2017
- + Verordening natuurbescherming Noord-Brabant, http://decentrale.regelgeving.overheid.nl/cvdr/XHTMLoutput/Historie/Noord-Brabant/600901/CVDR600901_1.html, 19-1-2017
- + www.compendiumvoordeleefomgeving.nl
- + www.eis-nederland.nl
- + www.libellennet.nl
- + www.soortenbank.nl
- + www.telmee.nl
- + www.vlindernet.nl
- + www.waarneming.nl
- + www.zoogdiervereniging.nl
- + www.verspreidingsatlas.nl

Bijlage 1 Wet- en regelgeving

Wet natuurbescherming

In Nederland is de bescherming van natuurwaarden sinds 1 januari 2017 geregeld in de Wet natuurbescherming. Deze wet regelt de bescherming van soorten, gebieden en houtopstanden en vervangt daarmee de Flora- en faunawet, Natuurbeschermingswet 1998 en Boswet. Daarnaast geldt per provincie beleid voor de bescherming van het Natuurnetwerk Nederland (NNN) (voorheen de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) genoemd).

Soortbescherming

Op het gebied van soortbescherming is het uitgangspunt van de Wet natuurbescherming dat geen schade mag worden gedaan aan beschermde dieren of planten, tenzij dit uitdrukkelijk is toegestaan; het 'nee, tenzij-principe'.

De Wet natuurbescherming kent een apart beschermingsregime voor soorten van de Vogelrichtlijn, een apart beschermingsregime voor soorten van de Habitatrichtlijn, het Verdrag van Bern en het Verdrag van Bonn en een apart beschermingsregime voor andere soorten, die vanuit nationaal oogpunt beschermd worden. Elk van deze beschermingsregimes kent zijn eigen verbodsbepalingen en vereisten voor vrijstelling of ontheffing van de verboden. De Wet natuurbescherming kent de volgende drie categorieën beschermde soorten:

1. Alle van nature in Nederland in het wild levende vogels beschermd volgens het beschermingsregime van de Europese Vogelrichtlijn;
2. Soorten, niet vogels zijnde, van de Europese Habitatrichtlijn bijlage IV onderdeel a, het Verdrag van Bern bijlage II en het Verdrag van Bonn bijlage I, voor zover hun natuurlijke verspreidingsgebied zich in Nederland bevindt;
3. 'Andere soorten', waaronder soorten die vanuit nationaal oogpunt bescherming behoeven.

De drie beschermingsregimes kennen elk hun eigen verbodsbepalingen. De verbodsbepalingen voor vogels en overige Europese soorten (categorie 1 en 2) zijn letterlijk overgenomen uit respectievelijk de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. Voor de andere, 'nationaal' beschermde soorten (categorie 3) gelden verbodsbepalingen die geïnspireerd zijn op de Habitatrichtlijn, maar in sommige opzichten minder streng zijn. In tabel 1 zijn de verbodsbepalingen per regime weergegeven.

Om af te mogen wijken van de verbodsbepalingen via een ontheffing of vrijstelling moet aan drie criteria zijn voldaan:

- + Er mag alleen van de verbodsbepalingen worden afgeweken als er geen andere bevredigende oplossing voor de handeling mogelijk is, §3.1;
- + Er moet sprake zijn van een in de wet genoemd belang. De wet geeft voor de verschillende beschermingsregimes aan wat die belangen zijn, zoals ruimtelijke ontwikkeling, volksgezondheid of openbare veiligheid, §3.2;
- + Er mag geen afbreuk worden gedaan aan de staat van instandhouding van de soort, §3.3.

Als aan deze drie vereisten voldaan is, kan een ontheffing worden verleend. Voor een aantal handelingen is bovendien vrijstelling mogelijk, bijvoorbeeld in de vorm van een provinciale verordening of een gedragscode.

Tabel 1. Verbodsbepalingen per categorie beschermde soorten

| Categorie 1 (§ 3.1 Wn) | Categorie 2 (§ 3.2 Wn) | Categorie 3 (§ 3.3 Wn) |
|--|---|---|
| Art 3.1 lid 1 Het is verboden in het wild levende vogels opzettelijk te doden of te vangen | Art 3.5 lid 1 Het is verboden soorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen | Art 3.10 lid 1a Het is verboden soorten opzettelijk te doden of te vangen |
| Art 3.1 lid 2 Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen | Art 3.5 lid 4 Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen | Art 3.10 lid 1b Het is verboden de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren opzettelijk te beschadigen of te vernielen |
| Art 3.1 lid 3 Het is verboden eieren te rapen en deze onder zich te hebben | Art. 3.5 lid 3 Het is verboden eieren van dieren in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen | - |
| Art 3.1 lid 4 en lid 5 Het is verboden vogels opzettelijk te storen, tenzij de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort | Art 3.5 lid 2 Het is verboden dieren opzettelijk te verstoren | - |
| - | Art 3.5 lid 5 Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen | Art 3.10 lid 1c Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen |

Zorgplicht

Voor alle in het wild levende planten en dieren, ook niet beschermde soorten, kent de Wet natuurbescherming een zorgplicht. De zorgplicht houdt in dat een ieder voldoende zorg in acht moet nemen voor de in het wild levende dieren en planten, alsmede voor hun directe leefomgeving. Dit betekent dat voorafgaand aan handelingen inzichtelijk moet zijn welke natuurwaarden aanwezig zijn, de kwetsbaarheid hiervan en de mogelijke gevolgen die de handeling hiervoor kan hebben. Bij de uitvoering van de handelingen dienen negatieve gevolgen zoveel mogelijk te worden voorkomen, dan wel beperkt of ongedaan te worden gemaakt. De zorgplicht is altijd van toepassing, ongeacht vrijstelling of ontheffing.

Natura 2000 (bron: Rijksoverheid)

In 2017 is de Wet natuurbescherming in werking getreden. De wet biedt een beschermingskader voor de flora en fauna binnen de aangewezen beschermde gebieden, de zogenaamde Natura 2000-gebieden en bijzondere nationale gebieden.

De wet bepaalt dat projecten en andere handelingen die de kwaliteit van de habitats kunnen verslechteren of die een verstorend effect kunnen hebben op de soorten, niet mogen plaatsvinden

zonder vergunning. Ook plannen moeten getoetst worden op hun gevolgen voor de Natura 2000-gebieden. Dit gebeurt met de habitattoets.

De habitattoets bestaat uit drie onderdelen:

- + oriëntatiefase (en vooroverleg);
- + verslechtings- en verstoringstoets;
- + passende beoordeling.

De oriëntatiefase maakt geen deel uit van de in de wet geregelde procedures. In de praktijk is deze stap nodig. Gezamenlijk met het bevoegd gezag wordt bepaald of goedkeuring van het plan nodig is en welke verdere procedure doorlopen moet worden. Afhankelijk van de kans en omvang van de effecten op een Natura 2000-gebied bestaat de vervolprocedure uit het uitvoeren van een verslechtings- en verstoringstoets, een passende beoordeling of geen enkele toetsing.

Indien er geen kans is op negatieve effecten op een Natura 2000-gebied is geen goedkeuring voor de plannen of het project nodig.

