

# Aanmeldnotitie vormvrije m.e.r.-beoordeling

Woningbouw Noorderhaven te Zutphen

**Gemeente Zutphen**



## Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Algemeen</b> .....	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Toetsing</b> .....	<b>4</b>
2.1	<i>Algemeen</i> .....	4
2.2	<i>De kenmerken van het project</i> .....	4
2.3	<i>De plaats waar de activiteit wordt verricht</i> .....	5
2.4	<i>De kenmerken van het potentiële effect</i> .....	5
<b>3</b>	<b>Conclusie</b> .....	<b>8</b>

Bijlage 1 Ecologisch onderzoek

Bijlage 2 Stikstofberekening

# 1 Algemeen

Om te bepalen of voor het project een milieueffectrapport (M.E.R.) moet worden opgesteld, is het van belang om te kijken of de ontwikkeling een activiteit is als opgenomen in de bijlage van het Besluit milieueffectrapportage (m.e.r.).

In de bijlage van het Besluit m.e.r. zijn twee onderdelen (C en D) opgenomen. Het onderscheid tussen deze twee bijlagen is dat in bijlage C er direct sprake is van een m.e.r.-plicht voor besluiten met een omvang boven de drempelwaarden en besluiten onder de drempelwaarden zijn niet m.e.r.-plichtig. Onderdeel D geeft aan of er voor besluiten beoordeeld moet worden of er m.e.r. noodzakelijk is. Voor besluiten met een omvang boven de drempelwaarden moet een m.e.r.-beoordeling worden uitgevoerd en voor besluiten met een omvang onder de drempelwaarden een zogenaamde vormvrije m.e.r.-beoordeling. Pas na het uitvoeren van een (vormvrije) m.e.r.-beoordeling is duidelijk of er een M.E.R. moet worden opgesteld.

## **2 Toetsing**

### **2.1 Algemeen**

Het initiatief ziet toe op het mogelijk maken van maximaal 157 nieuwe woningen met bijbehorende ontsluiting, groen en parkeerplaatsen. Om de ontwikkeling mogelijk te maken wordt een bestemmingsplan, een wijzigingsplan en een uitwerkingsplan in procedure gebracht.

Om te bepalen of voor het project een milieueffectrapport (M.E.R.) moet worden opgesteld, is het van belang om te kijken of de ontwikkeling een activiteit is als opgenomen in de bijlagen van het Besluit milieueffectrapportage (m.e.r.).

De realisatie van de woningen met bijbehorende ontsluiting, groen en parkeerplaatsen kan worden gekwalificeerd als "de aanleg of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen" als genoemd in onderdeel D.11.2 van de bijlage van het Besluit m.e.r.. Bij de uitleg van de Europese m.e.r.-richtlijn wordt immers aangegeven dat 'stedelijke ontwikkelingsprojecten' breed moet worden geïnterpreteerd.

Bij de activiteit zijn drie relevante indicatieve drempelwaarden opgenomen, namelijk:

- een oppervlakte van 100 hectare of meer;
- een aaneengesloten gebied en 2000 of meer woningen;
- een bedrijfsploeroppervlakte van 200.000 m<sup>2</sup> of meer.

De activiteit valt ruim beneden de gestelde drempelwaarde, waardoor geen sprake is van een directe m.e.r.-(beoordelings)plicht. Dit betekent concreet dat het bevoegd gezag zich ervan moet vergewissen of de activiteit, wanneer deze onder de drempelwaarden zit, daadwerkelijk geen belangrijke nadelige milieugevolgen kan hebben, waarbij het in het bijzonder moet worden nagegaan of sprake is van de omstandigheden als bedoeld in bijlage III van de Europese Richtlijn betreffende de milieueffectbeoordeling. Dit is de zogenaamde vormvrije m.e.r.-beoordeling.

Bij het bepalen van belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu wordt, conform de Bijlage III van de Europese Richtlijn, ingegaan op de volgende onderdelen:

- de kenmerken van het project;
- de plaats waar de activiteit wordt verricht;
- de kenmerken van het potentiële effect.

### **2.2 De kenmerken van het project**

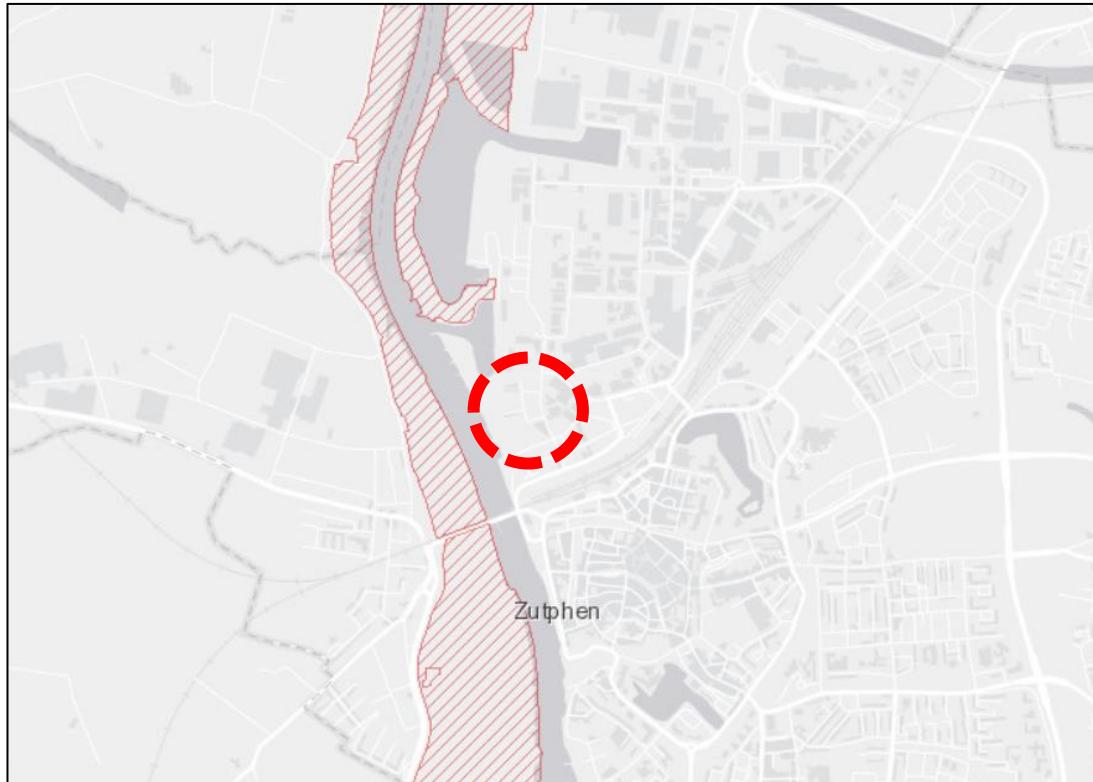
Ten noorden van de spoorlijn Arnhem-Deventer ligt het transformatiegebied 'Noorderhaven'. In het verleden maakte dit gebied deel uit van bedrijventerrein 'De Mars'. Het onderzoeksgebied maakt deel uit van het transformatiegebied.

In het onderzoeksgebied zijn maximaal 157 nieuwe woningen gepland, in zowel grondgebonden als gestapelde vorm. De invulling van de gestapelde woningen bestaat uit drie woontorens met ondergrondse parkeervoorziening in een parkachtige groene omgeving.

Met het plan is sprake van herstructurering binnen bestaand stedelijk gebied.

## 2.3 De plaats waar de activiteit wordt verricht

Het plangebied ligt binnen de bebouwde kom van Zutphen ten noorden van de spoorlijn Arnhem-Deventer en ten westen van de IJssel. De locatie kan omschreven worden als een stedelijk gebied. Op geringe afstand van het plangebied ligt het Natura 2000-gebied 'Rijntakken' (circa 180 m). Overige Natura 2000-gebieden, waaronder 'Landgoederen Brummen', 'Veluwe' en 'Stelkampsveld' liggen op ruimere afstand, vanaf 3,5 km. Navolgend is het plangebied (rood) ten opzichte van het Natura 2000-gebied 'Rijntakken' weergegeven.



*Ligging plangebied (rode cirkel) t.o.v. het Natura 2000-gebied 'Rijntakken'*

## 2.4 De kenmerken van het potentiële effect

De omvang van het project ligt ver beneden de voor de m.e.r.-beoordeling gedefinieerde drempelwaarden. In de navolgende paragrafen van dit hoofdstuk is aangetoond dat voor deze ontwikkeling geen sprake is van negatieve effecten op het milieu.

Op grond van de kenmerken van het plan en de ligging, kan de realisatie van de woningen, met bijbehorende ontsluiting, groen en parkeerplaatsen in potentie de volgende milieueffecten hebben:

- verslechtering van de luchtkwaliteit in de omgeving;
- invloed op omliggende beschermde natuurgebieden.

### 2.4.1 Luchtkwaliteit

Ten opzichte van de situatie in het verleden, toen het plangebied een woon- en bedrijfsfunctie had, zal het aantal verkeersbewegingen beperkt toenemen. Verkeer zorgt voor uitstoot van stikstofdioxide en fijn stof.

In deze paragraaf zijn de voormalige verkeersbewegingen niet meegenomen en wordt uitgegaan van de toekomstige situatie. Voor wat betreft het te verwachten aantal verkeersbewegingen is uitgegaan

van de kengetallen van CROW<sup>1</sup>. Voor de grondgebonden woningen wordt uitgegaan van 'koop, huis, tussen/hoek' en de voor de appartementen van 'koop, appartement, duur'. Daarnaast wordt uitgegaan van de verstedelijkingsgraad 'sterk stedelijk' en het gebiedstype 'rest bebouwde kom'.

Functie	Aantal	Categorie (op basis van kengetallen CROW)	Verkeersgeneratie (maximaal)	Totaal
Grondgebonden woningen	77	koop, huis, tussen/hoek	7,5 per woning	578
Appartementen	80	koop, appartement, duur	7,5 per woning	600
<b>Totaal aantal verkeersbewegingen</b>				<b>1.178</b>

Het totaal aantal verkeersbewegingen in de toekomstige situatie bedraagt 1.178 per dag. Hiervan zal naar verwachting bij maximaal 2% sprake zijn van een vrachtwagen. Met behulp van de NIBM rekentool<sup>2</sup> (versie april 2021) is bepaald dat het plan niet in betekenende mate bijdraagt aan luchtverontreiniging (zie navolgende afbeelding). Deze tool gaat uit van een worstcase situatie: bij de berekening van de concentratietoename zijn de kenmerken van het verkeer, de straat en de omgeving zo gekozen dat een situatie ontstaat met een maximale luchtverontreiniging. Toetsing aan de grenswaarden is op grond van de Wet milieubeheer niet noodzakelijk.

### **Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit**

Jaar van planrealisatie	2022
Extra verkeer als gevolg van het plan	
Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)	1178
Aandeel vrachtverkeer	2,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	
NO <sub>2</sub> in µg/m <sup>3</sup>	0,90
PM <sub>10</sub> in µg/m <sup>3</sup>	0,20
Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in µg/m <sup>3</sup>	1,2
<b>Conclusie</b>	
<b>De bijdrage van het extra verkeer is niet in betekenende mate; geen nader onderzoek nodig</b>	

<sup>1</sup> CROW, december 2018, Toekomstbestendig parkeren, publicatie 381.

<sup>2</sup> De NIBM-tool is een rekenprogramma voor luchtkwaliteit, dat gebaseerd is op de Standaardrekenmethode 1 (SRM1) uit de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007. Dit rekenmodel is gepubliceerd op de website van Kenniscentrum InfoMil ([www.infomil.nl](http://www.infomil.nl)) van het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.

## 2.4.2 Beschermde natuurgebieden

### *Natura 2000-gebieden*

Het plangebied ligt niet in een Natura 2000-gebied. Grote delen van de nabijgelegen IJsseluiterwaarden vallen binnen het Natura 2000-gebied 'Rijntakken'. Dit Natura 2000-gebied ligt op geringe afstand van het plangebied, vanaf circa 180 meter. Overige Natura 2000-gebieden, waaronder 'Landgoederen Brummen', 'Veluwe' en 'Stelkampsveld' liggen op ruimere afstand, vanaf 3,5 km.

Uit ecologisch onderzoek van Arcadis uit 2010 is gebleken dat de aanleg en de herontwikkeling van het gebied Noorderhaven niet zal leiden tot negatieve effecten op het Natura 2000-gebied 'Rijntakken', mits wordt voldaan aan een aantal randvoorwaarden<sup>3</sup>. Deze voorwaarden zijn opgenomen in het onderzoek. Het onderzoek is als bijlage 1 bijgevoegd.

In het onderzoek werd niet ingegaan op de effecten van mogelijke stikstofdepositie op het Natura 2000-gebied als gevolg van de ontwikkeling. Om die reden is door Heijmans in oktober 2020 een onderzoek stikstofdepositie uitgevoerd<sup>4</sup>. Het onderzoek is als bijlage 2 bijgevoegd. Het onderzoek is uitgevoerd naar de nog te realiseren woningbouwlocaties binnen het gehele transformatiegebied Noorderhaven (velden 2+3, 5, 15-16-17, 18 en 21).

In het onderzoek is een verschilberekening gemaakt, waarbij is uitgegaan van de bedrijvigheid en de bebouwing die in het verleden aanwezig is geweest. De bedrijfsbeëindiging en de sloop zijn rechtstreekse, onlosmakelijk samenhangende effecten van de woningbouwontwikkeling, waarmee in de effectbeoordeling rekening mag worden gehouden.

De depositie van NO<sub>x</sub> als gevolg van de realisatie van de ontwikkeling en het toekomstig gebruik leidt, rekening houdende met alle samenhangende effecten, niet tot een bijdrage groter dan 0,00 mol/ha/j op Natura 2000-gebieden.

### *Gelders Natuurnetwerk en Groene Ontwikkelingszone*

Het plangebied ligt niet in het Gelders Natuurnetwerk (GNN) of in een Groene Ontwikkelingszone (GO). Het dichtstbijzijnde GNN natuurgebied is een oude meander van de IJssel 'De Overmarsch', ten westen van het plangebied. Dit gebied ligt op circa 750 meter afstand van het plangebied. Directe negatieve effecten als oppervlakteverlies en versnippering op deze gebieden zijn daarmee uit te sluiten. Het GNN of de GO kent geen externe werking.

---

<sup>3</sup> Arcadis, 5 juli 2010, Nader ecologisch onderzoek, Noorderhaven Zutphen, documentnummer 074897562:0.4!/AM

<sup>4</sup> Heijmans, 23 oktober 2020, Memo stikstof Noorderhaven

### **3 Conclusie**

Op grond van het voorgaande kan geconcludeerd worden dat mogelijke belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu als gevolg van het initiatief kunnen worden uitgesloten. Het bestemmingsplan, het wijzigingsplan en het uitwerkingsplan voor de ontwikkelingen in het onderzoeksgebied kunnen zonder m.e.r.(-beoordeling) worden vastgesteld.



## **Bijlage 1 Ecologisch onderzoek**

**NADER ECOLOGISCH ONDERZOEK  
NOORDERHAVEN ZUTPHEN**

GEMEENTE ZUTPHEN  
DEFINITIEF

5 juli 2010  
074897562:0.4!/AM  
B02041.100001

# Inhoud

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>4</b>
1.1	Aanleiding	4
1.2	Doel	4
1.3	Werkwijze	4
1.4	Leeswijzer	5
<b>2</b>	<b>Wettelijk kader</b>	<b>6</b>
2.1	Inleiding	6
2.2	Gebiedsbescherming	6
2.2.1	Natuurbeschermingswet 1998	6
2.2.2	Ecologische Hoofdstructuur (EHS)	9
2.3	Soortenbescherming	11
2.3.1	Flora- en faunawet	11
<b>3</b>	<b>Projectgebied</b>	<b>16</b>
3.1	Plannen	16
3.2	Aanwezige natuurwaarden	16
<b>4</b>	<b>Toetsing Flora- en faunawet</b>	<b>18</b>
4.1	Inleiding	18
4.2	Resultaten inventarisaties	18
4.2.1	Vaatplanten	18
4.2.2	Broedvogels	19
4.2.3	Steenmarter	19
4.2.4	Vleermuizen	20
4.3	Conclusies	22
<b>5</b>	<b>Toetsing Natuurbeschermingswet</b>	<b>24</b>
5.1	Inleiding	24
5.2	Natura 2000-gebied Uiterwaarden IJssel	24
5.2.1	Aanwezige beschermde natuurwaarden	26
5.3	Effecten	27
5.3.1	Effecten tijdens de aanlegfase	27
5.3.2	Effecten gebruikersfase	28
5.3.3	Effecten op soorten	29
5.3.4	Cumulatieve effecten	31
5.4	Inrichting en activiteiten in de uiterwaarden	31
5.4.1	Huidig gebruik van de uiterwaarden	32
5.4.2	Beoordeling Plannen	32
5.4.3	Randvoorwaarden	33
5.5	Conclusie	33

<b>6 Toetsing Ecologische Hoofdstructuur</b>	<b>34</b>
6.1 Kenmerken en waarde van de EHS	34
6.2 Toetsing	34
<b>7 Conclusies en aanbevelingen</b>	<b>35</b>
7.1 Flora- en faunawet	35
7.2 Natuurbeschermingswet	35
7.3 Ecologische Hoofdstructuur	35
<b>8 Literatuur</b>	<b>36</b>
Bijlage 1 Methode veldonderzoek	38
Bijlage 2 Resultaten veldonderzoek	40
Bijlage 3 Locatie habitattype	58

# HOOFDSTUK 1 Inleiding

## 1.1 AANLEIDING

In het noorden van Zutphen, grenzend aan de uiterwaarden van de IJssel, ligt het bedrijventerrein De Mars. De gemeente Zutphen wil de beschikbare ruimte op het verouderde bedrijventerrein optimaal benutten. Een van de projecten binnen dit gebied is de realisatie van het deelgebied Noorderhaven. Dit gebied krijgt een stedelijk karakter, met een mix van eengezinswoningen en appartementen, kantoren, horeca en sociaal-culturele voorzieningen. Het plangebied grenst aan de IJssel, de historische binnenstad en de Overmars: het landelijk gebied ten noordwesten van Zutphen. De geplande ontwikkelingen kunnen mogelijk gevolgen hebben voor beschermde planten- en diersoorten in dit gebied en de omgeving van het gebied. In deze rapportage worden de gevolgen voor beschermde soorten en het beschermde gebied Uiterwaarden IJssel beschreven.

## 1.2 DOEL

Het doel van deze rapportage is de toetsing van de realisatie van Noorderhaven aan de Flora- en faunawet (beschermde soorten) en de Natuurbeschermingswet 1998 (beschermde gebieden). Uit deze rapportage zal blijken of de aanvraag van een ontheffing ten behoeve van de Flora- en faunawet of vergunning ten behoeve van de Natuurbeschermingswet noodzakelijk is.

## 1.3 WERKWIJZE

Als basis voor deze rapportage is gebruik gemaakt van de uitkomsten van de risicoscan (Risicoscan de Mars, ARCADIS 2008). De uitkomst van deze rapportage is dat mogelijk beschermde soorten aanwezig zijn in het plangebied Noorderhaven. Naar de mogelijk aanwezige soorten is een vervolgonderzoek uitgevoerd. De uitkomsten van dit vervolgonderzoek zijn gebruikt voor de toetsing aan de Flora- en faunawet. Daarnaast is in deze rapportage beoordeeld of mogelijke sprake is van negatieve effecten op het Natura 2000-gebied Uiterwaarden IJssel. Op basis van verspreidingsgegevens van de voor de IJssel aangewezen soorten en habitattypen is een toetsing uitgevoerd aan de Natuurbeschermingswet.

## 1.4

### LEESWIJZER

Hoofdstuk 2 omvat een beschrijving van de relevante wettelijke kaders. Vervolgens geeft hoofdstuk 3 een overzicht van het plangebied en de geplande ontwikkelingen. In hoofdstuk 4 vindt u de toetsing aan de Flora- en faunawet en de resultaten van deze toetsing. In hoofdstuk 5 is de toetsing aan de Natuurbeschermingswet opgenomen. Hoofdstuk 6 geeft de conclusies weer. In hoofdstuk 6 is de gebruikte literatuur ten behoeve van dit onderzoek opgesomd.

# HOOFDSTUK 2 Wettelijk kader

## 2.1 INLEIDING

Het Nederlandse natuurbeleid kent twee sporen, de gebiedsbescherming en de soortenbescherming. Hieraan wordt via verschillende wetten en beleidsregels invulling gegeven, waarvan de Natuurbeschermingswet 1998 (paragraaf 2.2.1), de Nota Ruimte (bescherming EHS, paragraaf 2.2.2) en de Flora- en faunawet (paragraaf 2.3.1) de belangrijkste zijn. In dit hoofdstuk wordt nader ingegaan op de verschillende beschermingsregimes.

## 2.2 GEBIEDSBESCHERMING

### 2.2.1 NATUURBESCHERMINGSWET 1998

In Nederland hebben veel natuurgebieden een beschermd status onder de Natuurbeschermingswet 1998 gekregen. Daarbij kunnen twee categorieën beschermingsgebieden worden onderscheiden:

- Natura 2000-gebieden.
- Beschermd natuurmonumenten.

#### NATURA 2000-GEBIED

Onder *Natura 2000-gebieden* vallen de gebieden die op grond van de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn zijn aangewezen. Voor al deze gebieden gelden instandhoudingsdoelen. De essentie van het beschermingsregime voor deze gebieden is dat deze instandhoudingsdoelen niet in gevaar mogen worden gebracht. Om dit toetsbaar te maken kent de Natuurbeschermingswet 1998 voor projecten en andere handelingen die gevolgen voor soorten en habitats van de betreffende gebieden zouden kunnen hebben, een vergunningplicht. Een vergunning voor een project wordt alleen verleend wanneer zeker is dat de instandhoudingsdoelen van het gebied niet in gevaar worden gebracht. Hiervan mag in bepaalde gevallen afgeweken worden. In onderstaande tekst (zie onderdeel Passende Beoordeling en Verslechteringsstoets) wordt dit toegelicht.

#### VOORMALIG BESCHERMD NATUURMONUMENT

Naast deze Natura 2000-gebieden kent de Natuurbeschermingswet ook *Beschermd Natuurmonumenten*. Sinds de inwerkingtreding van de (oude) Natuurbeschermingswet zijn in Nederland 188 gebieden aangewezen als Beschermd Natuurmonument of Staatsnatuurmonument. Door de gewijzigde Natuurbeschermingswet 1998 verdwijnt het verschil tussen Beschermd en Staatsnatuurmonumenten. Deze gebieden vallen dan onder de noemer van Beschermd Natuurmonumenten.

## BESCHERMD NATUURMONUMENT

Een deel van de Beschermd Natuurmonumenten valt samen met Natura 2000-gebieden. Hiervoor geldt bij definitieve aanwijzing van de Natura 2000-gebieden het toetsingskader van artikel 19 van de Natuurbeschermingswet voor Natura 2000-gebieden. De betreffende gebieden hebben dan niet langer de status van Beschermd Natuurmonument; de doelen waarvoor het gebied in het verleden was aangewezen als Beschermd Natuurmonument worden als “oude doelen” toegevoegd aan de Natura 2000-instandhoudingsdoelstellingen.

Waar de gebieden niet samen vallen, blijven Beschermd Natuurmonumenten in stand en vallen onder het toetsingskader van artikel 16 van de Natuurbeschermingswet, dat hieronder wordt toegelicht. Het gaat hierbij in Nederland om 66 gebieden.

De status Beschermd Natuurmonument betekent dat het zonder vergunning verboden is om handelingen te verrichten die schadelijk kunnen zijn voor dat natuurmonument. Het gaat om handelingen die significante gevolgen kunnen hebben (ook bij twijfel) voor het natuurschoon, voor de natuurwetenschappelijke betekenis of voor dieren en planten in dat gebied. Tenzij er zwaarwegende openbare belangen zijn (‘dwingende reden van openbaar belang’) die het verlenen van een vergunning ‘noodzaken’. In tegenstelling tot de afweging bij een Natura 2000-gebied, hoeft hier geen alternatievenonderzoek plaats te vinden. Bij Beschermd Natuurmonumenten ontbreken de instandhoudingsdoelen als toetsingskader voor mogelijke effecten, zoals bij de Natura 2000-gebieden. Het aanwijzingsbesluit van een Beschermd Natuurmonument bevat echter een overzicht van de te behouden natuurwaarden. Het toetsingskader en het traject tot vergunningverlening is vergelijkbaar met dat van de Natura 2000-gebieden.

Voor handelingen buiten het Beschermd Natuurmonument (voor zover aangewezen voor de inwerkingtreding van de Natuurbeschermingswet 1998) die significante effecten kunnen hebben op het gebied is het begrip ‘externe werking’ van toepassing (art. 65 Nbwet<sup>1</sup>). Dit betekent dat de vergunningplicht ook van toepassing is op handelingen buiten een Beschermd Natuurmonument die negatieve gevolgen kunnen hebben. Daarnaast is de zogenaamde Zorgplichtbepaling (art. 191 Natuurbeschermingswet 1998) van toepassing. Deze zorgplicht houdt onder andere in dat als een activiteit wordt ondernomen waarvan kan worden vermoed dat deze nadelig kan zijn voor de natuurwaarden van het gebied, deze activiteit niet plaats mag vinden. Ook moeten alle maatregelen worden genomen om gevolgen te voorkomen of te beperken.