Als uit de oriëntatiefase is gebleken dat er kans is op significant negatieve effecten voor het Natura 2000-gebied, dient een passende beoordeling te worden uitgevoerd. Indien uit de passende beoordeling blijkt dat er kans is op een significant negatief effect moet aan de volgende criteria worden voldaan:

- + er zijn geen alternatieve oplossingen voor het project die minder of geen negatieve effecten hebben voor het Natura 2000-(deel)gebied;
- + er is sprake van dwingende redenen van groot openbaar belang;
- + er is voorzien in compenserende maatregelen.

Alléén als aan deze voorwaarden wordt voldaan, kan goedkeuring worden verleend.

Indien uit de oriëntatiefase is gebleken dat er een kans is op (niet-significante) negatieve effecten, dient een verslechtings- en verstoringstoets te worden uitgevoerd. Met dit onderzoek wordt bepaald:

- + of deze kans reëel is en
- + of de verslechting of verstoring aanvaardbaar is.

Natuurnetwerk Nederland / Ecologische hoofdstructuur (bron: Rijksoverheid)

Natuurgebieden in Nederland zijn erg versnipperd. Het Natuurnetwerk Nederland (voorheen EHS) heeft als doel om natuurgebieden te vergroten en met elkaar te verbinden. Door verbindingen tussen natuurgebieden te maken, kunnen planten en dieren zich makkelijker verspreiden over meer gebieden. Hierdoor zijn deze gebieden beter bestand tegen negatieve milieu-invloeden. In grotere natuurgebieden kunnen bovendien meer soorten planten en dieren leven.

Het doel van het afwegingskader Ecologische Hoofdstructuur is om de EHS als netwerk van natuurgebieden te beschermen tegen negatieve effecten van ruimtelijke ingrepen. Dat betekent niet dat ontwikkelingen zoals woningbouw en bedrijvigheid, verboden zijn. Door het doorlopen van het afwegingskader wordt vastgesteld of, en zo ja, onder welke voorwaarden een ontwikkeling in de Ecologische Hoofdstructuur kan worden toegelaten.

De bescherming van de Ecologische Hoofdstructuur vindt plaats door het nee-tenzij-regime uit de Nota Ruimte. Dit houdt in dat ruimtelijke ingrepen in de EHS met een negatief effect op de EHS in principe niet zijn toegestaan. Onder voorwaarden kan hiervan worden afgeweken.

De beleidsmatige basis voor het afwegingskader voor de Ecologische Hoofdstructuur is de Nota Ruimte. Daarnaast hebben Rijk en provincies een beleidskader Spelregels EHS opgesteld. Het beleidskader geeft een uitwerking, verduidelijking en aanscherping van de verschillende onderdelen van het afwegingskader. De provincies laten de inhoud van de Spelregels EHS doorwerken in het provinciaal ruimtelijk beleid.

De bescherming van de EHS gebeurt via de regelgeving van de ruimtelijke ordening. Het beschermingsregime is onder de Wro door het Rijk vastgelegd in de AMvB Ruimte en werkt via provinciale verordeningen.

Bijlage 2 Effectenindicator

Overzicht effecten op soorten en/of habitattypen.

De selectie is uitgevoerd op gebied 'Leenderbos, Grote Heide & De Plateaux' en activiteit 'Woningbouw'.

| Storingsfactor | Effecten | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|----------|---|---|---|----|----|----|----|----|--------------------|---------------|-----------------|------------|------------------------|-----------------------|--------------------------|---------------------|--------------------------------------|---|
| | 1 | 2 | 7 | 8 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | Oppervlakteverlies | Versnippering | Verontreiniging | Verdroging | Verstoring door geluid | Verstoring door licht | Verstoring door trilling | Optische verstoring | Verstoring door mechanische effecten | |
| Stuifzandheiden met struikhei | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Zandverstuivingen | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Zwakgebufferde vennen | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Kranswierwateren | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Zure vennen | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Beken en rivieren met waterplanten | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Vochtige heiden | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Droge heiden | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Glanshaver- en vossenstaartheilanden | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| *Actieve hoogvenen | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Overgangs- en trilvenen | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Pioniervegetaties met snavelbiezen | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| *Galigaanmoerassen | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Oude eikenbossen | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| *Hoogveenbossen | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Beekprik | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Bittervoorn | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Drijvende waterweegbree | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Gevlekte witsnuitlibel | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Kamsalamander | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Boomleeuwerik (broedvogel) | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Nachtzwaluw (broedvogel) | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Roodborsttapuit (broedvogel) | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |

■ zeer gevoelig
 ■ gevoelig
 ■ niet gevoelig
 ☒ n.v.t.
 ... onbekend

Overzicht effecten op soorten en/of habitattypen.

De selectie is uitgevoerd op gebied 'Kempenland-West' en activiteit 'Woningbouw'.

| Storingsfactor | 1 | 2 | 7 | 8 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
|--|---|---|---|---|----|----|----|----|----|
| Stuifzandheiden met struikhei | ■ | ■ | ■ | ■ | ☒ | ☒ | ☒ | ■ | ■ |
| Zwakgebufferde vennen | ■ | ■ | ■ | ■ | ☒ | ☒ | ☒ | ■ | ■ |
| Zure vennen | ■ | ■ | ■ | ■ | ☒ | ☒ | ☒ | ■ | ■ |
| Beken en rivieren met waterplanten | ■ | ■ | ■ | ■ | ☒ | ☒ | ☒ | ■ | ■ |
| Vochtige heiden | ■ | ■ | ■ | ■ | ☒ | ☒ | ☒ | ■ | ■ |
| Droge heiden | ■ | ■ | ■ | ■ | ☒ | ☒ | ☒ | ■ | ■ |
| Blauwgraslanden | ■ | ■ | ■ | ■ | ☒ | ☒ | ☒ | ■ | ■ |
| Pioniervegetaties met snavelbiezen | ■ | ■ | ■ | ■ | ☒ | ☒ | ☒ | ■ | ■ |
| Drijvende waterweegbree | ■ | ☒ | ■ | ☒ | ☒ | ☒ | ☒ | ■ | ■ |
| Kleine modderkruiper | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |

■ zeer gevoelig
 ■ gevoelig
 ■ niet gevoelig
 ☒ n.v.t.
 ... onbekend

Toelichting op activiteit 'Woningbouw'

Het bouwen van woningen heeft vele tijdelijke en permanente gevolgen op natuur. Meest duidelijk is het verlies aan oppervlakte: waar woningen staan is geen natuur mogelijk. Door de aanleg kunnen ook migratieroutes verbroken worden of treedt versnippering op van een netwerk van natuurgebieden. In de aanlegfase is verder vooral sprake van verstoring door geluid, licht, trillingen etc. Vaak wordt een gebied (tijdelijk) ontwatert om bouwwerkzaamheden te vergemakkelijken. Ook moet rekening worden gehouden met negatieve effecten door bouwverkeer (verontreiniging). Als de woningen eenmaal in gebruik worden genomen, is er naast een permanente verandering in licht- en geluidsbelasting ook sprake van nevenactiviteiten zoals toenemende recreatie en toenemend wegverkeer, hetgeen een hogere druk legt op de aanwezige natuurwaarden.