### ***Onderzoek voor vergunningverlening bij een Natura 2000-gebied***

De Natuurbeschermingswet kent twee routes voor het verlenen van een vergunning. Als er sprake is of kan zijn van significante verstoring van soorten en/of significante verslechtering van de kwaliteit van habitats, moet een Passende Beoordeling uitgevoerd worden. Als er wel verslechtering van de kwaliteit van habitats op kan treden, maar deze zeker niet significant zullen zijn, kan worden volstaan met een Verslechteringstoets. Als geen sprake is van de verslechtering van de kwaliteit van habitats en hoogstens sprake is van niet-significante verstoring van soorten, is geen Natuurbeschermingswetvergunning nodig.

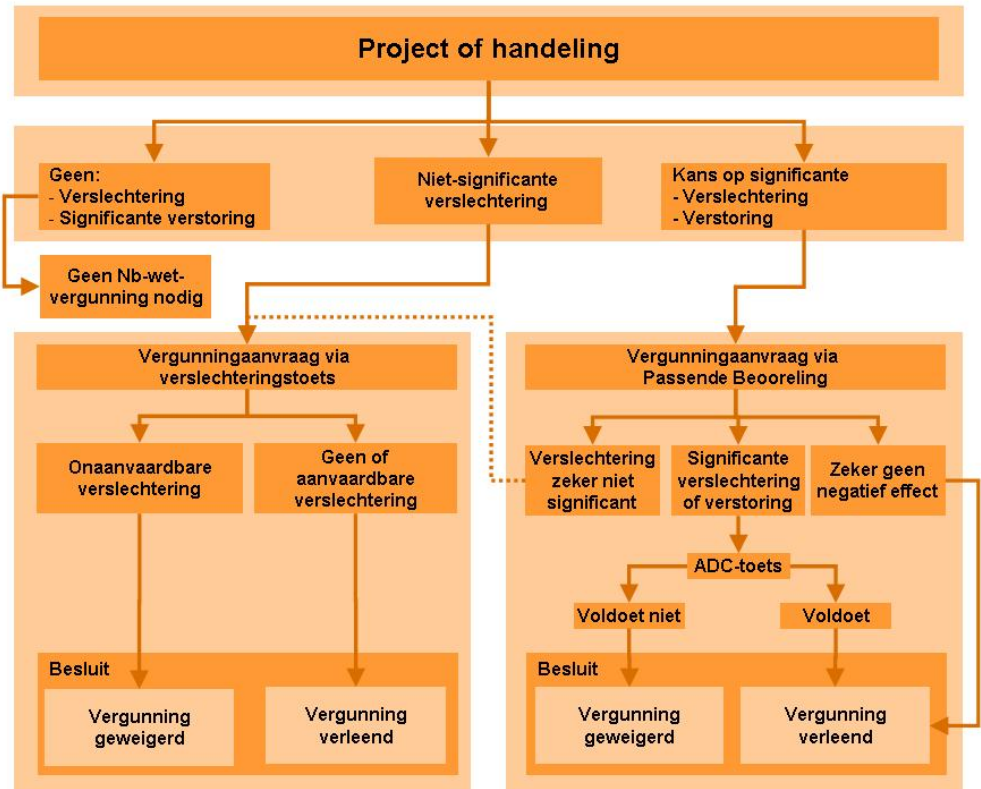
<sup>1</sup> In artikel 16 staat dat externe werking alleen geldt voor in het aanwijzingsbesluit beschreven activiteiten. Uit art. 65 blijkt echter dat dit alleen geldt voor beschermde natuurmonumenten die na 1 oktober 2005 zijn aangewezen en die zijn er (nog) niet.



In dat geval is nader onderzoek niet noodzakelijk. Deze eerste stap, het onderzoeken welke effecten mogelijk optreden, is de "Oriëntatiefase". In onderstaande figuur is bovenstaande schematisch weergegeven.

**Afbeelding 2.1**

Verslecheringstoets of Passende Beoordeling?



**Passende Beoordeling**

Bij de Passende Beoordeling wordt gedetailleerd in kaart gebracht wat de effecten (kunnen) zijn van de activiteit op de natuurwaarden in het gebied en welke verzachtende (mitigerende) maatregelen de initiatiefnemer van plan is te nemen. Hierbij wordt rekening gehouden met de instandhoudingsdoelstellingen. De significantie van de gevolgen moet met name worden beoordeeld in het licht van de specifieke milieukenmerken en omstandigheden van het gebied. Omkeerbare en tijdelijke effecten kunnen ook significant zijn.

Indien uit de Passende Beoordeling, waarbij ook rekening gehouden moet worden met cumulatieve effecten, de zekerheid verkregen is dat de activiteit de natuurlijke kenmerken van een gebied niet aantast (er zijn dus toch geen significante effecten) kan het Bevoegd Gezag vergunning verlenen. Hiervoor dient dan alsnog een Verslecheringstoets opgesteld te worden. Als er wel significante effecten op zullen treden, mag alleen een vergunning worden verleend als alternatieve oplossingen voor het project ontbreken én wanneer sprake is van dwingende redenen van groot openbaar belang. Bovendien moet voorafgaande aan het toestaan van een afwijking zeker zijn dat alle schade gecompenseerd wordt (de zogenaamde ADC-toets: Alternatieven, Dwingende redenen van groot openbaar belang en Compenserende maatregelen). Redenen van economische aard kunnen ook gelden als dwingende reden van groot openbaar belang. Als prioritaire soorten of habitats deel uitmaken van de instandhoudingsdoelen mogen redenen van economische aard alleen gebruikt worden na toetsing door de Europese Commissie.

***Definitie significante effecten***

Een activiteit heeft significante effecten als zij de instandhoudingsdoelstellingen van het gebied in gevaar brengt. Hiervoor is geen objectieve grens; per geval zal bekeken worden of een effect significant is. Het oordeel moet gebaseerd zijn op de specifieke situatie die van toepassing is. Hierbij moet ook cumulatieve effecten onderzocht worden (Ministerie van LNV, 2006).

***Verslecheringstoets***

Bij de Verslecheringstoets dient te worden nagegaan of een project, handeling of plan een kans met zich meebrengt op onaanvaardbare verslechtering van de natuurlijke habitats of de habitats van soorten. Indien deze verslechtering niet optreedt (dan wel indien deze gelet op de instandhoudingsdoelstellingen aanvaardbaar is) kan een vergunning worden verleend, zo nodig onder voorwaarden of beperkingen. Indien de verslechtering in het licht van de instandhoudingsdoelstellingen onaanvaardbaar is dient de vergunning te worden geweigerd. Bij de afweging of de verslechtering onaanvaardbaar is, heeft het Bevoegd Gezag een grotere beleidsvrijheid dan wanneer de vergunningaanvraag via de Passende Beoordeling verloopt. Het Bevoegd Gezag kan rekening houden met de aanwezigheid van redenen van openbaar belang, de mogelijkheid om te compenseren en andere relevante overwegingen. Ook hoeft geen rekening te worden gehouden met cumulatieve effecten.

***Definitie verslechtering***

Om een Verslecheringstoets te kunnen uitvoeren is het allereerst van belang een eenduidige definitie van verslechtering te hebben. In de Handreiking Natuurbeschermingswet (LNV 2005) wordt dit begrip uitgewerkt:

Onder 'verslechtering' wordt de fysieke aantasting van een habitat verstaan. Hiervan is sprake als in een bepaald gebied van deze habitat, de oppervlakte afneemt of wanneer het met de specifieke structuur en functies die voor de instandhouding van de habitat op lange termijn noodzakelijk zijn, dan wel met de staat van instandhouding met de met deze habitat geassocieerde typische soorten, in dalende lijn gaat in vergelijking tot de instandhoudingsdoelstellingen.

***Onderzoek voor vergunningverlening bij een Beschermd Natuurmonument***

Voor het onderzoek dat ten grondslag ligt aan een vergunning voor een activiteit met negatieve gevolgen voor een Beschermd Natuurmonument bestaan geen voorschriften zoals bij Natura 2000-gebieden. Het onderzoek zal in ieder geval antwoord moeten geven op de vraag in hoeverre de handelingen schadelijk kunnen zijn voor het natuurschoon, voor de natuurwetenschappelijke betekenis van het Beschermd Natuurmonument of voor dieren of planten in het Beschermd Natuurmonument of het Beschermd Natuurmonument ontsieren en of dit al dan niet significante gevolgen kan hebben voor het natuurschoon, de natuurwetenschappelijke betekenis of voor dieren of planten in het Beschermd Natuurmonument.

**2.2.2****ECOLOGISCHE HOOFDSTRUCTUUR (EHS)**

Om de natuur in Nederland weer tot een goed functionerend ecologisch netwerk te maken, wordt de EHS begrensd en aangelegd, als netwerk van bestaande en nieuwe natuur. Het wettelijk kader voor het aanwijzen (begrenzen) en beschermen van de EHS is de PKB Nota Ruimte. Het ruimtelijk beleid voor de EHS is gericht op behoud, herstel en ontwikkeling van de wezenlijke waarden en kenmerken van de EHS, waarbij tevens rekening wordt gehouden met de andere belangen die in het gebied aanwezig zijn.

Het EHS-beschermingsregime is opgebouwd uit verschillende elementen. Dit zijn naast het 'nee, tenzij'-regime, met als sluitstuk natuurcompensatie, de maatwerkinstrumenten EHS-saldobenadering en Herbegrenzen EHS.

**Definitie wezenlijke kenmerken & waarden** in de Nota Ruimte (2004, p.114): "de wezenlijke kenmerken en waarden zijn de actuele en potentiële waarden, gebaseerd op de natuurdoelen van het gebied. Het gaat daarbij om: De bij het gebied behorende natuurdoelen en –kwaliteit, geomorfologische en aardkundige waarden en processen, de waterhuishouding, de kwaliteit van bodem, water en lucht, rust, stilte, donkerte en openheid, de landschapsstructuur en de belevingswaarde".

#### *'Nee, tenzij'-regime en compensatiebeginsel*

Het ruimtelijke beleid voor de EHS is gericht op behoud en ontwikkeling van de wezenlijke kenmerken en waarden. Daarom geldt in de EHS het 'nee, tenzij'-regime. Dat wil zeggen dat ontwikkelingen in de EHS die negatieve gevolgen hebben voor de kenmerken en waarden van de EHS alleen kunnen worden toegestaan als sprake is van een groot openbaar belang en er geen alternatieve oplossingen zijn. Indien een voorgenomen ingreep de 'nee, tenzij'-afweging met positief gevolg doorloopt kan de ingreep plaatsvinden, mits de eventuele nadelige gevolgen worden gemitigeerd en resterende schade wordt gecompenseerd. Indien een voorgenomen ingreep niet voldoet aan de voorwaarden uit het 'nee, tenzij'-regime dan kan de ingreep niet plaatsvinden.

#### *Externe werking*

In de brief van 3 december 2004 heeft de minister van LNV, mede namens de minister van VROM, besloten om in de Nota Ruimte het 'nee, tenzij'-regime op gebieden in de nabijheid van EHS te laten vervallen (TK 29 576, nr 12).

In een brief van 5 juni 2008 heeft de minister van LNV nogmaals aangegeven dat ingrepen buiten de EHS niet worden beoordeeld op hun effecten op de wezenlijke kenmerken en waarden binnen de EHS (TK 29 576, nr 12). In de beantwoording van een aantal vragen van de vaste Kamercommissie voor LNV in 2008 is expliciet tot uitdrukking gebracht dat dit 'nee-tenzij' regime niet van toepassing is op ingrepen buiten de EHS die gevolgen kunnen hebben voor de EHS zelf, de zogenaamde "externe effecten" (TK 29576, nr. 52). Dit betekent overigens wel, dat bij een ingreep *in* de EHS, ook rekening gehouden moet worden met indirecte effecten, zoals geluidsverstoring en stikstofdepositie naar andere delen van de EHS.

#### *Provinciale uitwerking*

De EHS wordt op provinciaal niveau uitgewerkt in streekplannen en natuurgebiedsplannen. Via dat spoor daalt de bescherming neer in bestemmingsplannen waarmee de bescherming van de EHS in de ruimtelijke ordening geregeld is. Doordat de EHS door de provincies uitgewerkt wordt, zijn er tussen de provincies verschillen tussen bescherming en afwegingskader.

## 2.3

### SOORTENBESCHERMING

#### 2.3.1

##### FLORA- EN FAUNAWET

De Flora- en faunawet (2003) regelt de bescherming van in het wild voorkomende planten en dieren. In de wet is onder meer bepaald dat beschermde dieren niet gedood, gevangen of verontrust mogen worden en beschermde planten niet geplukt, uitgestoken of verzameld (algemene verbodsbepalingen, artikelen 8 t/m 12). Bovendien dient iedereen voldoende zorg in acht te nemen voor alle in het wild levende planten en dieren (algemene zorgplicht, artikel 2). Daarnaast is het niet toegestaan om de directe leefomgeving van soorten, waaronder nesten en holen, te beschadigen, te vernielen of te verstoren.

In de Flora- en faunawet zijn de soortbeschermingsbepalingen uit de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn geïmplementeerd.

De Flora- en faunawet heeft dan ook belangrijke consequenties voor ruimtelijke plannen. De interpretatie van de wet is in 2009 aangescherpt. Deze aanscherping is in onderstaande uitleg opgenomen.

#### ALGEMENE ZORGPLICHT

##### Artikel 2 Flora- en faunawet

In het kader van de Flora- en faunawetgeving geldt dat alle dieren en planten een zekere mate van bescherming genieten, omdat hun bestaan op zichzelf waardevol is, zonder te kijken welk nut de dieren en planten voor de mens kunnen hebben. Dit wordt de intrinsieke waarde genoemd. Vanuit deze intrinsieke waarde is de algemene zorgplicht als vorm van “basisbescherming” opgenomen (artikel 2). Hierin staat dat iedereen voldoende zorg in acht moet nemen voor de in het wild levende dieren en planten en hun leefomgeving. Ook mag men het welzijn van dieren niet onnodig aantasten en dieren onnodig laten lijden. De algemene zorgplicht geldt voor alle in het wild levende dier- en plantensoorten, ook voor de soorten die niet als beschermde soort aangewezen zijn onder de Flora- en faunawet. Het is een aanvulling op de algemene verbodsbepalingen die uitsluitend betrekking hebben op beschermde soorten. Het artikel biedt de mogelijkheid om op te treden tegen ongewenste handelingen jegens beschermde dieren en planten, welke niet nadrukkelijk in één van de verbodsbepalingen zijn genoemd. Er bestaat geen wettelijke sanctie op overtreding. Wel kunnen activiteiten door de Algemene Inspectiedienst (AID) worden stilgelegd.

#### VERBODSBEPALINGEN

De algemene verbodsbepalingen, die handelingen die het voortbestaan van planten en diersoorten in gevaar kunnen brengen verbieden, is een belangrijk onderdeel van de Flora- en faunawet. Deze verboden zorgen ervoor dat in het wild levende soorten zoveel mogelijk met rust worden gelaten. De belangrijkste, voor ruimtelijke plannen relevante wettelijke bepalingen staan hieronder genoemd.

##### ALGEMENE VERBODSBEPALINGEN FLORA - EN FAUNAWET (ARTIKEL 8 T/M 12)

**Artikel 8.** Het is verboden planten, behorende tot een beschermde inheemse plantensoort, te plukken, te verzamelen, af te snijden, uit te steken, te vernielen, te beschadigen, te ontwortelen of op enigerlei andere wijze van hun groeiplaats te verwijderen.

**Artikel 9.** Het is verboden dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te doden, te verwonden, te vangen, te bemachtigen of met het oog daarop op te sporen.

**Artikel 10.** Het is verboden dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, opzettelijk te verontrusten.

**Artikel 11.** Het is verboden nesten, holen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te beschadigen, te vernielen, uit te halen, weg te nemen of te verstoren.

**Artikel 12.** Het is verboden eieren van dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te zoeken, te rapen, uit het nest te nemen, te beschadigen of te vernielen.

## VRIJSTELLINGEN EN ONTHEFFINGEN

Bij ruimtelijke plannen, met mogelijke gevolgen voor beschermde planten en dieren, is het verplicht vooraf te toetsen of deze kunnen leiden tot overtreding van algemene verbodsbepalingen. Wanneer dat het geval dreigt te zijn, moet onderzocht worden of er maatregelen genomen kunnen worden om dit te voorkomen of om de gevolgen voor beschermde soorten te verminderen. Onder bepaalde voorwaarden geldt een vrijstelling, wordt door het ministerie van LNV goedkeuring gegeven aan de mitigerende maatregelen, of is het mogelijk van de minister van LNV ontheffing van de algemene verbodsbepalingen te krijgen voor activiteiten op het gebied van ruimtelijke ontwikkeling en inrichting.

Ten aanzien van de criteria die voor vrijstellingen en ontheffingen gelden, kunnen verschillende groepen soorten worden onderscheiden. Deze groepen zijn benoemd in het "Besluit van 28 november 2000 houdende regels voor het bezit en vervoer van en de handel in beschermde dier- en plantensoorten", kortweg genoemd "Besluit vrijstelling beschermde dier- en plantensoorten". Dit besluit heeft de status van een AMvB. Onderstaande heeft betrekking op vrijstellingen en ontheffingen voor ruimtelijke ontwikkeling en inrichting. Voor andere activiteiten gelden andere regels.

## BESCHERMINGSCATEGORIEË N AMVB ARTIKEL 75 FLORA- EN FAUNAWET

### Categorie: Tabel 1, algemene soorten

Ontheffing of vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkelingen: Algemene vrijstelling van de verboden 8 tot en met 12, wel zorgplicht, m.u.v. artikel 10

### Categorie: Tabel 2 Overige soorten

Ontheffing of vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkelingen: Vrijstelling is mogelijk, mits gebruik wordt gemaakt van een door de minister goedgekeurde gedragscode. In alle andere gevallen is ontheffing noodzakelijk (toetsing aan gunstige staat van instandhouding en zorgvuldig handelen). Daarbij geldt een eventuele mitigatie- en compensatieplicht. Ook kan door het ministerie een beschikking worden afgegeven waarin goedkeuring wordt gegeven voor maatregelen ter voorkoming van het overtreden van verbodsbepalingen. Deze goedkeuring heeft de vorm van een afwijzing van de ontheffingsaanvraag, m.u.v. artikel 10.

### Categorie: Tabel 3 Soorten van bijlage 1 van de AMvB

Ontheffing of vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkelingen: Voor volgens art 75 lid 6 bij AMVB aangewezen soorten geldt een zwaar beschermingsregime. Voor deze soorten geldt, ook wanneer wordt gewerkt volgens een goedgekeurde gedragscode, geen vrijstelling voor ruimtelijke ontwikkeling en inrichting. Ontheffing voor het overtreden van verbodsbepalingen kan alleen verleend worden wanneer:

- er geen andere bevredigende oplossing bestaat;
- er sprake is van een bij AMvB bepaald belang.

Voor deze groep is per AMvB bepaald dat een ontheffing verleend kan worden (met inachtneming van het voorgaande) bij:

- dwingende reden van groot openbaar belang;
- ruimtelijke ontwikkeling en inrichting (zolang er geen sprake is van benutting of gewin van de beschermde soort;

- enkele andere redenen die geen verband houden met ruimtelijke ontwikkeling, zoals volksgezondheid, openbare veiligheid, voorkomen van ernstige schade;
- er geen afbreuk wordt gedaan aan de gunstige staat van instandhouding van de soort;
- er zorgvuldig wordt gehandeld.

Ook kan door het ministerie een beschikking worden afgegeven waarin goedkeuring wordt gegeven voor maatregelen ter voorkoming van het overtreden van verbodsbepalingen. Deze goedkeuring heeft de vorm van een afwijzing van de ontheffingsaanvraag.

### **Categorie: Tabel 3 Soorten op Bijlage IV Europese Habitatrichtlijn**

Ontheffing of vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkelingen: Voor volgens art 75 lid 6 aangewezen soorten die voorkomen op bijlage IV van de Habitatrichtlijn geldt een zwaar beschermingsregime. Voor deze soorten geldt, ook wanneer wordt gewerkt volgens een goedgekeurde gedragscode, geen vrijstelling voor ruimtelijke ontwikkeling en inrichting. Ontheffing voor het overtreden van verbodsbepalingen kan alleen verleend worden wanneer:

- er geen andere bevredigende oplossing bestaat;
- er sprake is van een bij AMvB bepaald belang.

Voor deze groep is bij AMvB bepaald dat een ontheffing verleend kan worden (met inachtneming van het voorgaande) bij:

- dwingende reden van groot openbaar belang

Nb: voor deze groep kan er geen ontheffing worden verleend op basis van het belang "ruimtelijke ontwikkeling en inrichting". Volgens de AMvB kan dit wel, echter recente uitspraken van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State (ABRvS) laten zien dat de AMvB op dit punt een onjuiste implementatie van de Europese Habitatrichtlijn is.

- enkele andere redenen die geen verband houden met ruimtelijke ontwikkeling, zoals volksgezondheid, openbare veiligheid, voorkomen van ernstige schade;
- er geen afbreuk wordt gedaan aan de gunstige staat van instandhouding van de soort;
- er zorgvuldig wordt gehandeld.

Ook kan door het ministerie een beschikking worden afgegeven waarin goedkeuring wordt gegeven voor maatregelen ter voorkoming van het overtreden van verbodsbepalingen (LNV hanteert nu de term "Positieve Afwijzing"). Deze goedkeuring heeft de vorm van een afwijzing van de ontheffingsaanvraag

### **Vogels**

Vanwege de bepalingen in de Europese Vogelrichtlijn, die overgenomen zijn in de Flora- en faunawet, geldt voor vogels een afwijkend beschermingsregime. Uit recente uitspraken van de ABRvS blijkt dat de manier waarop in Nederland tot voor kort werd omgegaan met ontheffingen voor vogels in strijd is met de Europese Vogelrichtlijn. De Vogelrichtlijn staat een ontheffing alleen toe wanneer:

- er geen andere bevredigende oplossing is;
- er tevens sprake is van één van de volgende belangen
  - bescherming van flora en fauna;
  - veiligheid van luchtverkeer;
  - volksgezondheid en openbare veiligheid.

Dit betekent dat voor het verstoren van broedende vogels, hun eieren of jongen slechts in uitzonderlijke gevallen ontheffing kan worden verleend voor een ruimtelijke ingreep, namelijk als voldaan is aan het bovenstaande. In de praktijk betekent dit dat voor vogels gestreefd moet worden naar het voorkomen van het overtreden van verbodsbepalingen. In veel gevallen kan overtreding van verbodsbepalingen worden voorkomen door (versturende) werkzaamheden buiten het broedseizoen (de perioden dat het nest in gebruik is voor het broeden of grootbrengen van jongen) aan te laten vangen.

Binnen de groep van vogels zijn er soorten waarvan het nest wordt aangemerkt als een zogenaamde “vaste rust- of verblijfplaats”. Dergelijke verblijfplaatsen zijn jaarrond beschermd onder artikel 11 van de algemene verbodsbepalingen, en vormen de meest streng beschermde groep. Vaste rust- en verblijfplaatsen van vogels zijn aangewezen in de “aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten” (Ministerie van LNV, 2009) en bestaan uit de categorieën van vogelsoorten opgenomen in onderstaande tabel 2.2.

**Tabel 2.1**

Categorieën broedvogels

Vogels	
Categorie	Type verblijfplaatsen
Categorie 1	Vaste rust- en verblijfplaatsen; nesten die, behalve gedurende het broedseizoen als nest, buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats.
Categorie 2	Nesten van koloniebroeders; nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn, of afhankelijk van bebouwing of biotoop
Categorie 3	Honkvaste broedvogels en vogels afhankelijk van bebouwing; nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn, of afhankelijk van bebouwing of biotoop
Categorie 4	Vogels die zelf niet in staat zijn een nest te bouwen; vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen
Categorie 5	Niet jaarrond beschermd, inventarisatie gewenst; nesten van vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen.

Of voor het (buiten het broedseizoen) wegnemen van jaarrond beschermde vaste rust- en verblijfplaatsen een ontheffing noodzakelijk is, dient te worden vastgesteld met behulp van een zogenaamde omgevingscheck<sup>2</sup>. Daarnaast is de noodzaak tot een ontheffing mede afhankelijk van de mogelijkheid tot het mitigeren (inclusief het aanbieden van vervangende nestgelegenheid) van negatieve effecten.

#### PLICHT OM VOORAF TE TOETSEN

Wanneer plannen worden ontwikkeld voor ruimtelijke ingrepen of voornemens ontstaan om werkzaamheden uit te voeren, dient vooraf goed te worden beoordeeld of er mogelijk nadelige consequenties voor beschermde inheemse soorten zijn. In beginsel is daarvoor de initiatiefnemer zelf verantwoordelijk. Deze moet tijdens de uitwerking van zijn plannen of tijdens het plannen van werkzaamheden het volgende in kaart brengen:

- welke beschermde dier- en plantensoorten komen in en nabij het plangebied voor?
- heeft het realiseren van het plan of de uitvoering van geplande werkzaamheden gevolgen voor deze soorten?