Toelichting op de storingsfactoren

1 Oppervlakteverlies

Kenmerk: afname beschikbaar oppervlak leefgebied soorten en/of habitattypen.

Interactie andere factoren: verlies van oppervlakte leidt tot verkleining en in sommige gevallen ook tot versnippering van het leefgebied (zie aldaar). Een kleiner gebied heeft bovendien meer te leiden van randinvloeden: vaak is de kwaliteit van het leefmilieu aan de rand minder goed dan in het centrum van het gebied. Op deze manier leidt verlies oppervlakte mogelijk ook tot een grotere gevoeligheid voor bijvoorbeeld verdroging, verzuring of vermesting.

Werking: door afname van het beschikbare oppervlak neemt ook het aantal individuen van een soort af. Om duurzaam te kunnen voortbestaan moet elke soort uit een minimum aantal individuen bestaan; bij diersoorten wordt meestal van een minimum aantal paartjes (reproductieve eenheden) gesproken. Wanneer een populatie te klein wordt neemt de kans op uitsterven toe, zeker als deze populatie geen onderdeel uitmaakt van een samenhangend netwerk van leefgebieden. Bij een populatie die uit te weinig individuen bestaat, neemt ook de kans op inteelt toe en dus de genetische variatie af. Hierdoor wordt een populatie kwetsbaar voor veranderingen tengevolge van bijvoorbeeld predatie, extreme seizoensinvloeden of ziekten. Ook habitattypen kennen een ondergrens voor een duurzame oppervlakte.

2 Versnippering

Kenmerk: van versnippering is sprake bij het uiteenvallen van het leefgebied van soorten.

Interactie andere factoren: treedt op ten gevolge van verlies leefgebied of verandering in abiotische condities van het leefgebied. Kan leiden tot verandering in populatiedynamiek.

Gevolg: als het leefgebied niet meer voldoende groot is voor een populatie, of individuen van één populatie kunnen de verschillende leefgebieden niet meer bereiken, neemt de duurzaamheid van de populatie af. Een gevolg kan zijn een verandering op in de soortensamenstelling en het ecosysteem. Soorten zijn in verschillende mate gevoelig voor de versnippering van hun leefgebied. Het meest gevoelig zijn soorten met een gering verspreidingsvermogen, soorten die zich over de grond bewegen en soorten met een grote oppervlaktebehoefte. Versnippering door barrières zoals wegen en spoorlijnen leidt mogelijk ook tot sterfte van individuen en kan zo effect hebben op de populatiesamenstelling. Bij versnippering moet men altijd goed rekening houden met het schaalniveau van het populatienetwerk.

7 Verontreiniging

Kenmerk: Er is sprake van verontreiniging als er verhoogde concentraties van stoffen in een gebied voorkomen, welke stoffen onder natuurlijke omstandigheden niet of in zeer lage concentraties aanwezig zijn. Bij verontreiniging is sprake van een zeer brede groep van ecosysteem/gebiedsvreemde stoffen: organische verbindingen, zware metalen, schadelijke stoffen die ontstaan door verbranding of productieprocessen, straling (radioactief en niet radioactief), geneesmiddelen, endocrien werkende stoffen etc. Deze stoffen werken in op de bodem, grondwater, lucht.

Interactie andere factoren: geen directe interactie met andere factoren. Wel kan verontreiniging als gevolg van andere factoren optreden.

Gevolg: Vrijwel alle soorten en habitattypen reageren op verontreiniging. De ecologische effecten uiten zich in het verdwijnen van soorten en/of het beïnvloeden van gevoelige ecologische processen. Deze beïnvloeding kan direct plaatsvinden maar ook indirect via een opeenvolging van ecologische interacties. Bovendien kan verontreiniging zich pas vele jaren/decennia later manifesteren. De gevolgen van verontreiniging zijn divers en complex. In het algemeen kan gesteld worden dat aquatische habitattypen en soorten gevoeliger zijn dan terrestrische systemen. Ook geldt dat soorten in de top van de voedselpiramide, als gevolg van accumulatie, van verontreinigingen gevoeliger zijn. Echter, afhankelijk van de concentratie en duur van de verontreiniging zijn alle habitattypen en soorten gevoelig en kan verontreiniging leiden tot verandering van de soortensamenstelling.

8 Verdroging

Kenmerk: Verdroging uit zich in lagere grondwaterstanden en/of afnemende kwel. De actuele grondwaterstand is zo lager dan de gewenste/benodigde grondwaterstand.

Interactie andere factoren: verdroging kan tevens leiden tot verzilting. Door verdroging neemt ook de doorluchting van de bodem toe waardoor meer organisch materiaal wordt afgebroken. Op deze wijze

leidt verdroging tevens tot vermessing. Er zijn ook gebieden waar verdroging kan optreden zonder dat de grondwaterstand in de ondiepe bodem daalt. Het gaat daarbij om gebieden waar van oudsher grondwater omhoogkomt. Dit water heet kwelwater. Kwelwater is water dat elders in de bodem is geïnfilteerd en dat naar het laagste punt in het landschap stroomt. Kwelwater heeft dikwijls een bijzondere samenstelling: het is rijk aan ijzer en calcium, arm aan voedingsstoffen en niet zuur, maar gebufferd. Schade aan de natuur die veroorzaakt wordt door een afname of het verdwijnen van kwelwater en het vervangen van dit type water met gebiedsvreemd water, noemen we ook verdroging.

Gevolg: de verandering in grondwaterstand en soms ook kwaliteit van het grondwater leidt tot een verandering in de soortensamenstelling en op lange termijn van het habitatype.

13 Verstoring door geluid

Kenmerk: verstoring door onnatuurlijke geluidsbronnen; permanent zoals geluid wegverkeer dan wel tijdelijk zoals geluidsbelasting bij evenementen. Geluid is een hoorbare trilling, gekenmerkt door geluidsdruk en frequentie.

Interactie andere factoren: Treedt vaak samen met visuele verstoring op door bijv. vlieg- en autoverkeer, manifestaties etc.

Gevolg: Logischerwijs zijn alleen diersoorten gevoelig voor direct effecten van geluid. Geluid sec is een belangrijke factor in de verstoring van fauna. De verstoring door geluid wordt beïnvloed door het achtergrondgeluid en de duur, frequentie en sterkte van de geluidsbron zelf. Geluidsbelasting kan leiden tot stress en/of vluchtgedrag van individuen. Dit kan vervolgens weer leiden tot het verlaten van het leefgebied of bijvoorbeeld een afname van het reproductieproces. In bepaalde gevallen kan ook gewenning optreden, in het bijzonder bij continu geluid. Voor zeezoogdieren en vogels is in bepaalde gevallen deze dosis-effect relatie goed gekwantificeerd.

14 Verstoring door licht

Kenmerk: verstoring door kunstmatige lichtbronnen, zoals licht uit woonwijken en industrieterreinen, glastuinbouw etc.

Interactie andere factoren: geen?