<sup>2</sup> Een deskundige dient vast te stellen of in de omgeving voldoende gelegenheid is voor de soort om zelfstandig een vervangend nest te vinden.

- zijn deze gevolgen strijdig met de algemene verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet betreffende planten op hun groeiplaats of dieren in hun natuurlijke leefomgeving?
- kunnen het plan of de voorgenomen werkzaamheden zodanig aangepast worden dat dergelijke handelingen niet of in mindere mate gepleegd worden, of zodanig uitgevoerd worden dat de invloed op beschermde soorten verminderd of opgeheven wordt?
- is, om de plannen te kunnen uitvoeren of de werkzaamheden te kunnen verrichten, vrijstelling mogelijk of is ontheffing (ex-artikel 75 van de Flora- en faunawet) van de verbodsbepalingen betreffende planten op de groeiplaats of dieren in hun natuurlijke leefomgeving vereist (tabel 3, soorten van bijlage 1, AMvB)?
- is er, op basis van een gedegen maatregelenpakket ter voorkoming van het overtreden van verbodsbepalingen, zicht op een beschikking van het ministerie waarin goedkeuring wordt gegeven voor dit maatregelenpakket (LNV hanteert nu de term "Positieve Afwijzing", eerder werd een ontheffing afgegeven) ( tabel 3, soorten van Bijlage IV Europese Habitatrichtlijn)?
- welke voorwaarden zijn verbonden aan vrijstellingen of ontheffingen en welke consequenties heeft dit voor de uitvoering van het plan?



## HOOFDSTUK

# 3

## Projectgebied

### 3.1

#### **PLANNEN**

Aan de rand van de binnenstad en grenzend aan de IJssel ligt de planlocatie Noorderhaven. Het plangebied bestaat in de huidige situatie uit bedrijventerrein, dat onderdeel uitmaakt van het grotere bedrijventerrein De Mars. Een groot deel van het gebied ligt momenteel echter braak, in afwachting van de planontwikkeling. Het gebied heeft een oppervlakte van 21 hectare en wordt in het zuiden begrensd door de spoorlijn Arnhem – Deventer en in het noorden door de Family Mall, Eijerkamp en het NUON kantoor. Onderdeel van de planlocatie is daarnaast het meest zuidelijke deel van de uiterwaarden (tot de Houthaven). Via de IJsselonderdoorgang, het station en de Overweg is het plangebied verbonden met de binnenstad.

Noorderhaven wordt ontwikkeld naar woon- en werkgebied met een stedelijk karakter. Het plangebied wordt herontwikkeld met circa 1100 woningen en ruimte voor voorzieningen, kantoren, kleinschalige bedrijfsruimten, detailhandelprogramma, middelbare scholen en culturele voorzieningen. Daarnaast komt er een divers raamwerk van openbare ruimte met straten, pleinen, parken en een haven welke het plangebied moeten verbinden met de stad en de IJssel.

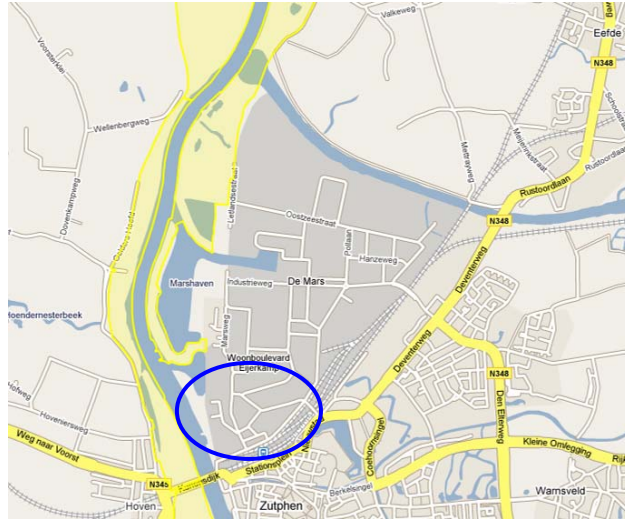
### 3.2

#### **AANWEZIGE NATUURWAARDEN**

In het gebied zijn verschillende natuurwaarden aanwezig. Het gaat hierbij ten eerste om planten- en diersoorten binnen de begrenzing van het plangebied Noorderhaven. Deze soorten zijn te omschrijven als soorten die grotendeels gebonden zijn aan een bebouwd / stedelijk milieu zoals vleermuizen en steenmarter. Daarnaast is het natuurgebied Uiterwaarden IJssel een waardevol gebied, dat valt onder de bescherming van de Natuurbeschermingswet doordat het gebied is aangewezen als Natura 2000-gebied. Voor dit gebied zijn verschillende soorten en habitattypen van belang. Niet alle door de wet beschermde soorten komen ook daadwerkelijk in dit deel van de uiterwaarden voor.

**Afbeelding 3.2**

Ligging Natura 2000-gebied ten opzichte van plangebied (globaal).



## HOOFDSTUK

# 4 Toetsing Flora- en faunawet

## 4.1

### INLEIDING

In het plangebied is onderzoek gedaan naar de aanwezigheid van beschermde planten- en diersoorten (ecologisch adviesbureau Mulder, 2009). Op basis van de resultaten van de risicoscan (Risicoscan de Mars, ARCADIS 2008) is vervolgonderzoek uitgevoerd naar aanwezigheid van de volgende soort(groep)en.

- Vaatplanten;
- Vaste verblijfplaatsen van broedvogels;
- Steenmarter;
- Vleermuizen.

In bijlage 1 is een overzicht opgenomen van de gehanteerde onderzoeksmethode.

## 4.2

### RESULTATEN INVENTARISATIES

Onderstaand zijn samengevat de conclusies van de veldbezoeken weergegeven. In bijlage 2 is een totaaloverzicht opgenomen van de inventarisaties.

### 4.2.1

#### VAATPLANTEN

Op de dijk werd één exemplaar van gevonden van karwijvarkenskervel (Rode Lijst). De Karwijvarkenskervel is vrij zeldzaam in het rivierengebied (Rijn en IJssel, zeldzaam langs de Maas) en zeer zeldzaam elders in het midden en oosten van het land. Aan de Bolwerksweg (tegenover Schamperdijkstraat) werden vele muurvarens ontdekt, groeiende op een oude muur, vooral langs een lekkende hemelwaterafvoer. Ook langs een regenpijp op een van de gebouwen aan de Noorderhaven groeien muurvarens.

Soort	Locatie / coördinaat	Beschermingsregime
Karwijvarkenskervel	Uiterwaarden IJssel (209.855/462.297)	Rode Lijst
Muurvaren	Noorderhaven Bolwerksweg	-

## 4.2.2

**BROEDVOGELS**

In de groenstrook tegenover het pand Onstein Meubelen BV zongen een braamsluiper en een bosrietzanger. Boven het zandige terrein ten westen van de Bolwerksweg en bij de oude panden bij het spoor vlogen gierzwaluw, boerenzwaluw, huiszwaluw. Langs de IJssel werd een broedende graspieper ontdekt. Er zijn geen spechten waargenomen noch spechtengaten ontdekt.

Op het zandige terrein ten westen van de Bolwerksweg zit mogelijk een nest van zwarte kraai.

Rond zonsondergang is een zingende zwarte roodstaart gehoord op een gebouw bij het spoor (tussen Havenstraat en Noorderhaven). Later werd een vrouwtje zwarte roodstaart op het gebouw in de zuidwesthoek gezien (andere kant van Parkstraat). Aangenomen moet worden dat zich in een van deze gebouwen een nest bevindt.

Soort	Broedgeval	Locatie
Braamsluiper	Niet aangetoond	
Bosrietzanger	Niet aangetoond	
Gierzwaluw	Niet aangetoond	<b>Noorderhaven</b> Zandige terrein ten westen van de Bolwerksweg
Boerenzwaluw	Niet aangetoond	
Huiszwaluw	Niet aangetoond	
Graspieper	Ja	<b>Uiterwaarden IJssel</b>
Zwarte kraai	Ja	<b>Noorderhaven</b> Zandige terrein ten westen van de Bolwerksweg
Zwarte roodstaart	Ja	<b>Noorderhaven</b> Havenstraat / Noorderstraat

Van de aangetroffen broedvogels zijn zwarte roodstaart en zwarte kraai opgenomen op de "aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten" (Ministerie van LNV, 2009). De soorten vallen onder categorie 5 van deze lijst (zie voor uitleg § 2.3.1 onderdeel Vogels).

## 4.2.3

**STEENMARTER**

In een garage aan de Bolwerksweg (Noorderhaven) is aan de achterzijde van het gebouw een beschadiging aan de spouwmuur waargenomen. De spouw zelf en de garage zijn toegankelijk voor dieren en lijkt geschikt voor steenmarter. Er werden geen sporen gezien. Tijdens een volgend bezoek werden twee steenmarters gezien in de Bolwerksweg vlakbij deze garage. Ook werd een egel gezien die de Marsweg overstak.

Soort	Locatie	Beschermingsregime
Steenmarter	<b>Noorderhaven</b> Bolwerksweg	Tabel 2 FFW
Egel	<b>Mars midden</b> Marsweg	Tabel 1 FFW

## 4.2.4

### VLEERMUIZEN

#### *Onderzoek voorjaar / zomer*

De meeste gebouwen binnen het gebied zijn ongeschikt voor vleermuizen vanwege de bouw en gebruikte constructiematerialen waaronder gladde materialen en gedegen afdichting van de dakranden.

#### **Noorderhaven**

De huizen aan de Schamperdijkstraat en Elshorststraat en westelijk daarvan gelegen straatjes en enkele overige panden in het industrieterrein lijken in principe geschikt voor vleermuizen.

Ook de vervallen grote bedrijfspanden tussen Havenstraat en Noorderhaven lijken geschikt voor vleermuizen. Hier zijn minstens vier foeragerende gewone dwergvleermuizen waargenomen.

Uit het dagonderzoek bleek al dat zich vleermuizen bevonden in een pand aan de Bolwerkweg. Er waren namelijk keutels aanwezig op de raamkozijnen. Nachtelijk onderzoek heeft uitgewezen dat het gaat om een grote kolonie gewone dwergvleermuizen. Het onderzoek heeft verder uitgewezen dat vrijwel de gehele muur van het bedrijf (Onstein Meubelen BV., adres voorzijde is Coenensparkstraat 3) gebruikt wordt voor verblijf (in- en uitvliegen). Van de vele openingen naar de spouw zijn er drie die als belangrijkste invliegopeningen aangemerkt kunnen worden. Op de geluidsopnames blijkt dat sommige dieren een laagste frequentie van 39,7 kHz hebben. Dit zou er op kunnen duiden dat er zich ook één of meerdere ruige dwergvleermuizen in de kolonie (of alleen tijdens het zwermen) bevinden.

#### **Mars Midden**

De huizen aan de Marsweg en enkele overige panden op het industrieterrein lijken in principe geschikt voor vleermuizen.

Aan de Marsweg is een foeragerende gewone en een ruige dwergvleermuis waargenomen.

#### **Mars Noord**

In het noorden ligt een parkje dat in gebruik is als crossbaan (voormalige vuilstort Fort de Pol) waar in principe zeer geschikt foerageergebied aanwezig lijkt. Hier is slechts een keer een vleermuis vliegend waargenomen. Foeragerende dieren konden niet ontdekt worden.

#### *Onderzoek najaar*

Het onderzoek naar paarverblijfplaatsen en zwermverblijfplaatsen is op 13 augustus en 2 september 2009 uitgevoerd. Er werden zes paarterritoria van gewone dwergvleermuizen gevonden.

#### **Noorderhaven**

- Er is een kraamkolonieplaats aan de Bolwerkweg aanwezig waar tijdens beide onderzoeksnachten een roepend mannetje gehoord werd vliegend voor de muur waar eerder een verblijfplaats vastgesteld werd.

- Een tweede plek waar ook beide keren een mannetje vleermuis gehoord werd ligt net buiten de rand van het plangebied aan de zuidpunt (overkant van Havenstraat).
- Op de kruising van de Dreef en de Hermesweg lijkt de verblijfplaats te liggen bij het uit bakstenen opgetrokken woonhuis. Beide keren werd hier een vliegend baltsroepend mannetje gehoord.

#### Mars Midden

- Een andere plek waar een baltsroepende gewone dwergvleermuis gehoord werd is de kruising Pollaan – Kleine en Grote belt. Tijdens het tweede bezoek lag de plek iets zuidelijker, maar mogelijk gaat het om hetzelfde dier.
- Er werd tijdens het eerste bezoek kort een baltsroepend mannetje gehoord aan de westpunt van de Industrieweg bij de kruising van de Marsweg.

#### Mars Noord

- In de uiterste noordoostpunt in de IJslandsestraat werd op beide momenten een roepend mannetje gehoord, welke waarschijnlijk toegeschreven kan worden op een woonhuis.

#### *Conclusies vleermuisonderzoek*

Al met al zijn in het onderzoeksgebied zelden vleermuizen aan te treffen, behalve bij de ontdekte verblijfplaats (en een keer bij een van de grote vervallen gebouwen). Het lijkt er op dat de dieren voor het foerageren vrijwel allemaal het plangebied verlaten. Waarschijnlijk foerageren vleermuizen vooral buiten het gebied.

#### *Resultaten onderzoek voorjaar / zomer*

Soort	Locatie	Gebruik	Beschermingsregime
	<b>Noorderhaven</b>		
Gewone dwergvleermuis	Achterzijde van het gebouw van Onstein Meubelen BV.	Verblijfplaats	Tabel 3 (HR bijlage IV)
Gewone dwergvleermuis	populieren bij gebouw aan Parkstraat	Foerageergebied	Tabel 3 (HR bijlage IV)
Ruige dwergvleermuis	Achterzijde van het gebouw van Onstein Meubelen BV.	Mogelijke verblijfplaats	Tabel 3 (HR bijlage IV)
	<b>Mars midden</b>		
Gewone dwergvleermuis	Populieren bij gebouw aan Marsweg	Foerageergebied	Tabel 3 (HR bijlage IV)
Ruige dwergvleermuis	Marsweg	Foerageergebied	Tabel 3 (HR bijlage IV)

*Resultaten najaarsonderzoek*

Soort	Locatie	Gebruik	
	<b>Noorderhaven</b>		
Gewone dwergvleermuis	Bekende kraamkolonieplaats aan de Bolwerksweg	Paarverblijfplaats	Tabel 3 (HR bijlage IV)
Gewone dwergvleermuis	Kruising van de Dreef en de Hermesweg, bij het uit bakstenen opgetrokken woonhuis	Paarverblijfplaats	Tabel 3 (HR bijlage IV)
Gewone dwergvleermuis	Net buiten de rand van het plangebied aan de zuidpunt (overkant van Havenstraat)	Paarverblijfplaats	Tabel 3 (HR bijlage IV)
	<b>Mars Midden</b>		
Gewone dwergvleermuis	Westpunt van de Industrieweg bij de kruising van de Marsweg	Paarverblijfplaats	Tabel 3 (HR bijlage IV)
Gewone dwergvleermuis	Kruising Pollaan-Kleine en Grote belt	Paarverblijfplaats	Tabel 3 (HR bijlage IV)
	<b>Mars Noord</b>		
Gewone dwergvleermuis	Uiterste noordoostpunt in de IJlandsestraat	Paarverblijfplaats	Tabel 3 (HR bijlage IV)

**4.3****CONCLUSIES**

In het gebied zijn meerdere bijzondere planten- en diersoorten waargenomen. Voor al deze soorten geldt dat moet worden voldaan aan de zorgplicht (zie ook paragraaf 2.3.1).

Voor een aantal van deze soorten is het daarnaast noodzakelijk een ontheffing / positieve afwijzing aan te vragen. Het gaat hierbij om steenmarter, gewone dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis.

Voor de broedvogels zwarte kraai en gekraagde roodstaart geldt dat deze staan vermeldt op de aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten. De soorten vallen echter onder categorie 5. Dit wil zeggen dat de nesten niet jaarrond beschermd zijn. Het gaat om nesten van vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen. In de omgeving zijn mogelijkheden aanwezig om zich te vestigen. Vervolgstappen zijn dan ook niet noodzakelijk voor deze vogelsoorten.

Soort	Maatregel
Steenmarter	Ontheffing aanvragen voor vernietigen van verblijfplaatsen en (tijdelijk) aantasten van een deel van het leefgebied
Gewone dwergvleermuis	Positieve afwijzing aanvragen als gevolg van vernietigen foerageergebied en vernietigen verblijfplaatsen (paar- en kraamverblijf) Alleen het nemen van voldoende mitigerende maatregelen kan leiden tot het toezeggen van een positieve afwijzing.
Ruige dwergvleermuis	Positieve afwijzing aanvragen als gevolg van vernietigen foerageergebied en vernietigen verblijfplaats (kraamverblijf) Alleen het nemen van voldoende mitigerende maatregelen kan leiden tot het toezeggen van een positieve afwijzing.



# HOOFDSTUK 5 Toetsing Natuurbeschermingswet

## 5.1

### **INLEIDING**

In dit hoofdstuk is aangegeven of effecten op het Natura 2000-gebied Uiterwaarden IJssel aan de orde zijn. Na een inleiding tot het gebied volgt de beoordeling van effecten. Deze beoordeling bestaat uit meerdere onderdelen. Ten eerste is aangegeven welke activiteiten een versturende werking met zich mee kunnen brengen, opgedeeld in tijdelijke en permanente effecten. Hierbij zijn randvoorwaarden gegeven om negatieve effecten te voorkomen (paragraaf 5.3.1, 5.3.2.). Vervolgens is in paragraaf 5.3.3 aangegeven op welke aanwezige aangewezen soorten negatieve effecten verwacht worden. Ook cumulatieve effecten worden in deze beoordeling benoemd (paragraaf 5.3.4). Tot slot is in paragraaf 5.4 een overzicht gegeven van mogelijke inrichtingsplannen van een deel van de uiterwaarden, grenzend aan Noorderhaven. Dit deel valt buiten de begrenzing van het Natura 2000-gebied maar de inrichtingsplannen kunnen wel negatieve effecten met zich meebrengen op het gebied. Gezien het detailniveau van de plannen, zijn de effecten globaal beoordeeld en er zijn maatregelen gegeven ten behoeve van het voorkomen van negatieve effecten.

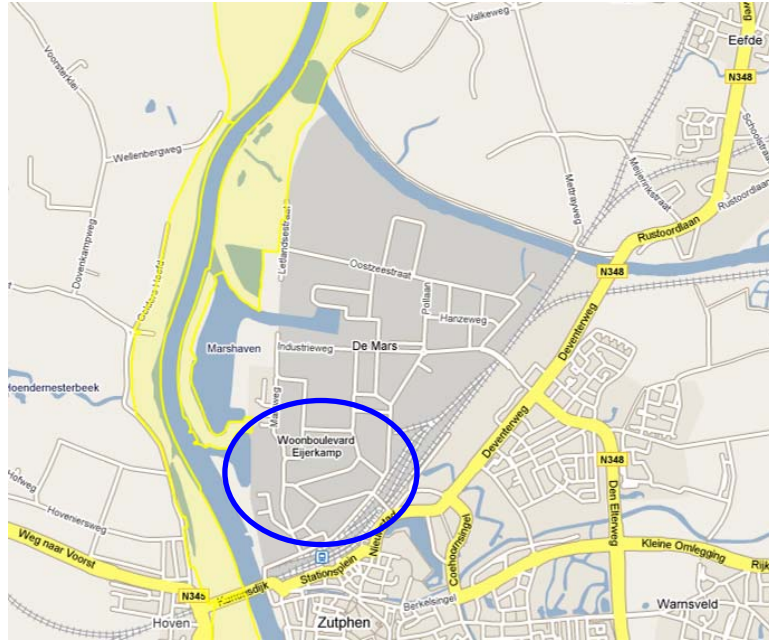
## 5.2

### **NATURA 2000-GBIED UITERWAARDEN IJSSEL**

Het plangebied Noorderhaven grenst aan het Natura 2000-gebied Uiterwaarden IJssel. In onderstaande afbeelding is de begrenzing globaal weergegeven.

**Afbeelding 5.3**

Begrenzing Natura 2000-gebied Uiterwaarden IJssel.  
 Bron: Gebiedendatabase Ministerie van LNV.  
 Blauw omcirkeld de globale ligging van Noorderhaven.



Voor dit Natura 2000-gebied zijn voor verschillende soorten en habitattypen instandhoudingsdoelstellingen opgesteld. De soorten en habitattypen waarvoor doelstellingen zijn opgesteld, zijn in onderstaande tabel weergegeven.

**Tabel 5.2**

Soorten en habitattypen waarvoor voor het Natura 2000-gebied IJssel instandhoudingsdoelstellingen zijn opgesteld.

Code	Habitatype
H3150	Van nature eutrofe meren met vegetatie van het type Magnopotamion of Hydrocharition
H3260	Submontane en laagland rivieren met vegetaties behorend tot het Ranunculion fluitantis en het Callitricho-Batrachion
H3270	Rivieren met slikoevers met vegetaties behorend tot het Chenopodion rubri p.p. en Bidention p.p.
H6120*	Kalkminnend grasland op dorre zandbodem
H6430	Voedselrijke zoomvormende ruigten van het laagland, en van de montane en alpiene zones
H6510	Laaggelegen schraal hooiland ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )
H91E0 *	Bossen op alluviale grond met <i>Alnus glutinosa</i> en <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> )
H91F0	Gemengde oeverformaties met <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> of <i>Fraxinus angustifolia</i> langs grote rivieren ( <i>Ulmion minoris</i> )
Code	Soorten habitatrictlijn
H1134	Bittervoorn
H1145	Grote modderkruiper
H1149	Kleine modderkruiper
H1163	Rivierdonderpad
H1166	Kamsalamander
H1337	Bever
Code	Broedvogels
A017	Aalscholver
A119	Porseleinhoen
A122	Kwartelkoning
A197	Zwarte stern
A229	IJsvogel

Code	Niet-broedvogels
A005	Fuut
A017	Aalscholver
A037	Kleine zwaan
A038	Wilde zwaan
A041	Kolgans
A043	Grauwe gans
A050	Smient
A051	Krakeend
A052	Wintertaling
A053	Wilde eend
A054	Pijlstaart
A059	Tafeleend
A056	Slobeend
A061	Kuifeend
A068	Nonnetje
A125	Meerkoet
A130	Scholekster
A142	Kievit
A156	Grutto
A160	Wulp
A162	Tureluur

## 5.2.1

### AANWEZIGE BESCHERMDE NATUURWAARDEN

#### **Habitattypen**

Op basis van een veldbezoek (ARCADIS, augustus 2008) is de aanwezigheid van aangewezen habitattypen in het plangebied bepaald. In het totale plangebied van de Mars is daarbij op één locatie het habitatype eutrofe meren aangetroffen. De ligging van dit habitatype valt echter buiten de planlocatie en de invloedssfeer van het project Noorderhaven. Overige habitattypen zijn niet aangetroffen en worden ook niet binnen het plangebied verwacht. De ligging van het habitatype eutrofe meren is weergegeven op bijlage 3.

#### **Habitatsoorten**

Op basis van de algemene kenmerken van het gebied, kan een aantal habitatsoorten verwacht worden. Het gaat hierbij om kleine modderkruiper, grote modderkruiper, bittervoorn. Uit verspreidingsgegevens (Webatlas provincie Gelderland) blijkt dat deze soorten ook in de omgeving van Noorderhaven voorkomen. Het voorkomen van deze soorten binnen het deel van het Natura 2000-gebied nabij Noorderhaven is daardoor zeer aannemelijk. De kamsalamander komt voor in de omgeving van De Mars, maar niet binnen de begrenzing. Op een afstand van ongeveer 2000 meter ten zuidwesten van Noorderhaven zijn waarnemingen van kamsalamander bekend. Ook in het noordoosten van het Fort de Pol is de soort waargenomen. De afstand bedraagt hier ruim 4000 meter.

#### **Vogelsoorten**

Ten behoeve van het vaststellen van aanwezige vogels zijn verschillende bronnen geraadpleegd. Ten eerste zijn gegevens opgevraagd bij SOVON. Daarnaast zijn bestaande rapportages (SOVON, 2008) geraadpleegd met verspreidingsgegevens van vogels.

Tabel 5.3

Overzicht aanwezige  
broedvogelsoorten

Code	Broedvogel	Aanwezigheid in / nabij plangebied
A017	Aalscholver	Niet aanwezig als broedvogel
A119	Porseleinhoen	Niet aanwezig als broedvogel
A122	Kwartelkoning	Niet aanwezig als broedvogel
A197	Zwarte stern	Niet aanwezig als broedvogel
A229	Ijsvogel	Niet aanwezig als broedvogel

In de omgeving van het plangebied De Mars zijn broedgevallen van ijsvogel en kwartelkoning bekend. Deze broedlocaties liggen echter op geruime afstand (> 1000 meter) buiten het plangebied Noorderhaven.

Tabel 5.4

Overzicht aanwezige niet-  
broedvogelsoorten

Code	Niet-broedvogels	Aanwezigheid in / nabij plangebied
A005	<i>Fuut</i>	X
A017	<i>Aalscholver</i>	X
A037	<i>Kleine zwaan</i>	X
A038	<i>Wilde zwaan</i>	X
A041	<i>Kolgans</i>	X
A043	<i>Grauwe gans</i>	X
A050	<i>Smient</i>	X
A051	<i>Krakeend</i>	X
A052	<i>Wintertaling</i>	X
A053	<i>Wilde eend</i>	X
A054	Pijlstaart	
A059	Tafeleend	
A056	<i>Slobeend</i>	X
A061	<i>Kuifeend</i>	X
A068	Nonnetje	
A125	<i>Meerkoet</i>	X
A130	<i>Scholekster</i>	X
A142	<i>Kievit</i>	X
A156	<i>Grutto</i>	X
A160	<i>Wulp</i>	X
A162	<i>Tureluur</i>	X

## 5.3

### EFFECTEN

De genoemde effecten zijn opgedeeld in tijdelijke effecten, als gevolg van de aanleg en permanente effecten als gevolg van de ingebruikname van het woongebied Noorderhaven. Onderstaand is beschreven welke effecten aan de orde zijn en hoe deze effecten, indien mogelijk, voorkomen kunnen worden. In paragraaf 5.3.3 is een samenvattend overzicht gegeven van de aanwezige soorten en de eventuele effecten op deze soorten.

### 5.3.1

#### EFFECTEN TIJDENS DE AANLEGFASE

Effecten op aangewezen soorten tijdens de aanlegfase zijn beperkt. Mogelijke effecten zijn onder te verdelen in effecten door geluid en licht. Overige effecten zijn niet aan de orde omdat Noorderhaven niet binnen de begrenzing ligt van het Natura 2000-gebied en omdat in de huidige situatie al sprake is van bebouwing. Hierdoor zijn al versturende effecten aanwezig. De planlocatie is in de huidige situatie dus niet vrij van bebouwing en bijbehorende activiteiten. Eventueel aanwezige soorten kennen dus al enige gewenning of vermijden dit deel van de uiterwaarden.

Door tijdens de aanlegfase van Noorderhaven een aantal maatregelen te nemen kan men extra effecten voorkomen. Maatregelen bij de uitvoering van de werkzaamheden zijn:

- Werkzaamheden met een hoge geluidproductie (zoals heien) buiten het overwinteringsseizoen van de aangewezen niet-broedvogelsoorten uitvoeren om eventuele geluidverstoring te voorkomen. Het gaat hierbij om werkzaamheden die de ter hoogte van het Natura 2000-gebied de 42 dBA contour of (in het geval de huidige geluidcontour al hoger ligt) de bestaande geluidcontour overschrijden.
- Bij voorkeur werken tijdens daglichtperiode. Indien toch verlichting gebruikt moet worden, mag verlichting niet uitstralen naar de omgeving.

### 5.3.2

#### EFFECTEN GEBRUIKERSFASE

Het plan Noorderhaven bevindt zich buiten de begrenzing van het Natura 2000-gebied Uiterwaarden IJssel. Daarom is geen sprake van direct ruimtebeslag als gevolg van het plan. Wel is er mogelijk sprake van externe effecten. Deze effecten hangen samen met geluid- en lichtverstoring. Ook kan een toename van het aantal bezoekers van de uiterwaarden versturende effecten met zich mee brengen.

##### *Geluid*

In de huidige situatie staan in het plangebied vooral bedrijven. Deze zorgen al voor enige geluidproductie. Het gebruik voor woondoeleinden brengt geen extra geluidverstoring met zich mee.

##### *Licht*

In de huidige situatie is al verlichting in het plangebied Noorderhaven aanwezig. De nieuw aan te leggen verlichting mag niet verder naar de uiterwaarden uitstralen dan in de huidige situatie het geval is. Zo wordt extra verstoring door licht voorkomen.

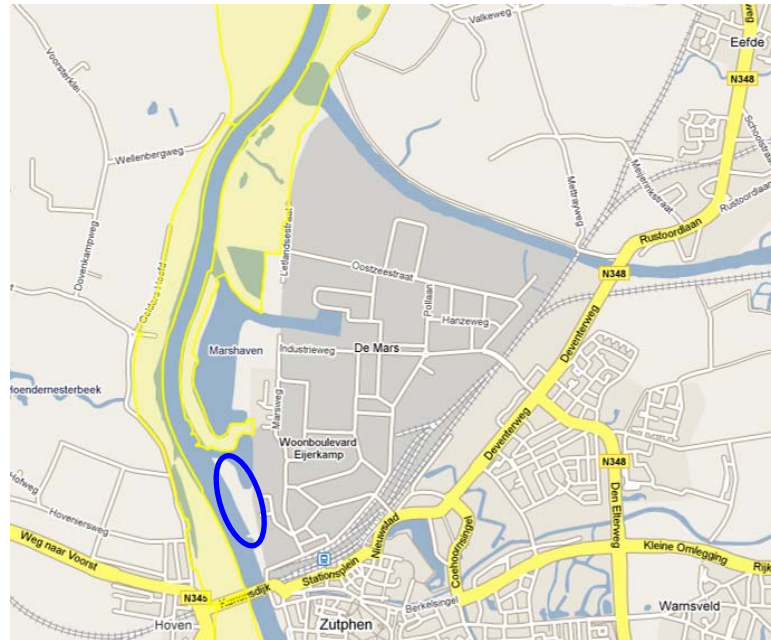
##### *Recreatie*

Het aantal gebruikers van de planlocatie zal met de komst van nieuwe woningen toenemen. In de huidige situatie wordt het plangebied al gebruikt voor extensieve recreatiedoeleinden zoals wandelen en de hond uit laten. Met name het deel van de uiterwaarden dat buiten de begrenzing van het Natura 2000-gebied valt, zal gebruikt gaan worden als uitlooplegebied voor de nieuwe bewoners van Noorderhaven (zie Afbeelding 5.4). Uitgaande van de situatie waarin geen nieuwe voorzieningen in dit deel van de uiterwaarden aangelegd worden, kan gesteld worden dat de toename in bezoekers van dit deel van de uiterwaard, geen extra verstoring met zich mee zal brengen in het Natura 2000-gebied. Momenteel geeft het recreatief gebruik in de uiterwaarden al een zekere mate van verstoring. Daarnaast kan opgemerkt worden dat weliswaar over het algemeen veel soorten maar slechts een beperkt aantal vogels gebruikt maakt van het smalle deel van de uiterwaarden direct grenzend aan De Mars. De westzijde van de IJssel (ter hoogte van het plangebied) is van groter belang (Bureau Waardenburg, 2006). Het in Afbeelding 5.4 weergegeven deel is waarschijnlijk het minst intensief gebruikte deel door aangewezen vogelsoorten, als gevolg van het recreatieve gebruik.

Er zijn plannen om een klein deel van de uiterwaarden aangrenzend aan Noorderhaven (buiten de begrenzing van het Natura 2000-gebied), in te richten als recreatiegebied. Dit kan versturende effecten tot gevolg hebben. Omdat de exacte inrichting van dit gebied nog niet bekend is, zijn in paragraaf 5.4 de mogelijke inrichtingsvarianten besproken. Hierbij zijn randvoorwaarden genoemd om negatieve effecten op het Natura 2000-gebied te voorkomen.

**Afbeelding 5.4**

Deel van de uiterwaarden dal wordt gebruikt als recreatief gebied.



**5.3.3 EFFECTEN OP SOORTEN**

In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van alle aanwezige soorten en het effect van het project Noorderhaven op de instandhoudingsdoelstellingen van het gebied Uiterwaarden IJssel.

**Tabel 5.5**

Overzicht effecten op habitattypen en soorten

Code	Soort habitatrictlijn	Instandhoudingsdoel	Effect
H1134	Bittervoorn	Behoud verspreiding, omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie	Geen effecten (geen watergangen aanwezig binnen plangebied)
H1145	Grote modderkruiper	Uitbreiding verspreiding, omvang en verbetering kwaliteit leefgebied voor uitbreiding populatie	
H1149	Kleine modderkruiper	Behoud verspreiding, omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie	
Code	Niet-broedvogels	Instandhoudingsdoel	Effect
A005	Fuut	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 220 vogels (seizoensgemiddelde)	Het plan Noorderhaven zal de omvang en kwaliteit van het leefgebied van overwinterende vogels niet aantasten, mits wordt voldaan aan de genoemde voorwaarden.
A017	Aalscholver	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 550 vogels (seizoensgemiddelde).	
A037	Kleine zwaan	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 70 vogels (seizoensgemiddelde)	De draagkracht van het gebied zal door de aard van de ingreep niet aangetast worden, mits wordt voldaan

A038	Wilde zwaan	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 30 vogels (seizoensgemiddelde)	<p>aan de genoemde voorwaarden.</p> <p><b><u>Voorwaarden</u></b></p> <p>De gebruikte verlichting straalt niet uit naar de uiterwaarden.</p> <p>Werkzaamheden buiten broedseizoen en werkzaamheden met een geluidbelasting (&gt; 42 dBA ter hoogte van het Natura 2000-gebied) buiten overwinteringsperiode uitvoeren.</p>
A041	Kolgans	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 16.700 vogels (seizoensgemiddelde)	
A043	Grauwe gans	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 2.600 vogels (seizoensgemiddelde).	
A050	Smient	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 8.300 vogels (seizoensgemiddelde).	
A051	Krakeend	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 100 vogels (seizoensgemiddelde)	
A052	Wintertaling	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 380 vogels (seizoensgemiddelde).	
A053	Wilde eend	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 2.600 vogels (seizoensgemiddelde)	
A056	Slobeend	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 450 vogels (seizoensgemiddelde)	
A061	Kuifeend	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 690 vogels (seizoensgemiddelde)	
A125	Meerkoet	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 3.600 vogels (seizoensgemiddelde)	
A130	Scholekster	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 210 vogels (seizoensgemiddelde)	
A142	Kievit	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 3.400 vogels (seizoensgemiddelde)	
A156	Grutto	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 490 vogels (seizoensgemiddelde)	
A160	Wulp	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 230 vogels (seizoensgemiddelde)	

A162	Tureluur	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 30 vogels (seizoensgemiddelde)	
------	----------	---	--

***Toelichting effecten habitatoorten***

Effecten op de aangewezen vissen zijn niet aan de orde. Er zijn geen watergangen aanwezig binnen het plangebied.

***Toelichting effecten niet- broedvogels***

Over het algemeen kan worden opgemerkt dat weliswaar veel soorten maar slechts een beperkt aantal vogels gebruikt maakt van het smalle deel van de uiterwaarden direct grenzend aan De Mars. De westzijde van de IJssel (ter hoogte van het plangebied) is van groter belang (Bureau Waardenburg, 2006).

### 5.3.4 CUMULATIEVE EFFECTEN

De effecten als gevolg van het plan Noorderhaven op het Natura 2000-gebied Uiterwaarden IJssel zijn zeer minimaal wanneer het gaat om de aanlegfase en de gebruikersfase van Noorderhaven, indien wordt voldaan aan de randvoorwaarden zoals genoemd in paragraaf 5.3.1. Dit komt omdat het beïnvloede deel van de uiterwaarden buiten de begrenzing van het Natura 2000-gebied valt en zelf geringe natuurwaarden heeft.

Projecten / plannen die kunnen leiden tot cumulatieve effecten zijn de wijzigingen in de zonegrens voor industrielaawaai, ten behoeve van de ontwikkeling van Noorderhaven en de komst van nieuwe industrie in het noorden van het plangebied De Mars. Voor beide geplande wijzigingen van de geluidzone is/wordt een separate natuurtoets uitgevoerd.

### 5.4 INRICHTING EN ACTIVITEITEN IN DE UITERWAARDEN

Het stedenbouwkundig plan bevat enkele uitspraken over de inrichting van het uiterwaardengebied, voor zover gelegen buiten het Natura 2000-gebied.

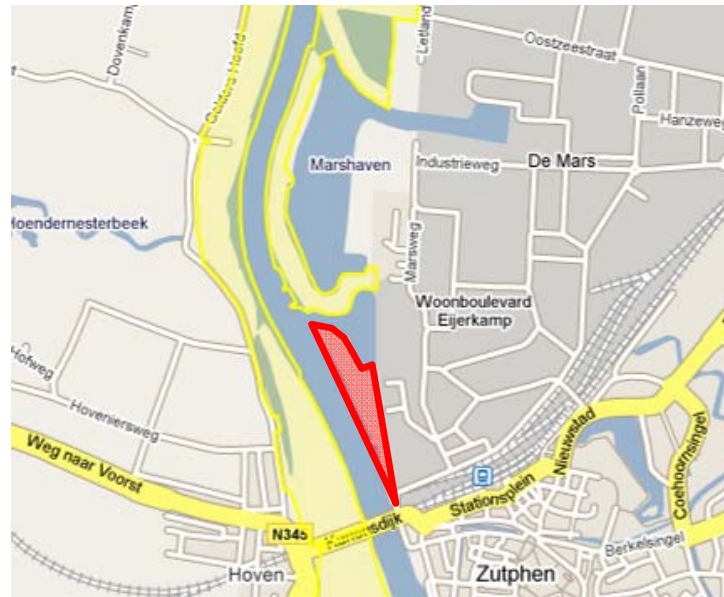
De inrichting en het gebruik van dit gebied mogen niet in strijd zijn met de instandhoudingsdoelstellingen voor het Natura 2000-gebied.

Onderstaande afbeelding geeft de begrenzing van het plangebied in de uiterwaarden aan.



**Afbeelding 5.5**

In te richten deel van de uiterwaarden ten behoeve van plan Noorderhaven



Onderstaand is de toetsing van de plannen voor de inrichting opgenomen. Daarnaast geven wij richtlijnen voor het gebruik welke ervoor zorg dragen dat de instandhoudingdoelstellingen niet in het geding komen.

**5.4.1****HUDIG GEBRUIK VAN DE UITERWAARDEN**

Dit deel van de uiterwaarden bestaat uit grasland dat met enige regelmaat wordt gemaaid. Daarnaast staan er enkele bomen.

De uiterwaarden worden in de huidige situatie gebruikt als wandelgebied door zowel individuele wandelaars als mensen die hun hond uitlaten. Af en toe wordt er gevliegerd. Van verdere activiteiten is geen sprake. Door het wandelen (in het bijzonder met honden) is sprake van enige verstoring van het gebied.

**5.4.2****BEOORDELING PLANNEN**

Momenteel geeft het recreatief gebruik in de uiterwaarden al een zekere mate van verstoring. Dit geldt onder andere voor het gebruik van de jachthavens en de grote plas als zwemwater. De mate van verstoring is afhankelijk van weer en het seizoen. Er is sprake van een aantal mogelijke ontwikkelingen in dit gebied:

***Aanleg paden in uiterwaarden***

Door de komst van Noorderhaven zal een toename in het aantal wandelaars te zien zijn omdat het aantal bewoners van het gebied toeneemt ten opzichte van de huidige situatie. De spreiding van wandelingen over de dag zal niet wijzigen ten opzichte van de huidige situatie, alleen het aantal bewegingen neemt toe. Het extensieve gebruik van de uiterwaarden zal geen negatieve effecten met zich meebrengen, mits aan bepaalde voorwaarden wordt voldaan (zie paragraaf 5.4.3).

***Uiterwaarden als platform voor evenementen***

In het stedenbouwkundig plan wordt het idee geopperd om de uiterwaarden 's zomers te gebruiken voor bijzondere evenementen. Afhankelijk van het type evenementen, waarover nog geen concrete informatie beschikbaar is, kan sprake zijn van verstoring van het aanliggende Natura 2000-gebied. Voor evenementen die kunnen leiden tot verstoring geldt een vergunningplicht in het kader van de Natuurbeschermingswet. Omdat op dit moment nog geen concrete informatie beschikbaar is over het type evenementen, kunnen er bij voorbaat geen maatregelen worden aangegeven waardoor negatieve effecten voorkomen of beperkt kunnen worden.

***Aanleggen van struinroutes in de uiterwaard en aanverwante activiteiten***

Het gebied kan gebruikt worden voor extensieve activiteiten, bijvoorbeeld wandeltochten onder begeleiding van een gids of realisatie van struinroutes. Deze vorm van gebruik van de uiterwaarden zal geen significant negatieve effecten met zich meebrengen mits er aan bepaalde voorwaarden wordt voldaan (zie paragraaf 5.4.3). Indien aan al deze randvoorwaarden kan worden voldaan, is geen sprake van negatieve effecten.

***Aanleg waterberging***

Mogelijk zal de uiterwaard ingericht worden ten behoeve van waterberging. De aanleg van een waterberging zal mogelijk negatieve effecten met zich meebrengen. Deze effecten zijn echter niet te kwantificeren zonder nadere gegevens over inrichtingsplan. Daarom is deze ontwikkeling niet nader beoordeeld.

**5.4.3****RANDVOORWAARDEN**

- Realisatie van voorzieningen en activiteiten vinden uitsluitend plaats buiten de begrenzing van het Natura 2000-gebied, in het deel zoals aangegeven in Afbeelding 5.5.
- De uiterwaard vormt geen vertrekpunt voor vormen van waterrecreatie
- Er vinden enkel extensieve vormen van landrecreatie plaats op het aangegeven deel van de uiterwaarden
- Er wordt geen verlichting op de uiterwaard geplaatst, of extra verlichting gebruikt
- De extensieve activiteiten die in de uiterwaarden georganiseerd worden, vinden tijdens daglichtperiode plaats
- Geen aanleg van verharde wandelpaden
- Grootschalige activiteiten (met groepen groter dan +/- 50 personen) vinden niet plaats tijdens broed- en overwinteringsperiode

**5.5****CONCLUSIE**

De aanleg en het gebruik van plangebied Noorderhaven leiden niet tot negatieve effecten op het Natura 2000-gebied Uiterwaarden IJssel, mits wordt voldaan aan een aantal randvoorwaarden.

Het gebruik van de uiterwaard voor evenementen kan voor negatieve effecten zorgen. Het houden van evenementen is daarom vergunningplichtig. Er kunnen bij voorbaat geen (algemene) maatregelen aangedragen worden om negatieve effecten volledig te voorkomen. Extensief recreatief gebruik kan onder voorwaarden zonder vergunning plaatsvinden.

## HOOFDSTUK

# 6 Toetsing Ecologische Hoofdstructuur

**6.1****KENMERKEN EN WAARDE VAN DE EHS**

De voor het plangebied relevante kernkwaliteiten (bron: Gebiedsplan Natuur en Landschap Gelderland, 2006) van de IJsseluiterwaarden zijn de volgende:

- De grote variatie en de hoge kwaliteit van de aanwezige natte natuurterreinen en wateren (beken en sprengen), die samenhangen met de toevoer van grondwater uit de Veluwe.
- Het vanuit ecologisch opzicht samenhangend geheel van landgoederen en beken in de Zuidelijke IJsselvallei waarin soorten als amfibieën en vleermuizen voorkomen.
- Het goed bewaard gebleven reliëf en de daarmee samenhangende variatie en hoge kwaliteit van de natuur in de IJsseluiterwaarden. Met in deze uiterwaarden zowel gave kronkelwaarden met stroomdalgraslanden, hagen en hardhoutoibosjes, als goede kansen voor een grootschalige, weinig gestuurde natuurontwikkeling.

**6.2****TOETSING**

De uiterwaard grenzend aan De Mars behoort tot zogenaamd verwevingsgebied. Hier is beleidsruimte voor extensieve recreatievoorzieningen (zie ook Risicoscan de Mars, 2008). Wanneer bij de inrichting van de uiterwaard wordt voldaan aan de maatregelen zoals genoemd in paragraaf 5.4.3, worden de waarden en kenmerken van de Ecologische Hoofdstructuur niet bedreigd. Wanneer bij inrichting van Noorderhaven niet aan deze maatregelen kan worden voldaan, zal in overleg met de provincie Gelderland (Bevoegd Gezag) naar een oplossing gezocht moeten worden.

# HOOFDSTUK 7

## Conclusies en aanbevelingen

### 7.1 FLORA- EN FAUNAWET

In het gebied is een aantal waardevolle soorten aanwezig. Voor al deze soorten (beschermd of niet) geldt de zorgplicht.

Voor een aantal soorten is het aanvragen van een ontheffing / positieve afwijzing noodzakelijk. Het gaat hierbij om gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en steenmarter. Daarnaast is er een aantal broedvogels aanwezig met een vaste verblijfplaats. Deze soorten zijn voldoende flexibel om zich elders te vestigen.

### 7.2 NATUURBESCHERMINGSWET

De aanleg- en gebruiksfase van het plangebied Noorderhaven leidt niet tot negatieve effecten op het Natura 2000-gebied Uiterwaarden IJssel, mits wordt voldaan aan de genoemde randvoorwaarden.

Het mogelijke gebruik van de uiterwaard voor evenementen kan voor negatieve effecten zorgen. Het houden van activiteiten in de uiterwaard is daarom vergunningplichtig. Extensieve recreatief gebruik kan onder voorwaarden plaatsvinden.

### 7.3 ECOLOGISCHE HOOFDSTRUCTUUR

Wanneer bij de inrichting van de uiterwaard wordt voldaan aan de genoemde randvoorwaarden zijn de waarden en kenmerken van de Ecologische Hoofdstructuur niet in het geding. Wanneer niet aan deze maatregelen kan worden voldaan, zal in overleg met de provincie Gelderland (Bevoegd Gezag) naar een oplossingsrichting gezocht moeten worden.

## HOOFDSTUK

8  
Literatuur

- Risicoscan de Mars, 2008. ARCADIS, Apeldoorn.
- Bestemmingsplan Marswegkwartier (3<sup>e</sup> herziening, Zutphen) in relatie tot de Natuurbeschermingswet 1998 en de Flora- en faunawet 2002 / Beoordeling van effecten op Natura 2000-gebied Uiterwaarden IJssel, op het IJsseldal als onderdeel van de Ecologische Hoofdstructuur en op beschermde soorten, 2006, Bureau Waardenburg bv, Culemborg.
- Gebiedendocument Uiterwaarden IJssel, 2006, Ministerie van LNV, Den Haag.
- Haalbaarheidsonderzoek gedeeltelijke dezonering De Mars, 2008. DGMR.
- Akoestische onderbouwing aanpassing industrieterreingrenzen, 2008. DGMR
- Factsheets van niet-broedvogels in de Natura 2000-gebieden van Gelderland. H. Sierdsema, J. van Diermen, B. Aarts, L. van den Bremer en A. van Kleunen. SOVON, Beek-Ubbergen.
- Factsheets van broedvogels in de Natura 2000-gebieden van Gelderland. H. Sierdsema, J. van Diermen, B. Aarts, L. van den Bremer en A. van Kleunen. SOVON, Beek-Ubbergen.
- De Boer, V. 2009. De Mars Zutphen. Levering vogelgegevens. SOVON rapport GAS2009-044. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- Nader ecologisch onderzoek Noorderhaven, 2009. Ecologisch adviesbureau Mulder, Apeldoorn.
- Verstoringsgevoeligheid van vogels: Update literatuurstudie naar de reacties van vogels op recreatie, drs. K.L. Krijgsveld, drs. R.R. Smits, drs. J. van der Winden, Vogelbescherming Nederland, Zeist.
- Webatlas provincie Gelderland, werkkaarten Beheerplan Rijntakken

# BIJLAGEN

# BIJLAGE 1

## Methode veldonderzoek

### Planten

In de regio zijn enkele beschermde of Rode Lijstsoorten bekend zoals gulden sleutelbloem, grasklokje, rapunzelklokje en grote kaardenbol. Het onderzoek zal zich richten op deze soorten en met name de gulden sleutelbloem. Deze soort komt voor in vochtig grasland, uiterwaarden en rivierdijken en bloeit in de periode april tot juni. Waarnemingen zijn bekend van onder andere de nabijgelegen gebieden Cortenoever en Rammelwaard. Het terrein wordt in de maand mei bezocht om bijzondere plantensoorten te inventariseren. Hiertoe worden geschikt lijkende biotopen doorkruist en op zicht onderzocht op voorkomen van dergelijke soorten. Voorkomen wordt gemeld met vermelding van aantallen, locatie met amersfoortcoördinaten en foto.

### Vogels

Bij vaste verblijfplaatsen van broedvogels moet gedacht worden aan onder andere spechten, uilen en zwaluwen. De aanwezige bomen en gebouwen worden in april-mei gecontroleerd op holtes, nesten en sporen van deze vogelgroepen. Het onderzoeksgebied wordt daartoe doorkruist en visueel onderzocht. Kerkuil is een moeilijk te detecteren soort, omdat deze vaak binnen in gebouwen zit en sporen als braakballen ook vaak daarbinnen liggen. Bij aanwezigheid of passerende bewoners en gebruikers (bijvoorbeeld bij geschikte gebouwen) wordt navraag gedaan over eventuele kennis van aanwezigheid van deze soorten. Voor gierzwaluw is een bezoek later in het seizoen nodig, vanwege de late aankomst uit het wintergebied.

### Steenmarter

De steenmarter heeft een ruime verspreiding in de regio en komt tot midden in de stad voor. Onderzoek naar verblijfplaatsen is veelal moeilijk. De soort zit meestal in gebouwen (zolders, kelders, spouwen, schuren en dergelijke). Bewoners of gebruikers zij vaak op de hoogte. Naast geluidsoverlast en stank zijn vaak ook latrines van uitwerpselen aanwezig. Het onderzoek wordt op diverse manieren uitgevoerd. Ten eerste wordt het terrein doorkruist en onderzocht op sporen (uitwerpselen, latrines). Ten tweede kunnen bewoners of gebruikers tijdens dat onderzoek gevraagd worden naar waarnemingen. Ten derde kan aan het begin van de nacht het terrein onderzocht worden op steenmarters (op zicht/geluid met behulp van sterke zaklamp).