Gevolg: Kunstmatige verlichting van de nachtelijke omgeving kan tot verstoring van het normale gedrag van soorten leiden. Naar mogelijke effecten is nog vrij weinig onderzoek gedaan. Veel kennis gaat daarom nog niet verder dan het kwalitatief signaleren van risico's. Met name schemer- en nachtactieve dieren kunnen last hebben van verstoring door licht, doordat zij juist aangetrokken worden of verdreven door de lichtbron. Hierdoor raakt bijvoorbeeld hun ritme ontregeld of verlichte delen van het leefgebied worden vermeden.

15 Verstoring door trilling

Kenmerk: Er is sprake van trillingen in bodem en water als dergelijke trillingen door menselijke activiteiten veroorzaakt worden, zoals bij boren, heien, draaien van rotorbladen etc.

Interactie andere factoren: kan vooral samen optreden met verstoring door geluid

Gevolg: Trilling kan leiden tot verstoring van het natuurlijke gedrag van soorten. Individuen kunnen tijdelijk of permanent verdreven worden uit hun leefgebied. Over het daadwerkelijke effect van trilling is nog zeer weinig bekend. Naar het effect op zeezoogdieren is wel onderzoek verricht.

16 Optische verstoring

Kenmerk: optische verstoring betreft verstoring door de aanwezigheid en/of beweging van mensen dan wel voorwerpen die niet thuishoren in het natuurlijke systeem.

Interactie andere factoren: treedt vaak samen op met verstoring door geluid (in geval van recreatie) of trilling en licht (in geval van voertuigen, schepen).

Gevolg: optische verstoring leidt vooral tot vluchtgedrag van dieren. De soort reageert bijvoorbeeld op beweging omdat een potentiële vijand wordt verwacht. Andersom kan optische verstoring juist ook het uitzicht van soorten beperken waardoor zij potentiële vijanden niet zien naderen. De daadwerkelijke effecten zijn zeer soortspecifiek en hangen van de schuwheid van de soort en de mate waarin gewenning optreedt. Bovendien kunnen de effecten afhankelijk zijn van de periode van de levenscyclus van de soort: in de broedtijd zijn soorten over het algemeen schuwer en dus gevoeliger voor optische verstoring.

17 Verstoring door mechanische effecten

Kenmerk: Onder mechanische effecten vallen verstoring door betreding, golfslag, luchtwervelingen etc. die optreden ten gevolge van menselijke activiteiten. De oorzaken en gevolgen zijn bij deze storende factor zeer divers.

Interactie andere factoren: verstoring kan samenvallen met verstoring door geluid, licht en trilling.

Gevolg: deze storende factor kan leiden tot een verandering van het habitatype en/of verstoring of het doden van fauna-individueen. Bij habitattypen treedt de verstoring/verandering vaak op ten gevolge van recreatie of bijvoorbeeld militaire activiteiten. Het effect is zeer afhankelijk van de kwetsbaarheid (gevoeligheid) van het habitatype. Waterrecreatie en scheepvaart leiden tot golfslag, hetgeen effect kan hebben op de oeverbegroeiing en waterfauna. Luchtwervelingen van bijvoorbeeld windmolens kunnen leiden tot vogelsterfte.

Bijlage 3 Vooronderzoek stikstof

Datum 4 april 2017

Kenmerk P152692.005.R1/JGO

Betreft Vooronderzoek Stikstof ontwikkeling Dela Mondo

FRANKEN projectmanagement bv
T.a.v. de heer B. van Gestel
Postbus 1042
5512 ZG VESSEM

Inleiding

In opdracht van Franken projectmanagement is onderzocht of dat er effecten op natuurgebieden optreden ten gevolge van ontwikkeling Dela Mondo.

Het planvoornemen brengt extra verkeersbewegingen met zich mee, welke mogelijk een effect kunnen hebben op de stikstofdepositie op natuurgebieden (Natura 2000). Hiertoe dient onderhavig onderzoek.

Uitgangspunten

Met behulp van het rekenmodel 'AERIUS Calculator' is de emissie van stikstof als gevolg van onderhavig voornemen berekend. Dit programma berekent de emissie van stikstof als gevolg van economische activiteiten en de depositie op Natura 2000-gebieden. De resultaten kunnen onder de PAS worden gebruikt voor het aanvragen van een vergunning op grond van de Natuurbeschermingswet 1998 of het doen van een melding.

AERIUS Calculator is het rekeninstrument voor het bepalen van de emissie van stikstof uit een bron, de verspreiding door de lucht en de depositie op Natura 2000-gebieden.

Calculator laat ook zien hoe groot de effecten op de stikstofgevoelige habitats zijn. Hierbij worden de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Het aantal verkeersbewegingen is overgenomen uit paragraaf 4.7. Uit paragraaf 4.7 blijkt dat na ontwikkeling Dela Mondo er sprake is van 1214 extra verkeersbewegingen per weekdagemaal, waarvan 1% vrachtverkeer, ten opzichte van de bestaande situatie. Dit betreft 601 personenauto's en 6 vrachtwagens;
- De emissiebronnen zijn ingevoerd als lijnbronnen waarbij eerst een inschatting is gemaakt van de verkeersafwikkeling. Zie bijlage **verkeersafwikkeling**;
- Een lijnbron is een emissiebron met een constante uitstoot over een bepaalde horizontale lengte. Voorbeelden hiervan zijn verkeerswegen en vaarwegen.

Resultaten

Het rekenmodel AERIUS geeft het volgende als resultaat:

Er zijn geen natuurgebieden met rekenresultaten die hoger dan de drempelwaarde zijn. Zie bijlage **Aerius calculator**.

Dit betekent dat de depositie lager is dan 0,05 mol/ha/j. Zoals in de PAS is vermeld en onderbouwd is bij een depositie lager dan 0,05 mol/ha/j geen sprake van significante effecten. Voor onderhoudig voornemen geldt derhalve geen vergunnings- of meldingsplicht.

Opgesteld door:

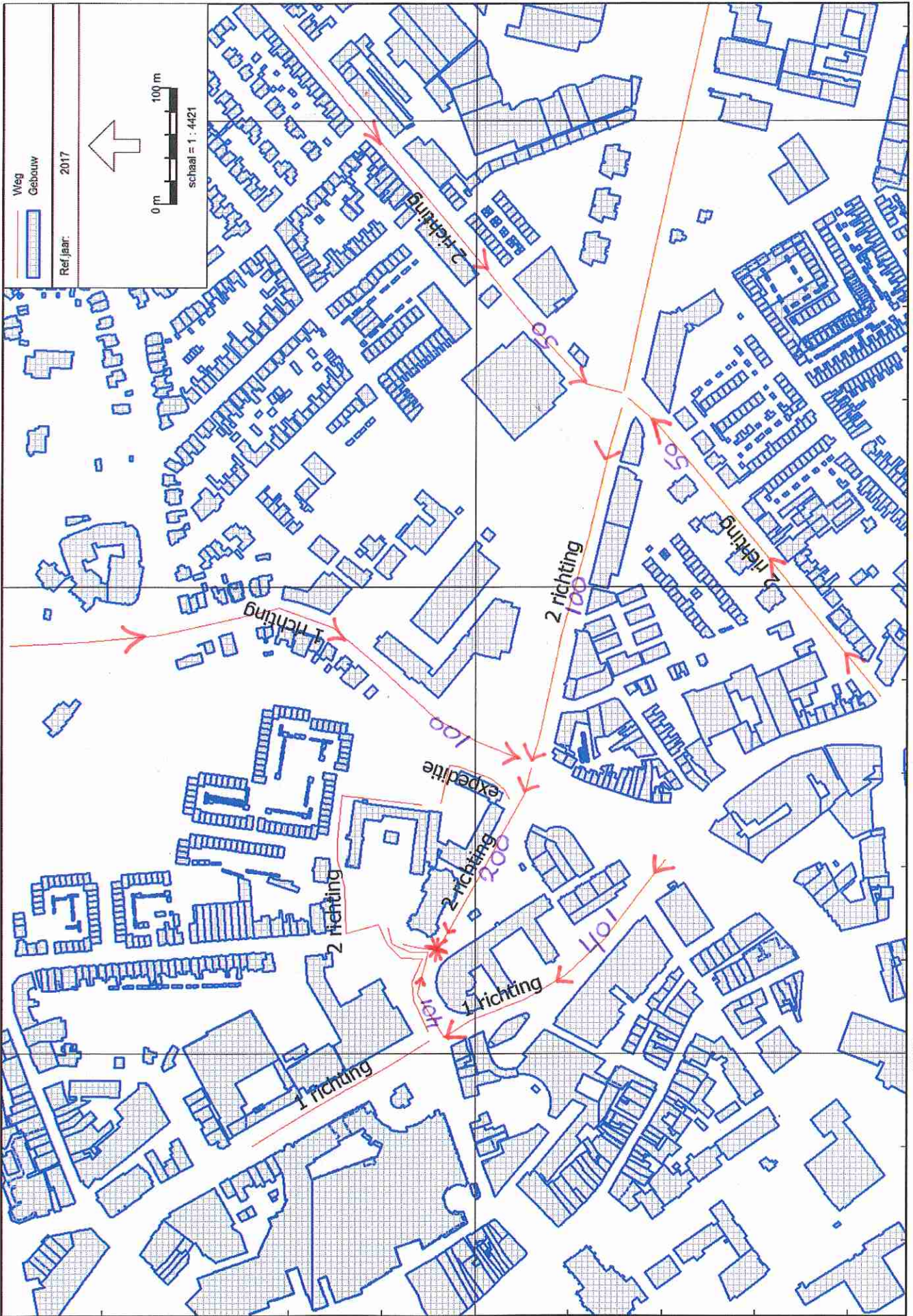
J.A.M. Goertz-Habets



Aelmans Ruimte Omgeving en milieu
In opdracht van Pouderoyen BV

Bijlage: verkeersafwikkeling;
AERIUS calculator.

* Komend = b01 voertuigen licet Verkeer



162400

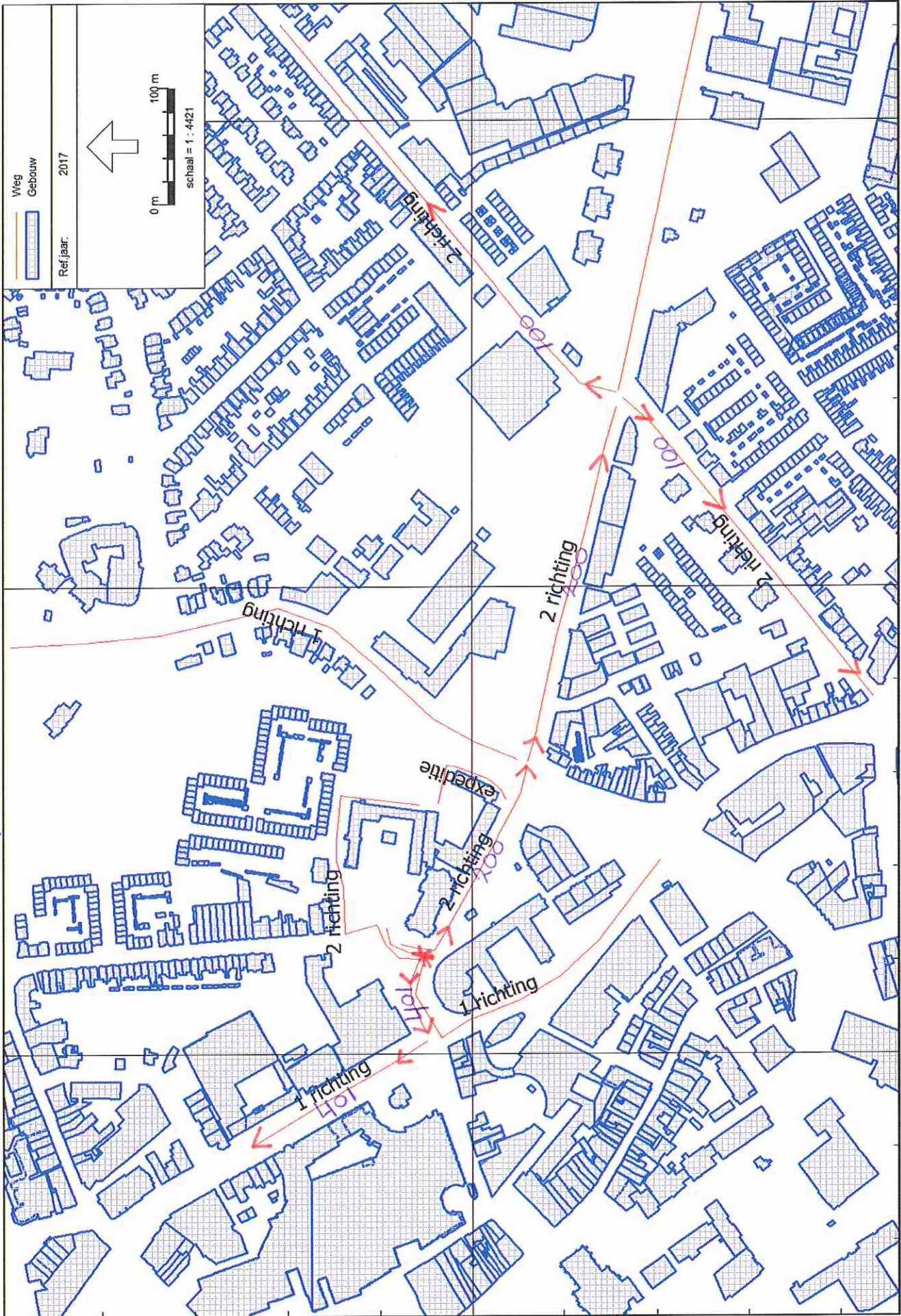
162000

161600

Luchtkwaliteit - STACKS-D, [Ontwikkeling Deia Mondo - Kopie van eerste model], Geomilieu V4.20