### Vleermuizen

Het vleermuisonderzoek wordt uitgevoerd volgens het protocol van NGB opgesteld in overleg met VLEN/VZZ en Gegevensautoriteit Natuur. Verondersteld wordt (op basis van habitat) dat de kans op grootoovleermuizen miniem is. Onderzoek dient plaats te vinden naar het gebruik door vleermuizen gedurende het gehele seizoen. Dit om zomerverblijfplaatsen / kraamkolonies, vliegroutes en foerageergebieden, paarverblijven en zwermplaatsen en winterverblijven te detecteren. Het onderzoek naar vliegroutes, foerageergebieden, zomerverblijfplaatsen en kraamkolonies wordt uitgevoerd in twee nachtelijke rondes aan zowel het begin als einde van de nacht.

Gezien de grootte van het gebied, de verscheidenheid aan structuren (open grazige delen, parkjes, grote wateren en gebouwen) zijn per ronde twee bezoeken nodig, waarbij ieder bezoek de helft gedaan wordt. Voor het onderzoek wordt gebruik gemaakt van zowel heterodyne, frequentiedeling- en tijddelingdetectoren.

Het onderzoek naar paarplaatsen/zwermlocaties is in 2008 in het vooronderzoek eenmalig uitgevoerd, waarbij toen niets is waargenomen. Het protocol schrijft nu twee bezoeken voor. Per bezoek kan het gehele terrein onderzocht worden.

Onderzoek naar winterverblijven is niet uitvoerbaar vanwege gebrek aan geschikt lijkende ondergrondse structuren.



## BIJLAGE 2

## Resultaten veldonderzoek

Door Ecologische Adviesbureau Mulder

## De Mars Zutphen

### Veldbezoeken (2009):

- 13 mei (vaatplanten, vogels, Steenmarter)
- 14/15 mei (vleermuizen, Gierzwaluw, Steenmarter)
- 17/18 mei (vleermuizen, Gierzwaluw, Steenmarter)
- 4/5 juni (vleermuizen, Gierzwaluw, Steenmarter)
- 9/10 juni (vleermuizen, Gierzwaluw, Steenmarter)
- 13 augustus en 2 september (najaarsonderzoek vleermuizen)

### **Vaatplanten**

Op 13 mei werd het plangebied te voet doorkruist op zoek naar bijzondere vaatplanten. In het bijzonder naar Gulden sleutelbloem.

Op de luchtfoto's is aan de IJsselzijde een brede groene strook zichtbaar. In het veld blijkt dit nabij de brug voornamelijk uit bramen te bestaan, verder noordelijk uit Riet (met plaatselijk Grote brandnetel), landinwaarts met een steeds groter aandeel Grote vossenstaart. In deze vegetatie groeien vrijwel geen andere soorten, behalve langs enkele smalle paadjes, maar ook hier algemene soorten. De dijk is grazig met een grote variatie aan meest algemene kruiden.

Er werd op de dijk één vegetatief exemplaar van gevonden van Karwijvarkenskervel. Ook lijkt de plant op Echte Karwij. Echte karwij bloeit echter gewoonlijk al in mei, terwijl Karwijvarkenskervel dat pas later doet. Beide soorten zijn vegetatief moeilijk uit elkaar te houden. Beiden staan op de Rode Lijst. Tijdens latere onderzoeken bleek de plek gemaaid te zijn. De Amersfoortcoördinaten zijn 209.855/462.297. Karwijvarkenskervel is vrij zeldzaam in het rivierengebied (Rijn en IJssel, zeldzaam langs de Maas) en zeer zeldzaam elders in het midden en oosten van het land en staat op de Rode Lijst. Waarnemingen van deze soort zijn bekend van de overkant van de IJssel bij Voorst en Brummen.

Aan de Bolwerksweg (tegenover Schamperdijkstraat) werden vele Muurvarens ontdekt, groeiende op een oude muur, vooral langs een lekkende hemelwaterafvoer.

Ook langs regenpijp op een van de gebouwen aan de Noorderhaven groeien muurvarens.



Karwijvarkenskervel of Echte karwij?



Muurvarens aan Bolwerksweg (tegenover Schamperdijkstraat).

### Vogels

Op 13 mei werd het terrein te voet doorkruist en onderzocht op vogels. Met name uilen, spechten, zwaluwen, roofvogelhorsten, kraaiennesten (mogelijk gebruikt als broedplaats door Ransuil) en vogelkolonies werden gezocht.

In de groenstrook tegenover het pand waar vleermuizen bleken te zitten zongen een Braamsluiper en een Bosrietzanger.

Boven het zandige terrein ten westen van de Bolwerksweg en bij de oude panden bij het spoor vlogen Gierzwaluw, Boerenzwaluw, Huiszwaluw. Gezocht is naar mogelijke nestplaatsen van deze soorten, maar deze zijn niet gevonden.

Bij het onderzoek naar vaatplanten langs de IJssel werd een broedende Graspieper ontdekt (verstoord).

Er werden geen spechten waargenomen noch spechtengaten ontdekt.

Hoog boven in een hoge Suikeresdoorn op het zandige terrein ten westen van de Bolwerksweg zit mogelijk een kraaiennest (Zwarte kraai ter plaatse ook aanwezig op het zandige terrein). De locatie is op onderstaande afbeelding weergegeven.



Op 14 mei werd 's avonds nog door gierzwaluwen gevlogen nabij het spoor toen de vleermuizen al uitvlogen. Er werd geen zwermgedrag of naar nestplaatsen invliegende dieren gezien. Op 17 mei werden tot ver na zonsondergang Gierzwaluwen boven het gebied gezien, die meest in de richting van het centrum verdwenen.

Op 17 mei werd rond zonsondergang een zingende Zwarte roodstaart gehoord op een gebouw bij het spoor (tussen Havenstraat en Noorderhaven). Op 18 mei rond zonsopkomst werd het dier zingend gezien op een antenne op dat gebouw. Op 4 juni werd een vrouwtje Zwarte roodstaart op het gebouw in de zuidwesthoek gezien (andere kant van Parkstraat). Op 9 juni werd daar een mannetje gezien. Aangenomen moet worden dat zich in een van deze gebouwen een nest bevindt.

**Steenmarter**

Op 13 mei werd een achterkant van een garage aan de Bolwerksweg ontdekt met grote beschadigingen aan de spouw. De spouw zelf en de garage zijn toegankelijk voor dieren en lijkt geschikt voor Steenmarter. Er werden geen sporen gezien. Op 9 juni werden om 22.20 uur twee Steenmarter gezien in de Bolwerksweg vlakbij deze garage.

Op 14 mei werd ook een Egel gezien die de Marsweg overstak.





Locatie van de waargenomen twee Steenmarters (blauw) en openingen in garage (rood)

### Vleermuizen

Onderzoek naar vleermuizen is verricht op 13 mei overdag (sporen), 14 mei (begin van de nacht), 15 mei (tegen zonsopkomst), 4 juni (begin van de nacht), 5 juni (tegen zonsopkomst), 9 juni (begin van de nacht), 10 juni (tegen zonsopkomst). De nachtonderzoeken zijn verricht met behulp van een batdetector en registratie door middel van infraroodvideo.

Uit het dagonderzoek bleek al dat er zich vleermuizen bevonden in een pand aan de Bolwerksweg. Er waren namelijk keutels aanwezig op de raamkozijnen. Nachtelijk onderzoek heeft uitgewezen dat het gaat om een flinke kolonie Gewone dwergvleermuizen. Het grootste aantal uitvliegers aan het begin van de nacht (22.13-22.30 uur) betrof minimaal 33 exemplaren. Het gaat, gezien de data om adulte dieren, d.w.z. het aantal is niet beïnvloed door reeds vliegvlugge jonge dieren. Het onderzoek heeft verder uitgewezen dat vrijwel de gehele muur van het bedrijf (Onstein Meubelen BV., adres voorzijde is Coenensparkstraat 3) gebruikt wordt voor verblijf (in- en uitvliegen). Van de vele openingen naar de spouw zijn er drie die als belangrijkste invliegopeningen aangemerkt kunnen worden. Tijdens de verschillende onderzoeksmomenten verschilden de meest gebruikte openingen. Er werd alle keren flink gezwermd bij de verblijfplaats. Daarbij vliegen dieren rond vlak bij de plek en vliegen regelmatig aan (en soms zeer kort landen) op de openingen om direct weer weg te vliegen.

Op 4 juni bleek er een grote vrachtwagen geparkeerd te staan recht voor de verblijfplaats. Het blijkt dat de vleermuizen zich daar weinig van hebben aangetrokken. Vleermuizen verhuizen regelmatig en nemen daarbij hun jong mee, die zich aan de tepel vasthoudt. Op 9 juni werd aan het begin van de nacht een invliegende vleermuis gefilmd die een groot jong meedroeg. Op de video is te zien dat het dier kort hiervoor al een keer naast het gat 'aantikte' en weer wegvloog met het jong. Op de geluidsopnames die gemaakt zijn blijkt dat sommige dieren een laagste frequentie van 39,7 kHz hebben. Dit zou er op kunnen duiden dat er zich ook één of meerdere Ruige dwergvleermuizen in de kolonie (of alleen tijdens het zwermen) bevinden.

De meeste gebouwen binnen het gebied zijn ongeschikt voor vleermuizen vanwege de bouw en gebruikte constructiematerialen: gladde materialen, gedegen afdichting van de dakranden etc.

De huizen aan de Schamperdijkstraat, Eishorststraat, Marsweg en westelijk daarvan gelegen straatjes en enkele overige panden in het industrieterrein lijken in principe geschikt voor vleermuizen. Aan de Marsweg werden een foeragerende Gewone en een Ruige dwergvleermuis waargenomen. Ook de vervallen grote bedrijfspanden tussen Havenstraat en Noorderhaven lijken geschikt voor vleermuizen. Op 17 mei bleek dat tussen naar de Parkstraat gekeerde muur en de er kort op staande populieren door minstens vier Gewone dwergvleermuizen gedurende tien minuten van onderzoek daar bleven foerageren.

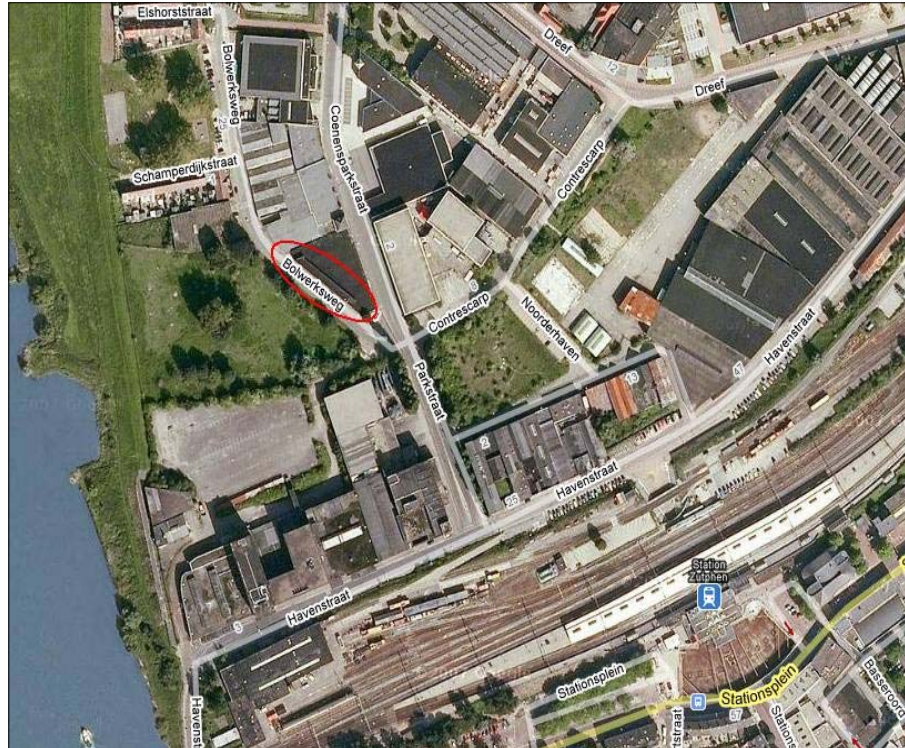
In het noorden ligt een wild parkje dat in gebruik is als crossbaan waar in principe zeer geschikt foerageergebied aanwezig lijkt. Hier werd slechts een keer een dier vandaan vliegend waargenomen. Foeragerende dieren konden niet ontdekt worden.

Al met al zijn in het onderzoeksgebied zelden vleermuizen aan te treffen, behalve bij de ontdekte verblijfplaats (en een keer bij een van de grote vervallen gebouwen). Het lijkt erop dat vooral buiten het gebied gefoerageerd wordt.

Op 13 augustus en 2 september werd tegen middernacht met een batdetector gezocht naar vleermuizen die middels sociale geluiden een paarterritorium afbakenen. De batdetector wordt daarbij afgesteld op een relatief lage frequentie waarop sociale geluiden geproduceerd worden. Foeragerende dieren worden daardoor licht over het hoofd gezien. De sociale geluiden hebben meestal een hoger volume en kunnen van verdere afstanden gehoord worden. Een deel van het geluid ligt binnen de grenzen van het menselijk gehoor en kan bij gunstige omstandigheden gehoord worden en bijdragen aan de richtingbepaling. Bij Gewone dwergvleermuizen die al vliegend in de buurt van hun verblijfplaats roepen, speelt het probleem dat vaak niet aangegeven kan worden waar de verblijfplaats precies is.

#### Conclusies vleermuisonderzoek:

Er bevindt zich een verblijfplaats van tientallen adulte (waarschijnlijk vrouwelijke) Gewone dwergvleermuizen in de spouwmuur van een gebouw aan de Bolwerksweg (achterzijde van het gebouw van Onstein Meubelen BV. (Bolwerksweg, adres voorzijde is Coenensparkstraat 3). Het lijkt er op dat de dieren voor het foerageren vrijwel allemaal het plangebied verlaten. Slechts op één plek werd substantieel gefoerageerd (bij populieren bij gebouw aan Parkstraat). Elders is sporadisch hooguit een enkel foeragerend dier waargenomen.



Gebouw met de vleermuisverblijfplaats aan de Bolwerksweg.

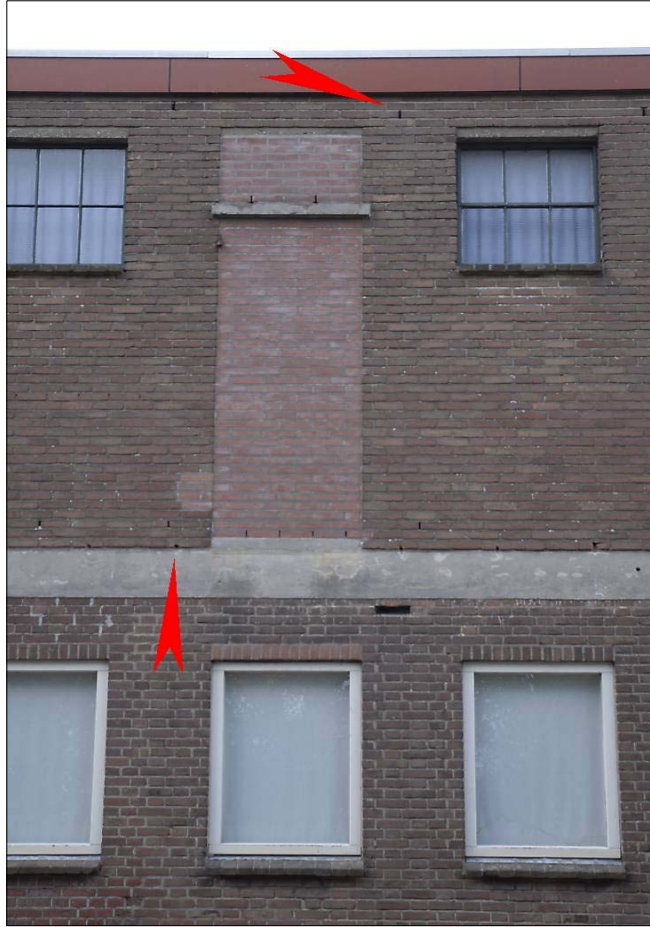


Vleermuiskeutels op de raamkozijnen.



Pand aan de Bolwerksweg met verblijfplaats Gewone dwergvleermuizen en twee belangrijke in-/uitvliegopeningen.





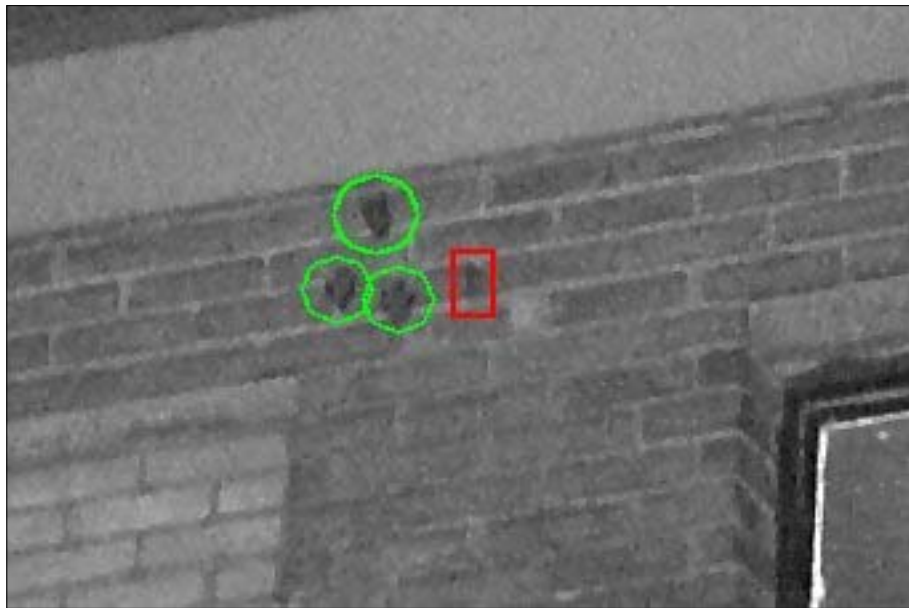
Twee uitvliegopeningen waar regelmatig uit- of invliegende exemplaren gezien werden (boven) en een keer een uitvliegend dier (onder).



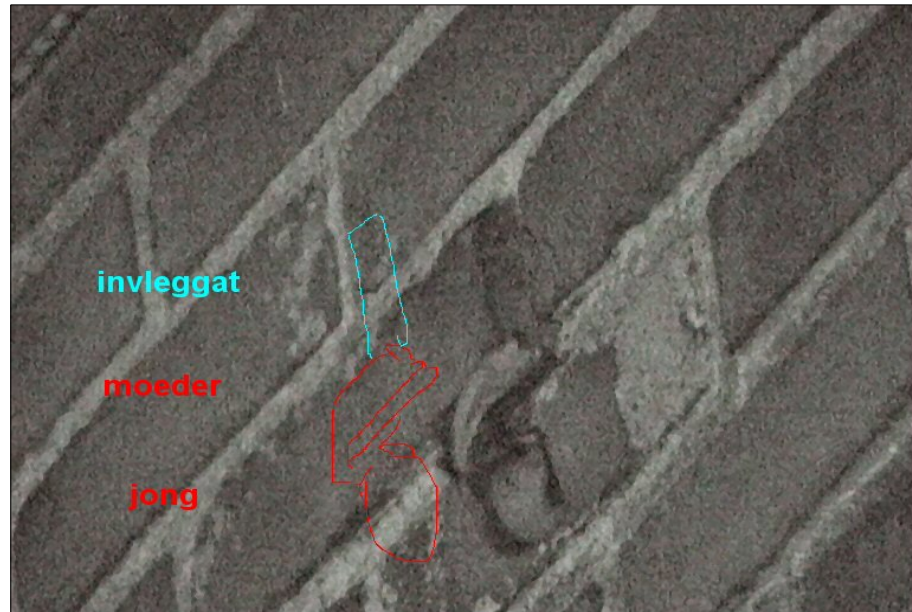
Geparkeerde vrachtwagen op 4 juni.



Idem.



Stilstaand beeld uit infraroodvideofilm van gat (rood) met drie tegelijk tijdens het zwermen 'aantikkende' (zeer kort landende) Gewone dwergvleermuizen.



Stilstaand beeld uit infraroodvideo van invliegende Gewone dwergvleermuis met groot aanhangend jong. Contouren verplaatst ter verduidelijking.



Verblijfplaats en foerageerplaats langs Parkstraat



Vervallen panden aan de Noorderhaven.



Idem.

#### **Najaarsonderzoek naar territoriale vleermuizen.**

Op 13 augustus en 2 september werd tegen middernacht met een batdetector gezocht naar vleermuizen die middels sociale geluiden een paarterritorium afbakenen. De batdetector wordt daarbij afgesteld op een relatief lage frequentie waarop sociale geluiden geproduceerd worden. Foeragerende dieren worden daardoor licht over het hoofd gezien. De sociale geluiden hebben meestal een hoger volume en kunnen van verdere afstanden gehoord worden. Een deel van het geluid ligt binnen de grenzen van het menselijk gehoor en kan bij gunstige omstandigheden gehoord worden en bijdragen aan de richtingbepaling. Bij Gewone dwergvleermuizen die al vliegend in de buurt van hun verblijfplaats roepen, speelt het probleem dat vaak niet aangegeven kan worden waar de verblijfplaats precies is.

Er werden zes paarterritoria van gewone dwergvleermuizen gevonden.

Een was de bekende kraamkolonieplaats aan de Bolwerksweg waar tijdens beide onderzoeksnachten een roepend mannetje gehoord werd vliegend voor de muur waar eerder een verblijfplaats vastgesteld werd.

Een tweede plek waar ook beide keren een man gehoord werd ligt net buiten de rand van het plangebied aan de zuidpunt (overkant van Havenstraat).

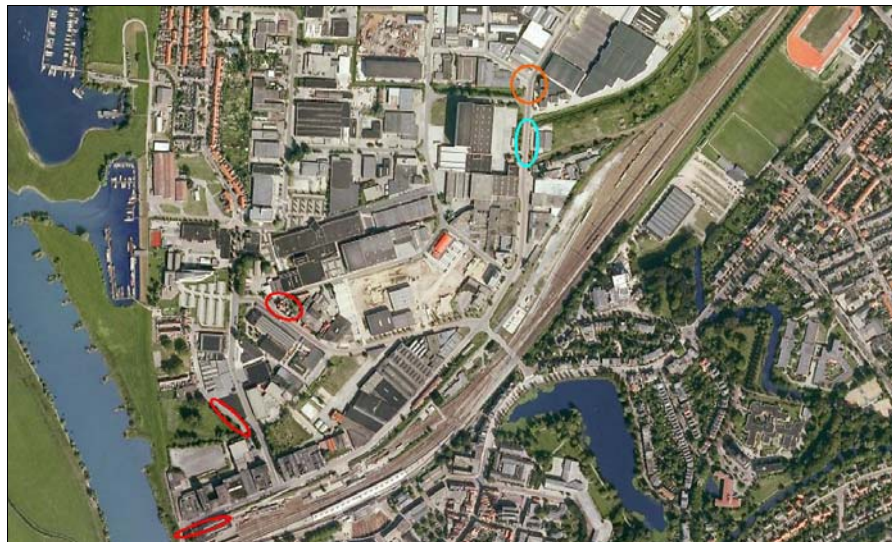
Op de kruising van de Dreef en de Hermesweg lijkt de verblijfplaats te liggen bij het uit bakstenen opgetrokken woonhuis. Beide keren werd hier een vliegend baltsroepend mannetje gehoord.

Een vierde plek waar een baltsroepende Gewone dwergvleermuis gehoord werd is de kruising Pollaan-Kleine en Grote belt. Tijdens het tweede bezoek lag de plek iets zuidelijker, maar mogelijk gaat het om hetzelfde dier.

In de uiterste noordoostpunt in de IJslandsestraat werd op beide momenten een roepend mannetje gehoord, welke waarschijnlijk toegeschreven kan worden op een woonhuis.

Tenslotte werd tijdens het eerste bezoek kort een baltsroepend mannetje gehoord aan de westpunt van de Industrierweg bij de kruising van de Marsweg.

De temperatuur was op 13 augustus circa 15 graden, windkracht 3 en droog, op 2 september 15 graden, windkracht 3, droog, vrijwel onbewolkt.