363200

* Verkeershand = 601 Voertuigen Licht Verkeer



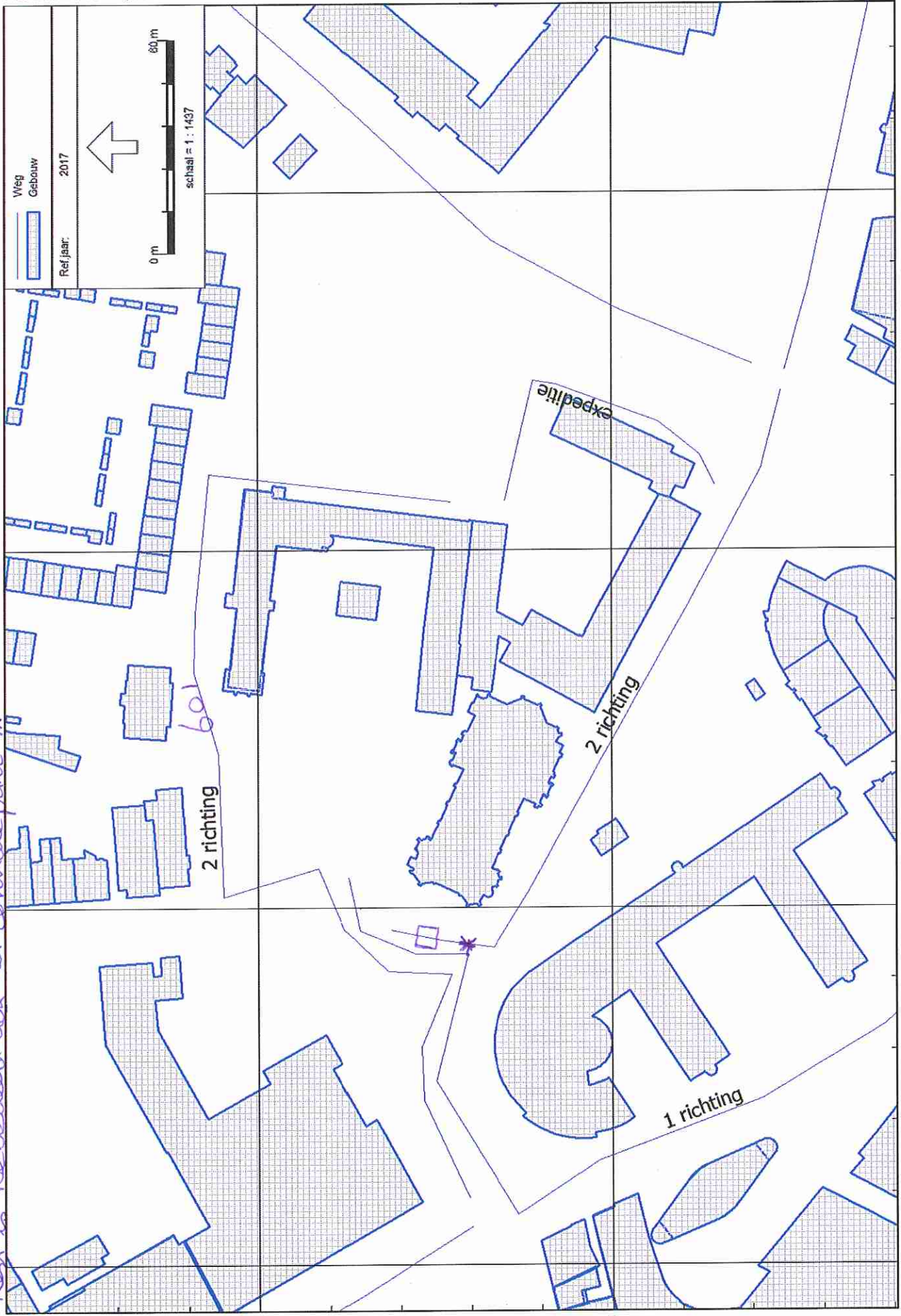
162400

162000

161600

363200

Van 601 stuks licht verkeer maakt 508 gebruik van Augustynendreef = 601 bewegingen.
Rest is toebedeeld aan het Centrale punt *



161600 Luchtkwaliteit - STACKS-D, [Ontwikkeling Delta Mondo - Kopie van eerste model], Geomilieu V4.20

□ Voorkeervoorbeeld / ontwaardingpunten
Rest bezoeven waden uitgelaten

Dit document bevat resultaten van een stikstofdepositieberekening met AERIUS Calculator. U kan dit document gebruiken voor de onderbouwing van depositie onder de drempelwaarde (0.05 mol/ha/j) in het kader van de Wet natuurbescherming, afhankelijk van de door u gekozen rekeninstellingen.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en stikstofoxide (NO_x), of één van beide. Hiermee is de depositie van de activiteit berekend en uitgewerkt. Op basis van de gekozen rekeninstellingen zijn de resultaten op Natura 2000-gebieden inzichtelijk gemaakt.

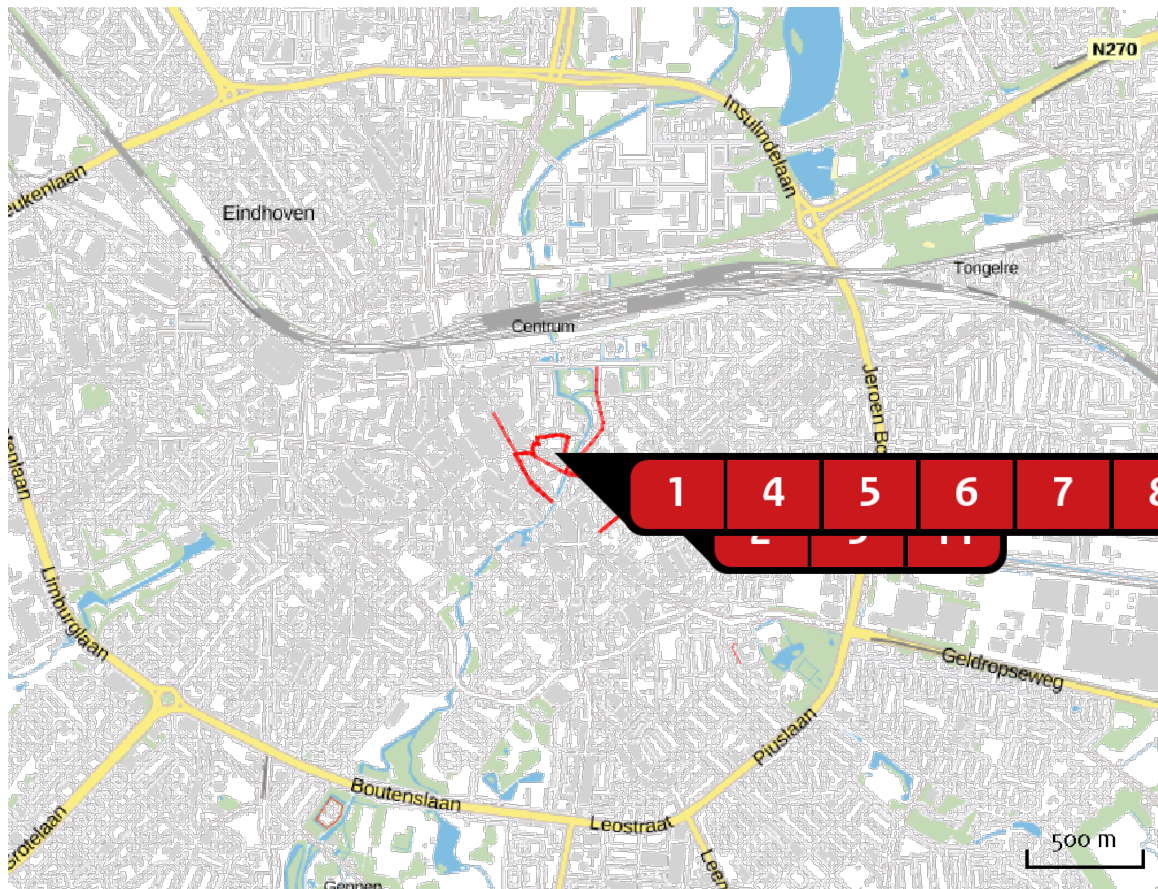
Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in de Calculator. Voor meer toelichting verwijzen we u naar de websites pas.bij12.nl, www.aerius.nl en pas.natura2000.nl.