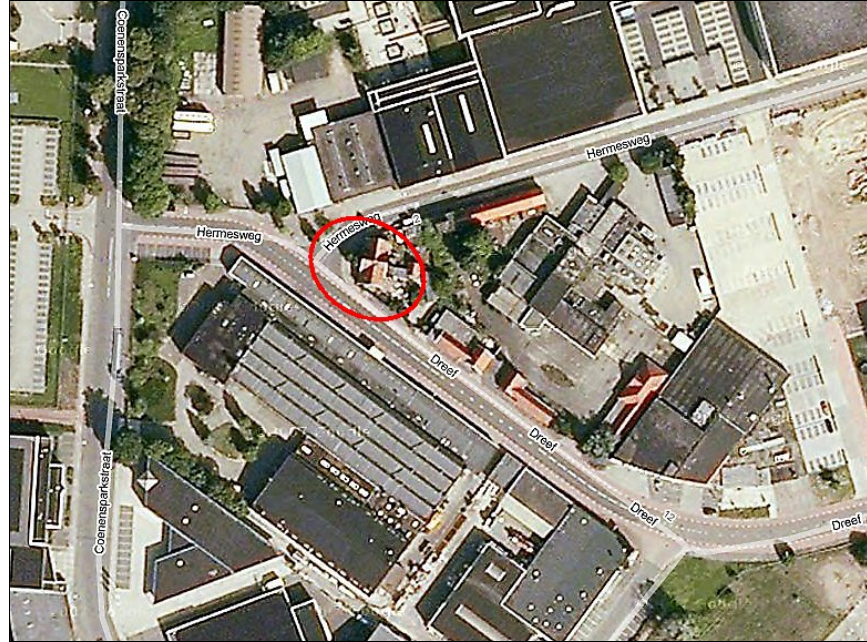


Kaarten van het zuidelijk (boven) en noordelijk deel (onder).

Rood: waarneming tijdens beide onderzoeksnachten.

Oranje: waarneming alleen tijdens de eerste onderzoeksnacht.

Blauw: waarneming alleen tijdens de tweede onderzoeksnacht.



Kruising Dreef/Hermesweg.



Ijslandsestraat.

## Bijlage 2a. Waarnemingen vleermuis- en marteronderzoek

### 13 mei

Op 13 mei werd overdag gezocht naar o.a. vogels en Steenmarter. Tevens werd uitgekeken naar sporen van vleermuizen. De meeste gebouwen binnen het gebied zijn ongeschikt voor vleermuizen vanwege de bouw en gebruikte constructiematerialen: gladde materialen, gedegen afdichting van de dakranden etc. Veel bedrijfsterrinen zijn tevens ('s nachts) ontoegankelijk. De oude huisjes in het westen lijken geschikte structuren voor vleermuisverblijf te vormen. De vervallen grote bedrijfspanden in de zuidwesthoek bij het spoor lijken ook geschikt voor vleermuizen. Vleermuiskeutels werden ontdekt op meerdere raamkozijnen en onderaan de muur van een oud bedrijfspand aan de Bolwerksweg. Er zijn daar veel flinke ventilatiegaten naar de spouw.

### 14 mei

Op 14 mei werd aan het begin van de nacht gepost bij het pand met de eerder waargenomen vleermuiskeutels. Er werden 's avonds enkele uitvliegers geteld. De zon ging onder om 21.26 uur, de temperatuur was 17 graden, de windkracht 3, bewolking 100%. Vanaf 21.15 uur stond apparatuur (batdetector en infrarood videoregistratie) paraat bij de achterzijde van het gebouw van Onstein Meubelen BV. (Bolwerksweg, adres voorzijde is Coenensparkstraat 3).

#### Waarnemingen:

21.35 uur eerste uitvliegende Gewone dwergvleermuis (uitvliegopening niet gezien)  
 21.39 uur uitvlieger ongeveer vanuit de dakrand (drie stenen onder rand ventilatiestootvoegen)  
 21.43 uur uitvlieger net boven betonrand (lage verblijfplaats)  
 21.45 uur uitvlieger bovenin  
 21.49 uur uitvlieger vanuit dakrand.  
 21.52 uur dier komt aanvliegen en neemt uitvlieger mee (hoog)  
 21.55 uur zwermend dier bij het lage gat, later door meerdere gevolgd (moeilijk uitvliegers tellen)  
 22.04 uur zwermend dier tikt aan nabij dakrand en er vliegen direct daarna 3 dieren uit (meer rechts onder een naad in dakrand, rechts van laatste raam).  
 In totaal minimaal 8 uitvliegende dieren gezien.

Hierna werd ongeveer de helft van De Mars onderzocht op foeragerende vleermuizen. Vrijwel nergens werden vleermuizen tegengekomen. Slechts de volgende waarnemingen:

22.44 uur overstekende Egel en eerste foeragerende Gewone dwergvleermuis in een straat met oude huisjes (Marsweg) . Daar staan ook enkele bomen. Er is weinig groen op het industrieterrein.

22.55 uur in Marsweg naast foeragerende Gewone dwergvleermuis nu ook even een Ruige

23.00 uur bij grote paardenkastanjes voorbijvliegende Gewone dwergvleermuis (niet gezien).

23.08 uur bij verblijfplaats druk door zwermende dieren (minimaal 6) van 40-50 kHz (opnames)

23.15 uur onderzoek gestopt (nog steeds zwermen bij Bolwerksweg)

### 15 mei

Temperatuur 13 graden, windkracht 2-3, motregen stopt bij aankomst.

04.30 uur bij aankomst bij de muur 1 zwermende Gewone dwergvleermuis.

04.47 uur twee zwermende dieren (af en toe al invliegers?)

kort daarna opeens heel druk met zwermende en invliegende dieren (video).

05.09 uur nog drie invliegers.

05.13 uur laatste twee invliegers

In totaal wordt het aantal dieren geschat op enkele tientallen. In één gat waarop de video gericht stond zijn al 22 invliegers (en een uitvliegende: netto 21) geregistreerd. Van deze waarneming is een videofragment beschikbaar. Opvallend is de onderschatting van het aantal indien alleen uitvliegers geteld worden. Vooral lastig is het feit dat er meerdere uitvliegopeningen ver uit elkaar aanwezig zijn.

### 17 mei

Op 17 mei werd eerst gekeken of de oude vervallen gebouwen nabij het spoor door vleermuizen werden gebruikt. Daarna is de noordelijke helft van het gehele gebied rijdend doorzocht op vleermuizen. Temperatuur 14 graden, bewolking opentrekend. Zon onder 21.31 uur. Detectoronderzoek 21.30-22.55 uur.

#### Waarnemingen:

21.49 uur eerste (Gewone dwerg-)vleermuis gehoord bij vervallen gebouwen bij het spoor.

21.54 uur Gewone dwergvleermuis vliegt vlak langs gebouw achter populieren richting spoor

21.57 uur 2 Gewone dwergvleermuizen vanuit verblijfplaats aangekomen bij gebouw bij spoor en volgen weer achter populieren langs

21.59 uur 1 dier andere richting op

22.02-22.05 uur minimaal vier dieren foerageren (zwermen?) zeer kort op gebouw (dakrand) achter populieren en vlakbij klimop. Het lijkt soms of er dieren in de klimop verdwijnen.

22.23 uur bij kruising Oostzeestraat steekt een Gewone dwergvleermuis de brede weg over vanuit parkje richting groenstrook. In ruig parkje (prachtig foerageergebied met veel muggen) daarna geen vleermuizen te vinden. Langs het parkje op de weg een adulte Gewone pad.

22.35 uur foeragerende Gewone dwergvleermuis bij pad richting vuilstort? (einde Oostzeestraat rechtsaf r N) hoge strook bramen/bomen  
autovleren: in hele wijk niets te vinden.

22.50 uur een zwermend dier bij bekende verblijfplaats.



18 mei

Zon op 05.42 uur. Temperatuur 9 graden, windkracht 3.

Bij verblijfplaats erg druk met zwermende dieren. Daarna in de wijk (noordelijke helft) niets te vinden.

tegen zonsopgang bij buurman Ubbens 1 korte cirkels draaiend dier achter boom bij gebouw.

4 juni

Zon onder op 21.53 uur.

Temperatuur 11 graden, windkracht 3.

Bij de verblijfplaats aangekomen bleek daar precies een grote vrachtwagen geparkeerd te staan. Om me er van te vergewissen dat de dieren hier geen last van hebben en om een schatting van het aantal uitvliegende dieren te maken alsmede te bekijken welke van de vele openingen belangrijke in- of uitvliegopeningen zijn is daar eerst onderzoek verricht op zicht in combinatie met een batdetector.

Waarnemingen:

22.13-22.34 uur 33 zichtbare uitvliegers, voornamelijk uit de eerste twee gaten rechts van de groene deur.

22.35 uur begin van massaal zwermgedrag waardoor uitvliegers niet meer telbaar zijn.

22.37-23.18 uur de overige structuren van de zuidelijke helft van het plangebied gecontroleerd, maar slechts één Gewone dwergvleermuis zeer kort horen foerageren bij een solitaire boom.

23.18 uur bij de bekende verblijfplaats vliegen wel twee vleermuizen.

Tijden van uitvliegers:

22.13 uur 1

22.14 uur 2

22.17 uur 3

22.18 uur 4,5

22.18 uur 6,7,8

22.19 uur 9

22.20 uur 10

22.23 uur 11

22.23 uur 12,13

22.24 uur 14,15,16,17,18

22.25 uur 19

22.26 uur 20

22.26 uur 21

22.28 uur 22,23

22.29 uur 24,25,26

22.30 uur 27

22.32 uur 28,29,30,31

22.33 uur 32

22.34 uur 33

22.35-23.30 uur de zuidelijke helft van de Mars onderzocht, maar geen vleermuizen waargenomen.

5 juni

Zon op 05.23 uur.

Temperatuur 8 graden, windkracht 3.

04.15 uur bij de verblijfplaats wordt druk gezwermd.

04.16-05.15 uur gezocht naar foeragerende of zwermdende dieren bij de oude gebouwen bij het spoor, de huizen en de overige gebouwen. Geen vleermuizen aangetroffen.

05.15 uur bij aankomst bij de verblijfplaats geen vleermuizen meer waar te nemen.

9 juni

Zon onder 21.58 uur.

Temperatuur 12 graden, windkracht 2, af en toe regenbuien, maar ten tijde van onderzoek droog.

Waarnemingen:

22.12 uur eerste uitvlieger.

22-13-22.40 uur onderzoek met infraroodcamera naar zwermgedrag, in- en uitvliegers.

Er bleken na uitvliegen ook weer veel dieren in te vliegen. Dit keer vooral het gat rechts van de dichtgemetselde deur op de eerste verdieping.

22.40-23.30 uur

10 juni

Zon op 05.21 uur.

Temperatuur 10 graden, windkracht 3, vannacht af en toe regenbuien, nu droog.

Detectoronderzoek van 04.10 uur tot 05.15 uur.

Waarnemingen:

04.10 uur bij verblijfplaats enig zwermgedrag.

04.11-05.15 uur in de noordelijke helft van de Mars geen vleermuizen kunnen ontdekken.

05.15 uur bij Bolwerksweg geen vleermuizen meer actief.

## BIJLAGE 3

### Locatie habitatype

#### Afbeelding

Ligging habitatype eutrofe meren, rood omcirkelt.

Ondergrond: Stedenbouwkundige visie de Mars



## **Bijlage 2 Stikstofberekening**

## Memo

Datum 23 oktober 2020 Van T van Hoof  
Onderwerp Memo stikstof Noorderhaven

---

Aan Heijmans Vastgoed

---

Kopie aan projectmedewerkers

---

### 1. Doelstelling onderzoek

Een gedeelte van het voormalige bedrijventerrein de Mars, ten noorden van het station Zutphen, wordt geherstructureerd naar een woonwerkgebied (plangebied Noorderhaven). Voor het volledige plangebied is op 22 april 2013 het bestemmingsplan 'Noorderhaven' vastgesteld (onherroepelijk geworden in januari 2014) en is een stedenbouwkundig plan opgesteld. Binnen het bestemmingsplan is voor verschillende velden een uitwerkingsmogelijkheid voor onder andere woningbouw opgenomen.

Voor de nog te realiseren velden 2+3, 5, 15-16-17,18 en 21 ("het plan") is dit onderzoek opgesteld. De velden komen overeen met de velden in het bestemmingsplan Noorderhaven. Doel van dit onderzoek is toetsing van mogelijke (negatieve) effecten op Natura 2000-gebieden met toepassing van de Wet natuurbescherming.

Ter voldoening aan de Wet natuurbescherming zijn de effecten van de toekomstige gewenste situatie beoordeeld. De depositie is op de omliggende Natura 2000-gebieden berekend en getoetst is of het plan (mogelijke) significant negatieve effecten veroorzaakt op de instandhoudingsdoelstellingen van de betreffende Natura 2000-gebieden.

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

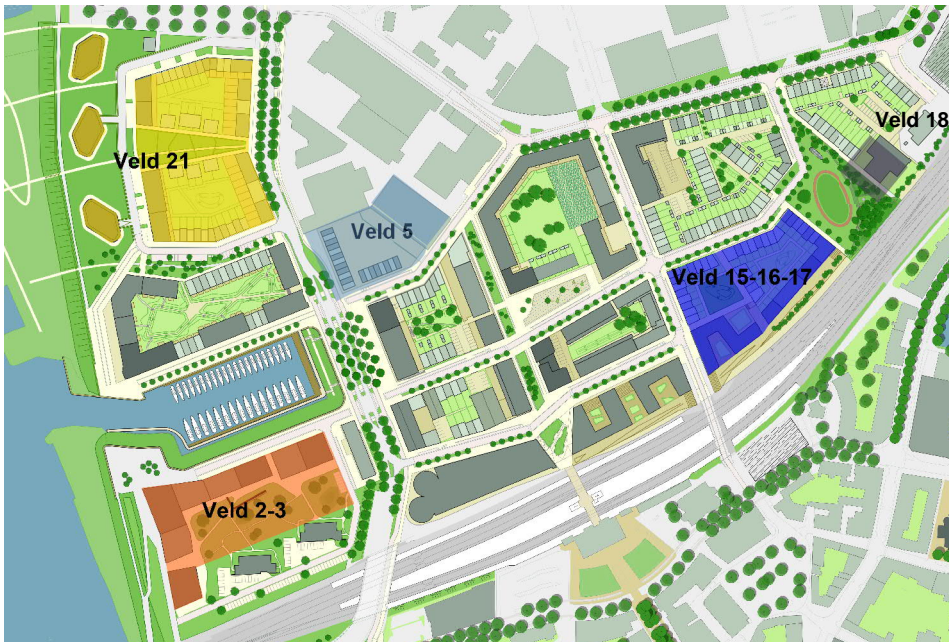
## 2. Planbeschrijving

Locatie “Noorderhaven” is gelegen in de gemeente Zutphen ten noorden van het treinstation Zutphen en op onderstaande figuur 1 met een rode ster weergegeven. Ten noorden van het terrein ligt (het resterende gedeelte van) bedrijventerrein De Mars.



Figuur 1, locatie Noorderhaven met een rode ster weergegeven

De velden 2+3,5, 15-16-17, 18 en 21 zijn nog te ontwikkelen woningbouwlocaties en deze zijn in figuur 2 weergegeven. Het programma van deze locaties is in tabel 1 weergegeven. Het gaat in totaal om 468 woningen.



Figuur 2, locatie te ontwikkelen velden Noorderhaven

Aantal woning	Veld	Type woning
150	2+3	Appartementen + garage
30	5	Appartementen en woningen
110	15-16-17	Appartementen
28	18	Appartementen
150	21	Appartementen en woningen

Tabel 1, woonprogramma te ontwikkelen velden

## 2.1 Maatgevende Natura 2000-gebieden

Voor het uitvoeren van de stikstofdepositieberekening moet rekening gehouden worden met de gevolgen voor Natura 2000-gebieden. Aerius toetst automatisch aan alle Natura 2000-gebieden in Nederland en in het bijzonder aan nabijgelegen buitenlandse Natura 2000-gebieden. Het meest nabijgelegen en maatgevende Natura 2000-gebied voor dit plan is de Rijntakken; een Vogelrichtlijn- en Habitatrichtlijngebied. Dit gebied ligt op een afstand van circa 50 meter van het plangebied.

Voor de Natura 2000-gebieden Veluwe en Sallandse Heuvelrug is Europese referentiedatum 24 maart 2000, voor alle overige gebieden is dit 7 december 2004.

## 3. Wettelijk kader

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

### 3.1 Beoordeling significant negatieve gevolgen

Indien op voorhand kan worden uitgesloten dat een plan of project, rekening houdend met alle effecten hiervan, significant negatieve effecten heeft op gevoelige habitattypen die gelegen zijn binnen omliggende Natura 2000-gebieden, dan is géén toestemming op grond van de Wet natuurbescherming nodig.

De significantie van de gevolgen voor een gebied als gevolg van een plan worden afgezet tegen de instandhoudingsdoelstellingen van een Natura 2000-gebied/de betreffende Natura 2000-gebieden. De instandhoudingsdoelstellingen zijn neergelegd in het aanwijzingsbesluit en zijn uitgewerkt in het beheerplan voor de betreffende gebieden. Wanneer een plan of project gevolgen heeft voor het gebied, maar de instandhoudingsdoelstellingen daarvan niet in gevaar brengt, zijn significante gevolgen uitgesloten.

In hoeverre stikstofdepositie voor significante gevolgen op Natura 2000-gebieden kan zorgen, wordt in eerste instantie bepaald door te bezien of de ontwikkelingen die het plan of project mogelijk maakt tot een toename van stikstofdepositie leiden. Hierbij dient rekening te worden gehouden met alle samenhangende effecten van een plan of project. Dit betekent dat ook rekening moet worden gehouden met de gevolgen van het beëindigen van activiteiten die stikstofdepositie veroorzaken, voor zover het beëindigen van deze activiteiten een rechtstreeks, onlosmakelijk gevolg is van het plan of project. Indien er, rekening houdend met deze effecten, geen sprake is van een toename van

stikstofdepositie of zelfs sprake is van een afname van stikstofdepositie, behoeft geen passende beoordeling te worden opgesteld (en geldt er dus ook geen verplichting om een vergunning op grond van de Wet natuurbescherming te verkrijgen). In dit kader is van belang, dat uit vaste rechtspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State volgt dat het rekening houden met de (positieve) effecten van een plan of project niet kan worden aangemerkt als een mitigerende maatregel (omdat deze effecten geacht worden deel uit te maken van het plan of project).

Vgl. ABRvS 23 maart 2016, ECLI:NL:RVS:2016:784:

*“27.4. Voor de beoordeling van de gevolgen van het plan voor het Natura 2000-gebied dienen alle samenhangende gevolgen te worden betrokken. De raad heeft daarbij terecht ook de positieve gevolgen van de aanleg van de randweg als gevolg van het feitelijk verdwijnen van landbouwgronden betrokken. Het betreft in dit geval een rechtstreeks, onlosmakelijk gevolg van het plan, nu de weg ter plaatse van deze gronden zal worden aangelegd en deze gronden zodoende niet meer agrarisch kunnen worden gebruikt.”*

Heel recent heeft de Afdeling bestuursrechtspraak een verhelderende uitspraak gedaan over wat onder referentiesituatie dient te worden verstaan ([ABRvS 4 maart 2020, ECLI:NL:RVS:2020:683](#)):

r.o. 15.5. *“Voor zover Vereniging Aardenburg en anderen betogen dat bij het maken van de passende beoordeling ten onrechte de stikstofdepositie van de school is meegenomen in de referentiesituatie, overweegt de Afdeling als volgt. Zoals de Afdeling in haar uitspraak van 22 januari 2020, [ECLI:NL:RVS:2020:212](#), heeft overwogen moet een passende beoordeling worden gemaakt als een plan significante gevolgen kan hebben voor Natura 2000-gebieden. Dat is het geval als een plan voorziet in ruimtelijke ontwikkelingen die ten opzichte van de referentiesituatie significante gevolgen kunnen hebben. Onder referentiesituatie wordt de feitelijk, planologisch legale situatie voorafgaand aan de vaststelling van het plan verstaan. Het plan voorziet in dit geval wat betreft de locatie Heliomare in het bouwen van woningen op de plaats van de school die daar stond. De Afdeling leidt uit de passende beoordeling af dat ten tijde van het opstellen daarvan in mei 2017 de school nog in gebruik was. Vereniging Aardenburg en anderen hebben dit niet bestreden. De omstandigheid dat de school na het opstellen van de passende beoordeling is gesloopt, betekent op zichzelf nog niet dat de raad bij de passende beoordeling van een onjuiste referentiesituatie is uitgegaan. De raad heeft immers de gevolgen van het plan vergeleken met de feitelijk bestaande legale planologische situatie. Dat de raad voor het peilmoment van die situatie het moment van het opstellen van de passende beoordeling heeft gekozen, acht de Afdeling niet in strijd met het recht. Daarbij betreft de Afdeling dat niet gebleken is dat in de periode tussen het maken van de passende beoordeling en het vaststellen van het plan andere stikstof veroorzakende activiteiten zijn ontplooid op het perceel waarop de school stond.*

*In de passende beoordeling is verder vermeld dat de school meer stikstofdepositie veroorzaakte dan alle ontwikkelingen die het plan mogelijk maakt tezamen. VVE Residence en Rondje Wijk aan Zee hebben deze conclusie niet onderbouwd bestreden. In het aangevoerde ziet de Afdeling daarom geen grond voor het oordeel dat de gevolgen van het plan onvolledig in beeld zijn gebracht.”*

Met andere woorden, voor het maken van de verschilberekening in Aerius is de voorheen vergunde (legale) situatie het uitgangspunt.

Deze jurisprudentie ten aanzien van “rechtstreeks, onlosmakelijke gevolgen” en de referentiesituatie geldt ook in het kader van de natuurtoets op projectniveau.

Vgl. ABRvS 24 december 2014, ECLI:NL:RVS:2014:4672:

*“9.10. Voor de beoordeling van een project dienen alle rechtstreeks met het project samenhangende gevolgen beoordeeld te worden. De afname van stikstofdepositie als gevolg van de beëindiging van het agrarisch bedrijf aan de Oosteinderweg 103 is in dit geval een rechtstreeks, onlosmakelijk gevolg van de uitvoering van het project. Het agrarisch bedrijf is immers gevestigd op de gronden van het*



*toekomstig bedrijventerrein waarvoor de onderhavige vergunning is aangevraagd. De beëindiging van het agrarisch bedrijf is daarom niet aan te merken als een mitigerende maatregel.”*

Een en ander leidt tot de conclusie dat wanneer het verdwijnen van bestaande, vergunde activiteiten binnen het plan- of projectgebied het rechtstreekse, onlosmakelijke gevolg is van de voorgenomen activiteit, de stikstofdepositie als gevolg van deze bestaande vergunde activiteiten als referentiesituatie moet worden beschouwd. Concreet houdt dit in dat:

- voor de vaststelling van een plan géén passende beoordeling hoeft te worden vastgesteld, wanneer de activiteiten die dit plan mogelijk maakt blijkens een Aerius-berekening niet leiden tot extra stikstofdepositie ten opzichte van de referentiesituatie, die wordt gevormd door de bestaande legale activiteiten die als gevolg van het plan zijn of worden beëindigd;
- voor een project geen Wnb-toestemming nodig is, wanneer dit project blijkens een Aerius-berekening niet leidt tot extra stikstofdepositie ten opzichte van de referentiesituatie, die wordt gevormd door de bestaande legale activiteiten die als gevolg van het project zijn of worden beëindigd;

## **4. Berekeningssystematiek**

### **4.1 Gebruikt rekenmodel**

De rekenkern van AERIUS wordt gevormd door het Operationeel Prioritaire Stoffen model (“OPS”). Dit model berekent de verspreiding van stikstof door de lucht en de depositie. OPS houdt verschillende factoren die de verspreiding en depositie van stikstof beïnvloeden, bijvoorbeeld de kracht, de ruwheid van het terrein en de hoogte van de vegetatie. Voor wegverkeer wordt daarbij gebruik gemaakt van Standaard Rekenmethode 2 (SRM2). Daarmee sluit AERIUS aan op de modellering Samenwerkingsverband Luchtkwaliteit.

### **4.2 Input rekenmodel**

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

### **4.3 Effectbeoordeling**

Ten behoeve van de herontwikkeling van (een gedeelte van) bedrijventerrein De Mars heeft een groot aantal van de bestaande bedrijven de bedrijfsvoering gestaakt en is bebouwing gesloopt. Het beëindigen van deze activiteiten en het slopen van deze bebouwing hangt onlosmakelijk samen met de ontwikkeling van (een gedeelte van) bedrijventerrein De Mars voor woningbouw.

Het bestaan van deze directe samenhang volgt onder meer uit het Masterplan De Mars, dat ziet op de revitalisering en herstructurering van (onder meer dit deel van) het bedrijventerrein De Mars. De directe samenhang wordt ook beschreven in de toelichting op het bestemmingsplan “Noorderhaven”. Zie bijvoorbeeld de volgende passages:

*“Aan de rand van de historische binnenstad, grenzend aan de IJssel ligt het plangebied Noorderhaven. Het bedrijventerrein Noorderhaven is ontstaan na de aanleg van de spoorverbinding Arnhem-Deventer in 1864 en is onderdeel van het bedrijventerrein De Mars. Het plangebied heeft een omvang van circa 21 hectare en wordt in het zuiden begrensd door de spoorlijn Arnhem-Deventer en in het noorden door de Family Mall, Eijerkamp en het NUON kantoor. Via de IJsselonderdoorgang, het station en de Overweg is het plangebied verbonden met de binnenstad.”*

*“Het Masterplan geeft voor een langere periode 10 à 20 jaar de ontwikkelingsrichting aan voor het bedrijventerrein De Mars. Het Masterplan vormt voor de gemeente en de provincie de beleidsmatige*

*basis voor de uitvoering van de revitalisering en herstructurering van De Mars. Het Masterplan geeft aan op welke wijze de structuur van De Mars past binnen Zutphen als geheel.”*

*“Het plangebied wordt herontwikkeld met maximaal 1.050 woningen en ruimte voor onder andere horecavoorzieningen, kantoren, kleinschalige bedrijfsruimten, detailhandel en culturele voorzieningen. Daarnaast komen er twee nieuwe spooronderdoorgangen en een raamwerk van openbare ruimte met straten, pleinen, parken en een haven die het plangebied moeten verbinden met de stad en de IJssel.”*

#### **4.3.1 Gesloopte bedrijfsgebouwen**

Uit luchtfoto's en het bouwarchief kan worden aangetoond dat er bedrijfsgebouwen aanwezig waren in de periode voorafgaand aan het in procedure brengen van het thans vigerende bestemmingsplan Noorderhaven. Voor het bepalen van de NO<sub>x</sub> emissies voor bedrijfsgebouwen wordt gebruik gemaakt van twee rekenmethodes. Een op basis van kengetallen en op basis van bruto vloer oppervlakte (BVO),. Het aantonen van de feitelijke emissies is niet mogelijk omdat de gebouwen incl. alle installaties gesloopt zijn en niet is vastgelegd. In het archief is daarnaast niet de juiste informatie terug te vinden of opgeslagen.

##### Methode één

Als kengetal voor de uitstoot van een bedrijventerrein wordt doorgaans gebruik gemaakt van de gegevens van Arcadis.<sup>1</sup> De kengetallen komen uit een onderzoek dat gebruik maakt van gegevens van het CBS uit 2012. Dit betreft een actualisatie van de kengetallen op basis van een onderzoek door Arcadis uit 2006. De Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State heeft in haar uitspraak van 12 maart 2008 (nr. 200701994/1) geoordeeld dat zij de gehanteerde methodiek toereikend acht en de beschikbare emissiekengetallen voldoende betrouwbaar vindt om een goede inschatting te kunnen maken van stikstofemissie op bedrijventerreinen.

Voor wat betreft de emissie van bedrijfsgebonden bronnen wordt aangesloten bij de door het CBS gehanteerde kengetallen. Het CBS hanteert daarbij een drietal categorieën: energie, chemie en overige industrie. Voor dit plangebied zal worden uitgegaan van de emissiegegevens voor “overige industrie”. Onder “overige industrie” wordt verstaan alle industriële bedrijven die buiten de sector chemische industrie, energiesector en raffinaderijen vallen. In dit onderzoek is verondersteld dat detailhandel en distributie- en transportbedrijven ook onder “overige industrie” vallen. Op basis van de gegevens voor 2012 (CBS, Statline) kan hiervoor de norm van NO<sub>x</sub> 350 kg/ha/j en NH<sub>3</sub> 15 kg/ha/j worden gehanteerd. Het oppervlakte van de gesloopte bedrijfsgebouwen wordt bepaald aan de oppervlakte zoals te bepaling in Aerius én zover dit nog niet is bebouwd.

##### Methode twee

In de aanwezige gebouwen was centrale verwarming aanwezig voor enigszins kantoor- en winkelruimte en om de werkplaats voor de werknemers behaaglijk te houden. Voor het berekenen van de NO<sub>x</sub> emissie voor kantoor/ winkelruimte wordt 0,16kg NO<sub>x</sub> per m<sup>2</sup> bruto vloer oppervlakte (verder BVO) gehanteerd. Op basis van de berekende emissie op basis van methode één is berekend hoeveel m<sup>2</sup> BVO benodigd is voor een vergelijkbare NO<sub>x</sub> emissie. In tabel 2 zijn de berekende emissies van methode één en de omrekening naar BVO weergegeven.

#### **4.3.2 Gesloopte woningen**

In de berekening is rekening gehouden met de standaard emissies van oudere woningen volgens tabel 9.1 uit het document -Instructie-gegevensinvoer-voor-AERIUS-Calculator-januari-2018.

---

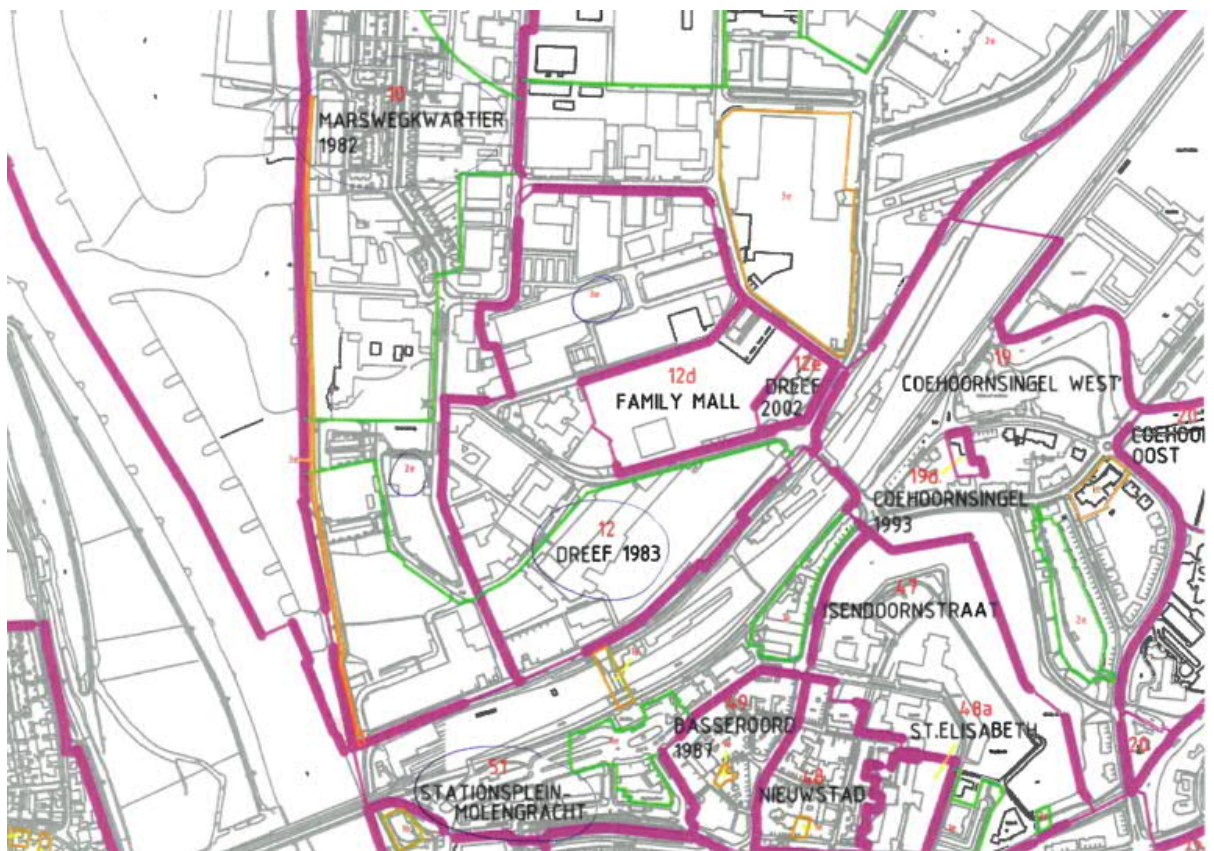
<sup>1</sup> Boukich A. Emissies toekomstige bedrijventerreinen, presentatie op het congres Geluid, Trillingen en Luchtkwaliteit 2013, Arcadis Arnhem:2013.

### 4.3.3 Verkeersgeneratie bestaand gebruik

Voor de verkeersgeneratie van de gesloopte woningen is gebruik gemaakt van dezelfde normen als voor nieuw gebruik conform de CROW 317. Voor de bedrijfsgebouwen is zoveel mogelijk bij de CROW 317 aangesloten en daar waarvan specifieke gegevens bekend zijn, zijn deze toegepast.

## 5. Referentiesituatie

Het huidige bestemmingsplan Noorderhaven bestond uit meerdere bestemmingsplannen en stond ook bekend onder de naam bedrijventerrein De Mars. Anno 2020 is een klein aantal bedrijven blijven bestaan en het grootste deel is reeds gesloopt ten behoeve van nieuwe woningen. In figuur 3 zijn de diverse bestemmingsplannen vooraf aan het vaststellen van bestemmingsplan Noorderhaven binnen het bedrijventerrein weergegeven.



Figuur 3, bestemmingsplan vooraf aan vaststellen bestemmingsplan Noorderhaven

Binnen het bedrijventerrein De Mars was milieucategorie 1 t/m 5 toegestaan. Een van de grotere bedrijven op het terrein was Royal Reesink. Naast Royal Reesink waren er meerdere bedrijven aanwezig die in tabel 2 staan opgesomd en onderstaand nader zijn omschreven.

### 5.1 Gesloopt bedrijf Royal Reesink

Royal Reesink is een bedrijf voor het maken van stalen halffabricaten en bouwdelen. Anno 2008, voorafgaand aan de bedrijfsbeëindiging ten behoeve van de woningbouw, waren er circa 350 medewerkers in dienst. Dagelijks werd het bedrijf bevoorrad en werden producten naar de klanten vervoerd, gemiddeld 25 grote vrachtwagens per dag. Dit laatste blijkt uit een interview met een medewerker. Uit luchtfoto's en archiefonderzoek kan worden bepaald dat Royal Reesink ten minste 7 hectare besloeg. Hierin is niet meegenomen dat veel gebouwen uit meerdere verdiepingen bestond.

Royal Reesink zou op basis van de huidige 'Staat van bedrijfsactiviteiten' vallen onder categorie 3.2: constructiewerkplaatsen.

## 5.2 Overige gesloopte bedrijven

Op basis van luchtfoto's en Aerius is het (niet gebruikte) oppervlakte bepaald en op basis van NO<sub>x</sub> emissies voor bedrijfsgebouwen de emissie bepaald. De emissiehoogte voor overige is op 5 meter vastgesteld. Voor metaal bedrijf Reesink is de standaard instelling van Aerius aangehouden. De overige gesloopte bedrijven, anders dan Royal Reesink, zouden naar verwachting op basis van de huidige Staat van bedrijfsactiviteiten vallen onder categorie 1 of 2. Uitgaande van de (lucht)foto's waren hier bedrijven met kantoor- en winkelruimte gevestigd. Bedrijf De landbouw was een koelriesshuis waarbij gelet op het type bedrijf geen rekening is gehouden met NO<sub>x</sub> emissies.

Nr bedrijf in Aerius	Naam bedrijf	Oppervlakte ha	Kg NO <sub>x</sub>	Kg NH <sub>3</sub>	m <sup>2</sup> BVO <sup>2</sup>
1	Reesink	4.1	1435	61,5	8969
3	Bedrijf overige	0.5	175	7,5	1094
9	De Landbouw/ Reesink loods	0.5	-	-	

Tabel 2, overzicht gesloopte bedrijven met emissie

## 5.3 Gesloopte woningen

Het aantal en type gesloopte woningen voor het plan staan in onderstaande tabel 3. De in Aerius gehanteerde straatnaam komt overeen met onderstaande tabel. Per woning is de NH<sub>3</sub> emissie voor elke woning standaard 0,47 NH<sub>3</sub> kg/jaar. De woningen zijn gefaseerd gesloopt. De vrijstaande woning is in 2013 gesloopt en de andere woningen zijn in 2018 en later gesloopt.

Straat	Aantal	Type woning	Emissie NO <sub>x</sub> per woning	Kg NO <sub>x</sub> totaal	Emissie NH <sub>3</sub> kg/jaar <sup>3</sup>
Schamperdijkstraat	4	Hoekwoningen	2.42	9.68	1,88
Schamperdijkstraat	9	Tussenwoningen	2.00	18.00	4,23
Elshorststraat	4	Hoekwoningen	2.42	9.68	1,88
Elshorststraat	10	Tussenwoningen	2.00	20.00	4,70
Bolwerksweg	4	2 onder één kap	3.09	12.36	1,88
Coenensparkstraat	1	Vrijstaande woning	3.59	3.59	0,47

Tabel 3, overzicht gesloopte woningen met emissie

<sup>2</sup> op basis van 0,16kg NO<sub>x</sub>/m<sup>2</sup> BVO

<sup>3</sup> NH<sub>3</sub> voor de gesloopte bestaande woningen is niet in de Aerius berekening meegenomen.

#### 5.4 Verkeersgeneratie vorige gebruik

Tussen 2012 en nu is de infrastructuur drastisch aangepast op het voormalige bedrijventerrein ten behoeve van de onderhavige ontwikkeling voor woningbouw. Op basis van luchtfoto's is de route bepaald. Zo was de spooronderdoorgang niet aanwezig, als gevolg waarvan verkeer dicht langs de rivier moest rijden.

De verkeersgeneratie<sup>4</sup> van Royal Reesink is specifiek bepaald aan de hand van het aantal medewerkers en een interview met J. Arts (pl logistiek). Royal Reesink had circa 350 medewerkers in dienst, een deel kwam met de fiets of per OV. Er is uitgegaan van gemiddeld 250 personenvoertuigen, 25 vrachtwagens en 25 middelzwaar vrachtwagens per etmaal.

Voor de overige gesloopte bedrijven is een verkeersgeneratie van 250 lichte, 25 middel en 25 zware voertuigen gehanteerd. Dit komt overeen met circa 3.000 m<sup>2</sup> BVO aan bedrijfsgebouwen, wat een onderschatting is van de werkelijke verkeersgeneratie.

Voor de gesloopte woningen is uitgegaan van een gemiddelde verkeersgeneratie van 5,6 per woning.

#### 5.5 Toekomstig gebruik

De nieuwbouw woningen moeten gasloos worden uitgevoerd. Daarmee is er geen sprake van een verbrandingsinstallatie in het huis. Mogelijke stikstofuitstoot door de toekomstige woningen en bijgebouwen is daarmee uitgesloten.

#### 5.6 Verkeersbewegingen

Met betrekking tot het beoogde plan is het van belang te kijken naar de verwachte toename van het aantal verkeersbewegingen. Voor het bepalen van de extra verkeersbewegingen wordt gebruik gemaakt van publicatie 317: Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie van het CROW. In de bijlage is per gebouw van het project aangegeven van welke categorie van het CROW is uitgegaan en hoeveel verkeersbewegingen er worden gegenereerd door het gebruik van het gebouw. Er is uitgegaan van de gemiddelde kengetallen voor het centrum met een sterk stedelijke gemeente.

---

<sup>4</sup> Verkeersgeneratie is het totaal aantal verkeersbeweging. Bij aantal voertuigen dat een woning/bedrijf aan doet wordt dit met de factor twee vermenigvuldigd voor de verkeersgeneratie.

## 6. Bouwfase

Het realiseren van de woningen zal plaatsvinden met materieel dat gebruikt maakt van verbrandingsmotoren. Op basis van de initiële planning is per kalenderjaar de uitstoot kilogram NO<sub>x</sub> bepaald. Op basis van een Heijmans referentiewoningen samen met circa 100 Aerius-berekeningen is een betrouwbaar gemiddelde inzet materieel per woning bepaald. Op basis van deze materieel analyse is de uitstoot kilogram NO<sub>x</sub> bepaald.

In de bijlage is de indicatieve inzet van materieel opgenomen voor de realisatie van een parkeergarage en een woning. De gemiddelde uitstoot kilogram NO<sub>x</sub> per woning is 2,21. Dit is bepaald op basis van motoren met stage klasse IV en III. Een deel van de woningen bestaat uit appartementen, welke in de berekening gelijk worden getrokken met een grondgebonden woning. In de regel is voor appartementen echter minder materieelinzet nodig.

Voor veld 5 is een “toeslag” van 1,8kg NO<sub>x</sub> per woning gehanteerd voor het ontwikkelen van de bestaande te handhaven loods van Reesink.

De gehanteerde methode van berekenen is zeer betrouwbaar. Dit temeer omdat nagenoeg alle velden in één kalenderjaar (doch niet gelijktijdig) worden gebouwd.

In de bijlage is het maatgevende jaar 2021 in Aerius berekend samen met jaar 2024. In de berekening voor jaar 2024 zit het gebruik van alle velden samen met de bouwfase van veld 5 en 18. Voor de uitkomst in Aerius maakt geen verschil of de velden 5 en 18 in 2024 of later worden gerealiseerd, jaar 2021 is qua uitstoot maatgevend.

STAGE Klasse	Veld	aantal woningen/ appartementen	bouwtijd maanden	Uitstoot per veld	Uitstoot NO <sub>x</sub> per maand per veld	Uitstoot NH <sub>3</sub> per maand per veld	2020												2021												2022												2023												2024											
							9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12								
MIX	parkeren 2+3	-	12	163,44	13,62	0,02																																																												
MIX	2+3	150	22	331,50	15,07	0,02																																																												
MIX	15+16+17	110	14	243,10	17,36	0,03																																																												
MIX	21A	75	20	165,75	8,29	0,01																																																												
MIX	21B	75	13	165,75	12,75	0,02																																																												
MIX	18	28	12	61,88	5,16	0,01																																																												
MIX	5	31	12	124,31	10,36	0,01																																																												

### Initiële planning diverse velden Noorderhaven

STAGE Klasse	Veld	aantal woningen/ appartementen	bouwtijd maanden	uitsstoot per veld	Uitstoot NO <sub>x</sub> per maand per veld	Uitstoot NH <sub>3</sub> per maand per veld	Uitstoot kg Nox per veld per jaar totaal					Uitstoot kg NH3 per veld per jaar totaal				
							2020	2021	2022	2023	2024	2020	2021	2022	2023	2024
MIX	parkeren 2+3	-	12	163,44	13,62	0,02	0,00	163,44	0,00	0,00	0,00	0,25	0,00	0,00	0,00	0,00
MIX	2+3	150	22	331,50	15,07	0,02	0,00	150,68	165,75	0,00	0,00	0,22	0,27	0,00	0,00	0,00
MIX	15+16+17	110	14	243,10	17,36	0,03	34,73	208,37	0,00	0,00	0,00	0,31	0,00	0,00	0,00	0,00
MIX	21A	75	20	165,75	8,29	0,01	0,00	0,00	82,88	82,88	0,00	0,00	0,12	0,12	0,12	0,00
MIX	21B	75	13	165,75	12,75	0,02	0,00	153,00	12,75	0,00	0,00	0,23	0,02	0,00	0,00	0,00
MIX	18	28	12	61,88	5,16	0,01	0,00	0,00	0,00	61,88	0,00	0,00	0,09	0,00	0,09	
MIX	5	31	12	124,31	10,36	0,01	0,00	0,00	0,00	124,31	0,00	0,00	0,10	0,00	0,10	
							34,73	675,49	261,38	82,88	186,19	1,01	0,41	0,32	0,12	0,19

Tabel 4; Maximale uitstoot per kalenderjaar

### 6.1 Bouwverkeer

Per veld is voor het bouwverkeer een aanname gedaan op basis van ervaring, waarbij een overschatting is meegenomen voor met name het zware vrachtverkeer. Uitgaande van circa 210 werkdagen per jaar zijn 3 tot 5 vrachtwagens per dag voor een woningbouw project relatief veel.

## 7. Resultaten berekeningen

De uitstoot van NO<sub>x</sub> als gevolg van het toekomstig gebruik leidt, rekening houdende met alle samenhangende effecten, niet tot een bijdrage groter dan 0,00 mol/ha/j op Natura 2000-gebieden. Er is zelfs sprake van een afname in de gebruiksfase.

Van belang hierbij is dat de bestaande bedrijvigheid is gestaakt en de bestaande gebouwen zijn gesloopt ten behoeve van de onderhavige woningbouwontwikkeling. Deze bedrijfsbeëindiging en deze sloop zijn rechtstreekse, onlosmakelijk samenhangende effecten van de woningbouw, waarmee in de effectbeoordeling rekening mag worden gehouden en die tot de conclusie leiden dat er géén sprake is van een toename (maar zelfs van een afname) van stikstofdepositie.

Het jaar 2021 heeft de hoogste NO<sub>x</sub> emissies voor de realisatie van de velden 2+3, 15+16+17 en een deel van 21. Zolang in enig ander jaar de maximale uitstoot van 675,49kg NO<sub>x</sub> uit jaar 2021 in tabel 4 niet wordt overschreden is er geen toename in NO<sub>x</sub> depositie.

In de bijlage zijn de Aerius berekeningen met o.a. de gegevens van tabel 4 voor de jaren 2021, 2022 en 2024 toegevoegd ter onderbouwing dat er geen toename is in stikstofdepositie. De gebruiksfase van alle velden is opgenomen in de berekening van 2024.

## 8. Conclusie

Op basis van vaste jurisprudentie van de Raad van State is de conclusie dat het plan gerealiseerd kan worden zonder toestemming Wet Natuurbescherming. De gehanteerde methode op basis van een legale planologische situatie ten tijde van vaststellen van bestemmingsplan Noorderhaven 22-04-2013 wordt door de Raad van State niet gezien als een mitigerende maatregel. Een passende beoordeling is dan ook niet aan de orde. De vervallen functies zijn voor het opstellen van deze notitie gesloopt om de gewenste ontwikkeling van woningbouw mogelijk te maken, het huidige recht staat hieraan niet in de weg. De vrijkomende ruimte is na sloop niet gebruikt voor andere doeleinden en reeds gebruikte ruimte is niet meegenomen in de berekening wat vanuit de (lucht)foto's geconcludeerd kan worden. Het bepalen van de feitelijke emissies is gezien de situatie niet meer mogelijk. Het is een aannemelijk situatie dat de emissies van de bedrijfsgebouwen aanwezig was. Ten minste 25% van het terrein moest bebouwd zijn geweest voor een vergelijkbaar aantal m<sup>2</sup> BVO. Veel gebouwen van Reesink bestonden uit meerder bouwlagen tot maximaal vijf. Een deel van de overige bedrijfsgebouwen bestond uit twee bouwlagen.

## 9. Bijlage

Aerius berekening Bouwfase 2021.

Aerius berekening Bouw- en Gebruiksfase 2022 (gebruik velden 2+3, 15-16-17 en 21+ bouw veld 2-3 en 21).

Aerius berekening Bouw- en Gebruiksfase 2024 (gebruik alle velden + bouw veld 5 en 18).