Berekening Situatie 1

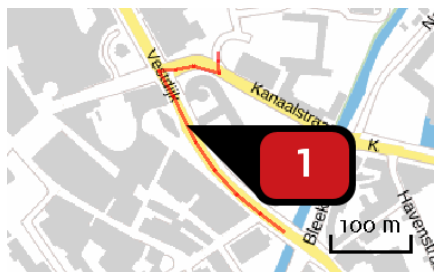
- ▶ Kenmerken
- ▶ Emissie
- ▶ Depositie natuurgebieden
- ▶ Depositie habitattypen

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.natura2000.nl.

Locatie
Situatie 1

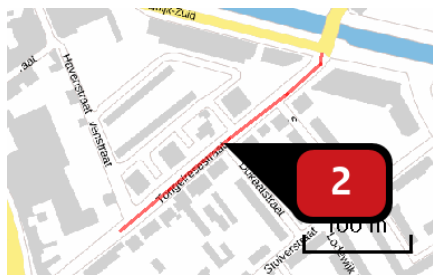


Emissie
(per bron)
Situatie 1



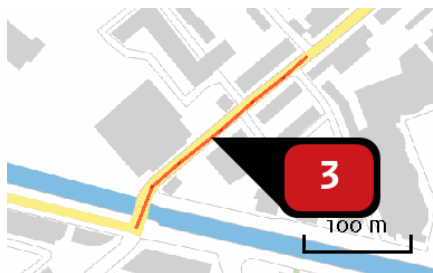
Naam **Bron 1**
 Locatie (X,Y) **161644, 383171**
 Uitstoothoogte **2,5 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 NOx **17,11 kg/j**
 NH3 **1,30 kg/j**

| Soort | Voertuig | Aantal voertuigen (/dag) | Stof | Emissie |
|-----------|---------------|--------------------------|------------|-------------------------|
| Standaard | Licht verkeer | 401,0 | NOx NH3 | 17,11 kg/j 1,30 kg/j |



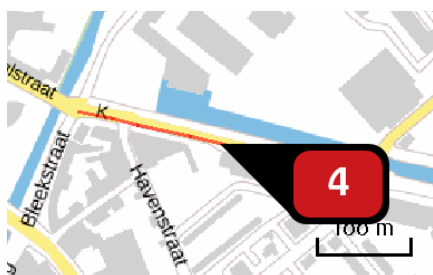
Naam **Bron 2**
 Locatie (X,Y) **162071, 382985**
 Uitstoothoogte **2,5 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 NOx **4,50 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

| Soort | Voertuig | Aantal voertuigen (/dag) | Stof | Emissie |
|-----------|---------------|--------------------------|------------|-----------------------|
| Standaard | Licht verkeer | 150,0 | NOx NH3 | 4,50 kg/j < 1 kg/j |



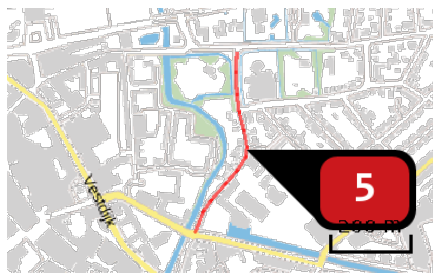
Naam **Bron 3**
 Locatie (X,Y) **162237, 383159**
 Uitstoothoogte **2,5 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 NOx **4,08 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

| Soort | Voertuig | Aantal voertuigen (/dag) | Stof | Emissie |
|-----------|---------------|--------------------------|------------|-----------------------|
| Standaard | Licht verkeer | 150,0 | NOx NH3 | 4,08 kg/j < 1 kg/j |



Naam **Bron 4**
 Locatie (X,Y) **162001, 383113**
 Uitstoothoogte **2,5 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 NOx **11,26 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

| Soort | Voertuig | Aantal voertuigen (/dag) | Stof | Emissie |
|-----------|---------------|--------------------------|------------|------------------------|
| Standaard | Licht verkeer | 300,0 | NOx NH3 | 11,26 kg/j < 1 kg/j |



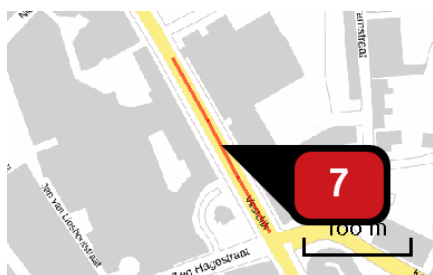
Naam **Bron 5**
 Locatie (X,Y) **161981, 383363**
 Uitstoothoogte **2,5 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 NOx **5,87 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

| Soort | Voertuig | Aantal voertuigen (/dag) | Stof | Emissie |
|-----------|---------------|--------------------------|------------|-----------------------|
| Standaard | Licht verkeer | 100,0 | NOx NH3 | 5,87 kg/j < 1 kg/j |



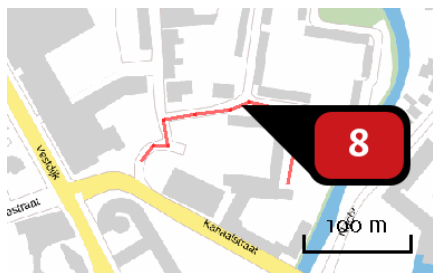
Naam **Bron 6**
 Locatie (X,Y) **161758, 383190**
 Uitstoothoogte **2,5 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 NOx **8,62 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

| Soort | Voertuig | Aantal voertuigen (/dag) | Stof | Emissie |
|-----------|---------------|--------------------------|------------|-----------------------|
| Standaard | Licht verkeer | 400,0 | NOx NH3 | 8,62 kg/j < 1 kg/j |



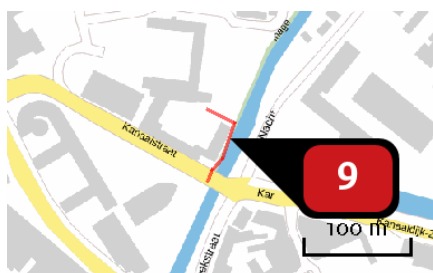
Naam **Bron 7**
 Locatie (X,Y) **161561, 383328**
 Uitstoothoogte **2,5 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 NOx **8,82 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

| Soort | Voertuig | Aantal voertuigen (/dag) | Stof | Emissie |
|-----------|---------------|--------------------------|------------|-----------------------|
| Standaard | Licht verkeer | 401,0 | NOx NH3 | 8,82 kg/j < 1 kg/j |



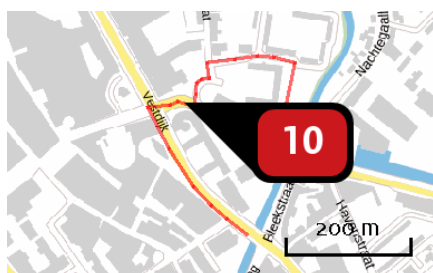
Naam **Bron 8**
 Locatie (X,Y) **161775, 383319**
 Uitstoothoogte **2,5 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 NOx **18,24 kg/j**
 NH3 **1,39 kg/j**

| Soort | Voertuig | Aantal voertuigen (/dag) | Stof | Emissie |
|-----------|---------------|--------------------------|------------|-------------------------|
| Standaard | Licht verkeer | 601,0 | NOx NH3 | 18,24 kg/j 1,39 kg/j |



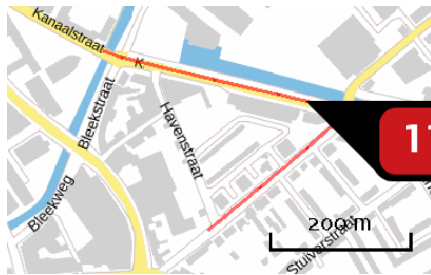
Naam **Bron 9**
 Locatie (X,Y) **161840, 383197**
 Uitstoothoogte **2,5 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 NOx **1,22 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

| Soort | Voertuig | Aantal voertuigen (/dag) | Stof | Emissie |
|-----------|---------------------|--------------------------|------------|-----------------------|
| Standaard | Zwaar vrachtverkeer | 8,0 | NOx NH3 | 1,22 kg/j < 1 kg/j |



Naam **Bron 10**
 Locatie (X,Y) **161660, 383245**
 Uitstoothoogte **2,5 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 NOx **4,35 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

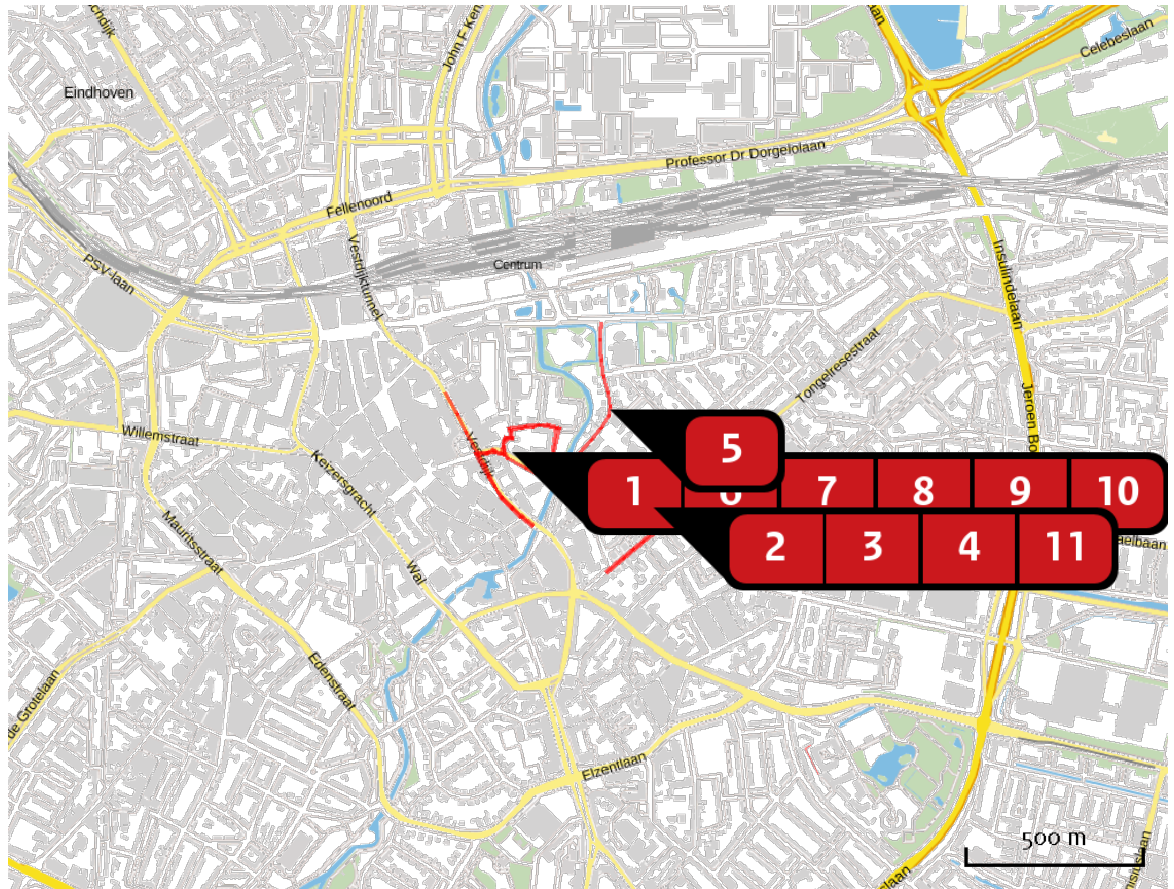
| Soort | Voertuig | Aantal voertuigen (/dag) | Stof | Emissie |
|-----------|---------------------|--------------------------|------------|-----------------------|
| Standaard | Zwaar vrachtverkeer | 4,0 | NOx NH3 | 4,35 kg/j < 1 kg/j |



Naam **Bron 11**
 Locatie (X,Y) **162113, 383091**
 Uitstoothoogte **2,5 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 NOx **8,22 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

| Soort | Voertuig | Aantal voertuigen (/dag) | Stof | Emissie |
|-----------|---------------------|--------------------------|------------|-----------------------|
| Standaard | Zwaar vrachtverkeer | 8,0 | NOx NH3 | 8,22 kg/j < 1 kg/j |

Depositiesite
natuurgebieden



Hoogste projectbijdrage

Hoogste projectbijdrage per natuurgebied

- Habitatrictlijn
- Vogelrichtlijn
- Habitatrictlijn, Vogelrichtlijn

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 2016_20170324_a9b5d9a5ef

Database versie 2016_20170301_feb336c45f

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2015-handboek-o>

Calculator interface showing a map of a city area with 11 numbered red markers (1-11) indicating specific locations. A blue polygon highlights a central area around marker 1. The interface includes a sidebar with 'AERIUS' logo, 'Natura 2000' dropdown, and 'Resultaten' section. The main map area shows streets like 'Kanaalstraat', 'Bleekstraat', and 'Veswijk'. The bottom right corner displays coordinates 'x: 182463 y: 38271' and a scale of '50 m'. The browser address bar shows 'https://calculator.aerius.nl/calculator2015/#msid=1508088meen'.

CALCULATOR

2017 NDV-NH3

Resultaten

Situatie 1

Er zijn geen natuurgebieden met rekenresultaten die hoger dan de drempelwaarde zijn.

Exponeer Bereken

AERIUS

Natura 2000

Emissiebronnen

Rekenpunten

Resultaten

Help uit

Handleiding

English