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

*De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH<sub>3</sub>) en/of stikstofoxide (NO<sub>x</sub>).*

*Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website [www.aerius.nl](http://www.aerius.nl).*

Berekening Referentie en Noorderhaven\_Zutpen\_aanlegfase

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

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

# AERIUS CALCULATOR

## Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Heijmans	Divers, 3083BC Zutphen

## Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Noorderhaven Zutphen	RVESKijGRwU5	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
22 oktober 2020, 13:29	2021	Berekend voor natuurgebieden

## Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Vershil
NOx	1.903,68 kg/j	684,37 kg/j	-1.219,31 kg/j
NH <sub>3</sub>	76,59 kg/j	1,18 kg/j	-75,41 kg/j

## Resultaten

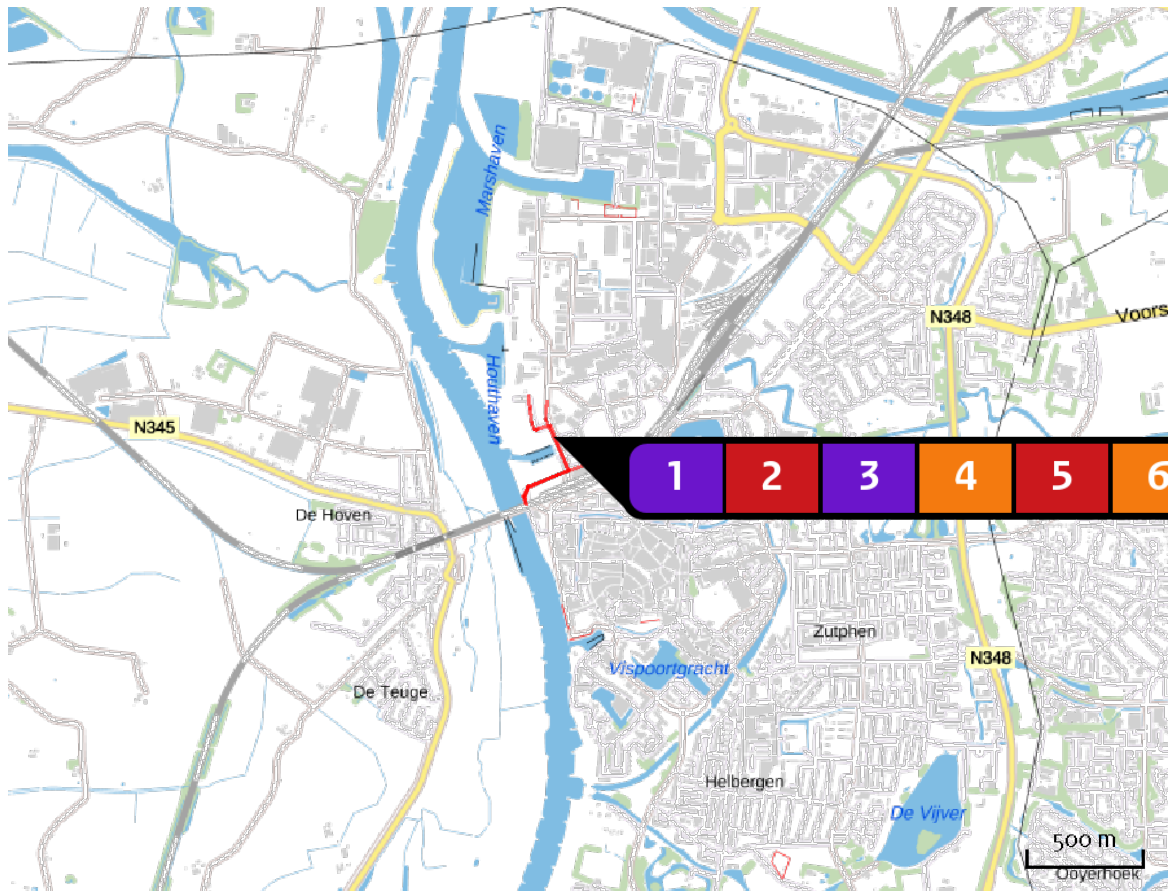
Hectare met  
hoogste verschil  
(mol/ha/j)

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

## Toelichting



Realisatiefase 2021

Locatie  
Referentie

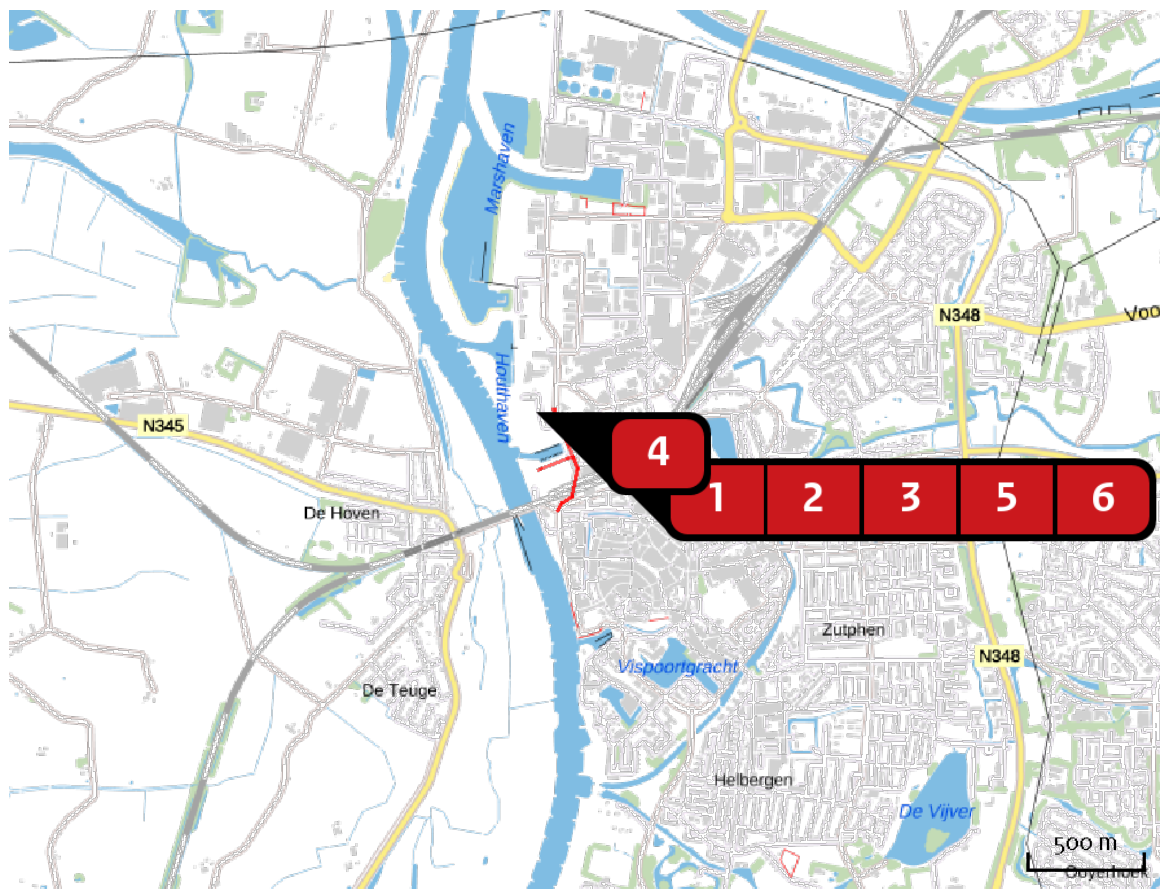


Emissie  
Referentie

Bron Sector		Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
1	Gesloopt Reesink Industrie   Basismetaal	61,50 kg/j	1.435,00 kg/j
2	Verkeer Reesink Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	3,15 kg/j	97,86 kg/j
3	Gesloopt overige bedrijf Industrie   Overig	7,50 kg/j	175,00 kg/j
4	Gesloopt woningen Schamperdijkstraat Wonen en Werken   Woningen	-	27,70 kg/j
5	Verkeer overige gesloopte bedrijven Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	3,48 kg/j	108,09 kg/j
6	Gesloopt woningen Bolwerksweg en Elshorststraat Wonen en Werken   Woningen	-	42,00 kg/j

Bron Sector		Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
	 Verkeer gesloopte woningen Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	14,44 kg/j
	 Gesloopte woning Coenensparkstraat 1-3 Wonen en Werken   Woningen	-	3,60 kg/j

Locatie  
Noorderhaven\_Zut  
pen\_aanlegfase



Emissie  
Noorderhaven\_Zut  
pen\_aanlegfase

Bron Sector		Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
1	Veld 15-16-17 Mobiele werktuigen   Bouw en Industrie	< 1 kg/j	208,37 kg/j
2	Veld 2 - 3 Mobiele werktuigen   Bouw en Industrie	< 1 kg/j	314,12 kg/j
3	bouwRoute veld 2-3 Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	3,61 kg/j
4	Veld 21 Mobiele werktuigen   Bouw en Industrie	< 1 kg/j	153,00 kg/j
5	BouwRoute veld 15-16-17 Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
6	BouwRoute veld 21 Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	4,38 kg/j

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

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
Rijntakken	0,01	0,00	0,00	
Veluwe	0,01	0,00	0,00	
Landgoederen Brummen	0,01	0,01	0,00	
Sallandse Heuvelrug	0,01	0,00	0,00	
Wierdense Veld	0,01	0,00	0,00	
Boetelerveld	0,01	0,00	0,00	
Vecht- en Beneden-Reggegebied	0,01	0,00	0,00	
Engbertsdijkvenen	0,01	0,00	0,00	
Buurserzand & Haaksbergerveen	0,01	0,00	0,00	
Korenburgerveen	0,01	0,00	0,00	
Stelkampsveld	0,01	0,00	0,00	
Borkeld	0,01	0,00	0,00	

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

Resultaten  
per  
habitattype  
(mol/ha/j)

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

## Rijntakken

Habitattype	Hectare met hoogste verschil			Verschil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil	
Lg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	0,01	0,00	0,00	
ZGLg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	0,01	0,00	0,00	
Lgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,01	0,00	0,00	
H6430C Ruigten en zomen (droge bosranden)	0,01	0,00	0,00	
Hg1Fo Droge hardhoutoobossen	0,01	0,00	0,00	
Hg1EoB Vochtige alluviale bossen (essen- iepenbossen)	0,01	0,00	0,00	
H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	0,00	0,00	-
ZGLgo2 Geïsoleerde meander en petgat	0,01	0,00	0,00	
ZGLgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,01	0,01	0,00	
ZGLgo7 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,01	0,00	0,00	-0,08
Lgo2 Geïsoleerde meander en petgat	0,01	0,00	0,00	
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,01	0,00	0,00	
H6120 Stroomdalgraslanden	0,01	0,01	0,00	
H6510B Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (grote vossenstaart)	0,01	0,01	0,00	
ZGH3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,02	0,02	0,00	-0,01

## Rijntakken

Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
ZGH <sub>1</sub> Fo Droge hardhoutooibossen	0,03	0,02	- 0,01	-



## Veluwe

Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil	
H4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	
L4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,01	0,00	0,00	
H2330 Zandverstuivingen	0,01	0,00	0,00	
Lg09 Droog struisgrasland	0,01	0,00	0,00	
Lg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	0,01	0,00	0,00	
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,01	0,00	0,00	
ZGLg13 Bos van arme zandgronden	0,01	0,00	0,00	
Hg120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,01	0,00	0,00	
H6230 Heischrale graslanden	0,01	0,00	0,00	
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,01	0,00	0,00	
ZGLg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,01	0,00	0,00	
ZGLg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	0,01	0,00	0,00	
Hg190 Oude eikenbossen	0,01	0,00	0,00	
ZGL4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	
ZGHg120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,01	0,00	0,00	
ZGH6230 Heischrale graslanden	0,01	0,00	0,00	
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,01	0,00	0,00	

## Veluwe

Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
ZGH4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	
ZGH2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,01	0,00	0,00	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,00	0,00	
H3160 Zure vennen	0,01	0,00	0,00	
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,01	0,00	0,00	
ZGH9190 Oude eikenbossen	0,01	0,00	0,00	
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,00	0,00	
ZGLg09 Droog struisgrasland	0,01	0,00	0,00	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	0,00	0,00	
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,01	0,00	0,00	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,01	0,00	0,00	
ZGH5130 Jeneverbesstruwelen	0,01	0,00	- 0,01	

## Landgoederen Brummen

Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
ZGH3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	0,01	0,00	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	0,01	0,00	
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,01	0,00	-0,01
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,01	0,00	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,01	0,01	0,00	
H6410 Blauwgraslanden	0,01	0,01	0,00	
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,01	0,01	0,00	-0,01
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,02	0,01	- 0,01	

## Sallandse Heuvelrug

Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
H4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	
H6230 Heischrale graslanden	0,01	0,00	0,00	
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,01	0,00	0,00	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,00	0,00	
H9999:42 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische relevante type (H3160;H6230).	0,01	0,00	0,00	
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,01	0,00	- 0,01	
H3160 Zure vennen	0,01	0,00	- 0,01	

## Wierdense Veld

Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil	
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,01	0,00	0,00	

## Boetelerveld

Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,00	0,00	
H6230 Heischrale graslanden	0,01	0,00	0,00	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,01	0,00	0,00	
H6410 Blauwgraslanden	0,01	0,00	0,00	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	0,00	0,00	
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,01	0,00	- 0,01	
ZGH3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	0,00	- 0,01	

## Vecht- en Beneden-Reggegebied

Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2			
H4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00		
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,00	0,00		
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,01	0,00	0,00		
H9190 Oude eikenbossen	0,01	0,00	0,00		
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,01	0,00	0,00		
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,01	0,00	0,00		
H2330 Zandverstuivingen	0,01	0,00	0,00		
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,00	0,00		
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,01	0,00	0,00		
ZGH2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,01	0,00	0,00		
ZGH4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,00	0,00		
ZGH4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00		
H3160 Zure vennen	0,01	0,00	0,00		
H9999:39 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische relevante type (H7120).	0,01	0,00	0,00		
Lg02 Geïsoleerde meander en petgat	0,01	0,00	0,00		-
H6120 Stroomdalgraslanden	0,01	0,00	0,00		
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,01	0,00	0,00		
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,01	0,00	0,00		

## Vecht- en Beneden-Reggegebied

Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
ZGH9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,01	0,00	0,00	
ZGH2330 Zandverstuivingen	0,01	0,00	0,00	

## Engbertsdijksvenen

Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
H7120 Herstellende hoogvenen	0,01	0,00	0,00	

## Buurserzand &amp; Haaksbergerven

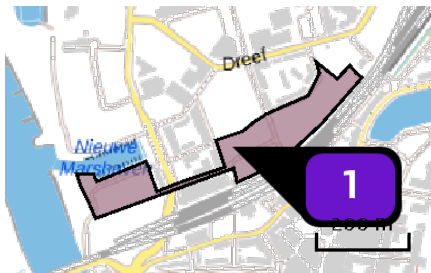
Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,00	0,00	
H4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,01	0,00	0,00	
Hg1EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,00	0,00	
H7120 Herstellende hoogvenen	0,01	0,00	0,00	
Hg1Do Hoogveenbossen	0,01	0,00	0,00	

## Korenburgerveen

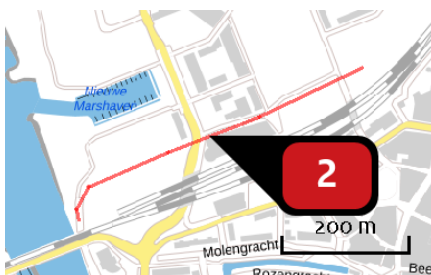
Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,01	0,00	0,00	
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,00	0,00	
H7210 Galigaanmoerassen	0,01	0,00	0,00	

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

Emissie  
(per bron)  
Referentie

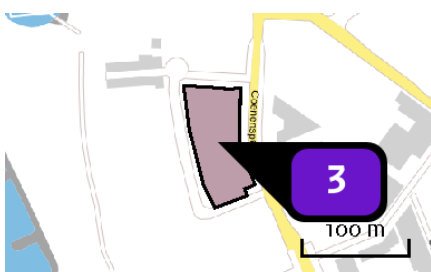


Naam **Gesloopt Reesink**  
 Locatie (X,Y) **210215, 462265**  
 Uitstoothoogte **13,0 m**  
 Oppervlakte **4,1 ha**  
 Spreiding **6,5 m**  
 Warmteinhoud **0,050 MW**  
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**  
 NOx **1.435,00 kg/j**  
 NH3 **61,50 kg/j**



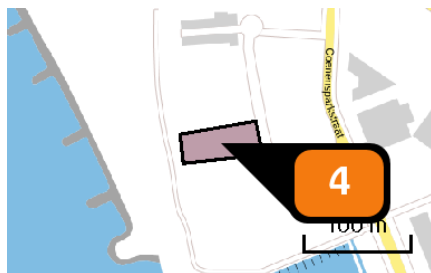
Naam **Verkeer Reesink**  
 Locatie (X,Y) **210104, 462180**  
 NOx **97,86 kg/j**  
 NH3 **3,15 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	500,0 / etmaal	NOx NH3	30,55 kg/j 2,05 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	50,0 / etmaal	NOx NH3	40,89 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	50,0 / etmaal	NOx NH3	26,41 kg/j < 1 kg/j

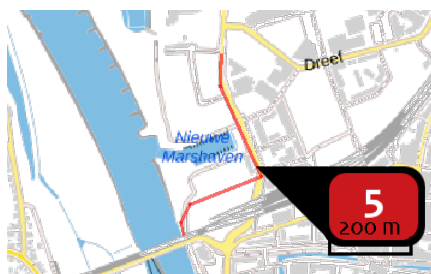


Naam **Gesloopt overige bedrijf**  
 Locatie (X,Y) **209955, 462416**  
 Uitstoothoogte **5,0 m**  
 Oppervlakte **0,5 ha**  
 Spreiding **11,0 m**  
 Warmteinhoud **0,280 MW**  
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**  
 NOx **175,00 kg/j**  
 NH3 **7,50 kg/j**



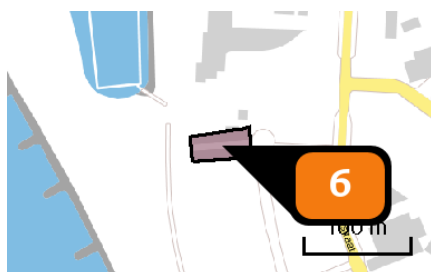


Naam **Gesloopt woningen Schamperdijkstraat**  
 Locatie (X,Y) **209887, 462375**  
 Uitstoothoogte **2,0 m**  
 Oppervlakte **0,2 ha**  
 Spreiding **0,5 m**  
 Warmteinhoud **0,000 MW**  
 Temporele variatie **Continue emissie**  
 NOx **27,70 kg/j**

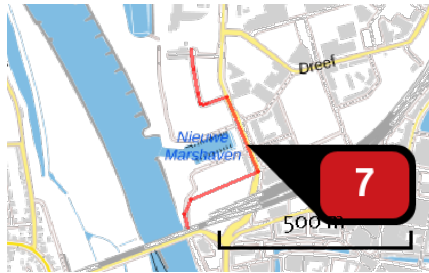


Naam **Verkeer overige gesloopte bedrijven**  
 Locatie (X,Y) **210076, 462198**  
 NOx **108,09 kg/j**  
 NH3 **3,48 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	500,0 / etmaal	NOx NH3	33,75 kg/j 2,26 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	50,0 / etmaal	NOx NH3	29,17 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	50,0 / etmaal	NOx NH3	45,17 kg/j < 1 kg/j

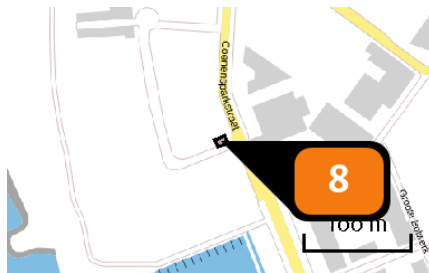


Naam **Gesloopt woningen Bolwerksweg en Elshorststraat**  
 Locatie (X,Y) **209878, 462479**  
 Uitstoothoogte **2,0 m**  
 Oppervlakte **0,1 ha**  
 Spreiding **0,5 m**  
 Warmteinhoud **0,000 MW**  
 Temporele variatie **Continue emissie**  
 NOx **42,00 kg/j**



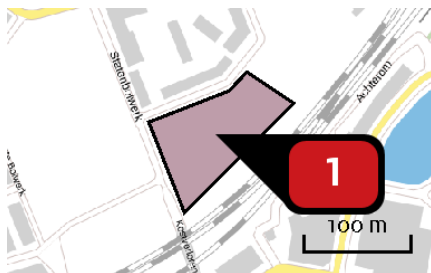
Naam **Verkeer gesloopte woningen**  
 Locatie (X,Y) **210056, 462247**  
 NOx **14,44 kg/j**  
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	180,0 / etmaal	NOx NH3	14,44 kg/j < 1 kg/j



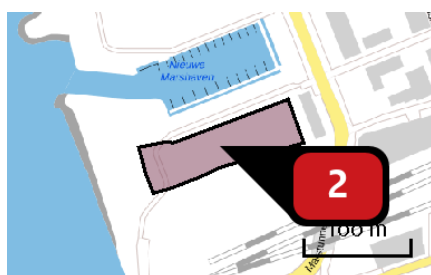
Naam **Gesloopte woning Coenensparkstraat 1-3**  
 Locatie (X,Y) **209985, 462370**  
 Uitstoothoogte **5,0 m**  
 Oppervlakte **0,0 ha**  
 Spreiding **0,5 m**  
 Warmteinhoud **0,000 MW**  
 Temporele variatie **Continue emissie**  
 NOx **3,60 kg/j**

Emissie  
(per bron)  
Noorderhaven\_Zut  
pen\_aanlegfase



Naam **Veld 15-16-17**  
Locatie (X,Y) **210357, 462322**  
NOx **208,37 kg/j**  
NH3 **< 1 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Bouwfase	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	208,37 kg/j < 1 kg/j



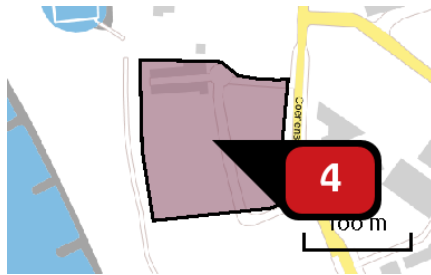
Naam **Veld 2 - 3**  
Locatie (X,Y) **209971, 462166**  
NOx **314,12 kg/j**  
NH3 **< 1 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Bouwfase	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	314,12 kg/j < 1 kg/j



Naam **bouwRoute veld 2-3**  
Locatie (X,Y) **210082, 462177**  
NOx **3,61 kg/j**  
NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.884,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1.884,0 / jaar	NOx NH3	3,36 kg/j < 1 kg/j



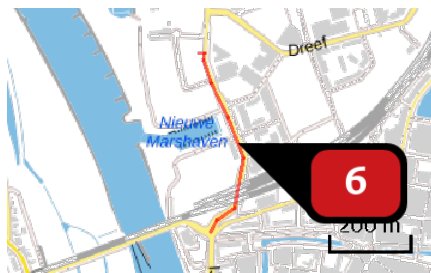
Naam **Veld 21**  
 Locatie (X,Y) **209908, 462424**  
 NOx **153,00 kg/j**  
 NH3 **< 1 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Bouwfase	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	153,00 kg/j < 1 kg/j



Naam **BouwRoute veld 15-16-17**  
 Locatie (X,Y) **210328, 462225**  
 NOx **< 1 kg/j**  
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.410,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1.410,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

BouwRoute veld 21

Locatie (X,Y)

210070, 462216

NOx

4,38 kg/j

NH<sub>3</sub>

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.922,0 / jaar	NOx NH <sub>3</sub>	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1.922,0 / jaar	NOx NH <sub>3</sub>	4,08 kg/j < 1 kg/j

## Disclaimer

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

## Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie [2020\\_20201013\\_1649cba239](#)

Database versie [2020\\_20201013\\_1649cba239](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

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

*De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH<sub>3</sub>) en/of stikstofoxide (NO<sub>x</sub>).*

*Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website [www.aerius.nl](http://www.aerius.nl).*

Berekening Referentie en Noorderhaven\_Zutpen\_aanlegfase

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

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

# AERIUS CALCULATOR

## Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Heijmans	Divers, 3083BC Zutphen

## Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Noorderhaven Zutphen Bouw- en Gebruiksfase 2022	RQtp13jvTedZ

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
22 oktober 2020, 13:33	2022	Berekend voor natuurgebieden

## Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Vershil
NOx	1.893,12 kg/j	328,84 kg/j	-1.564,28 kg/j
NH <sub>3</sub>	76,46 kg/j	4,36 kg/j	-72,10 kg/j

## Resultaten

Hectare met  
hoogste verschil  
(mol/ha/j)

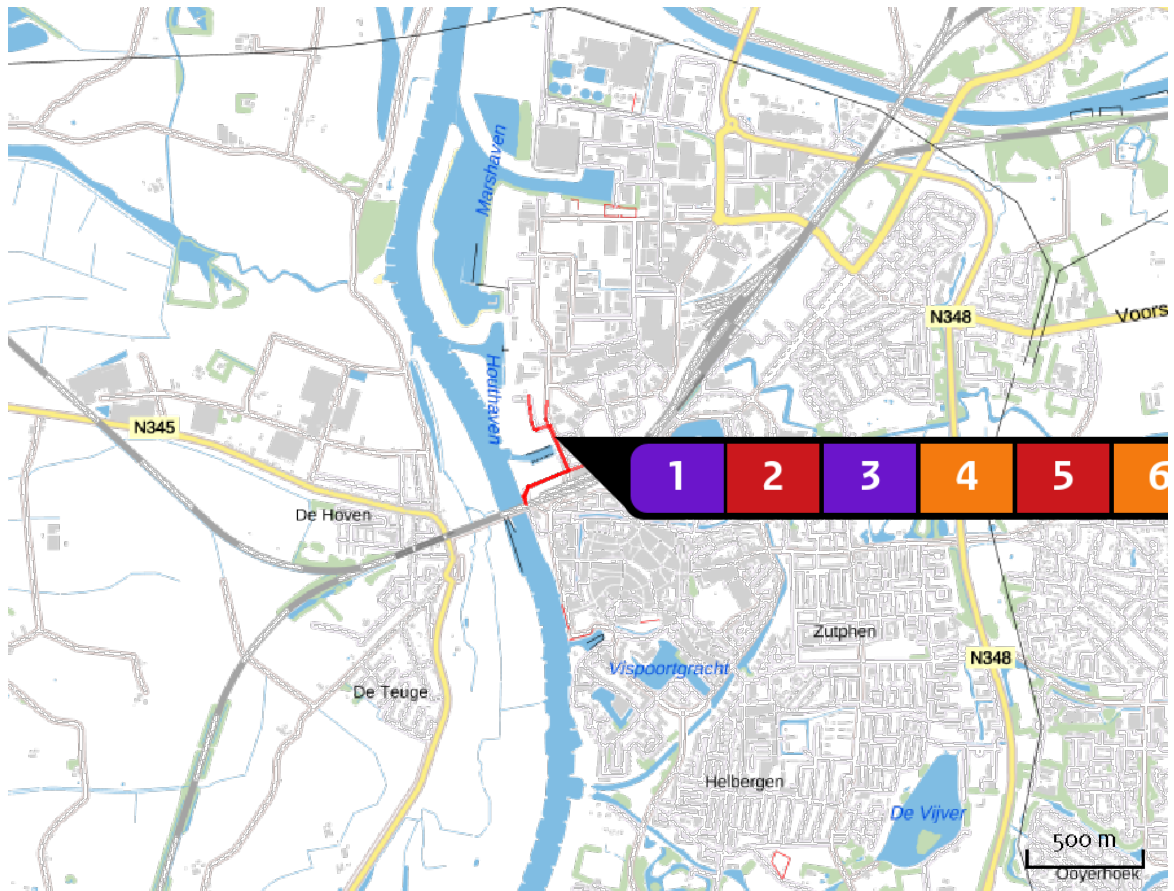
Natuurgebied	Uw berekening heeft geen verschillen opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.
--------------	---

## Toelichting

Bouw- en Gebruiksfase 2022 (gebruik velden 2+3, 15-16-17 en 21+ bouw veld 2-3 en 21).



Locatie  
Referentie

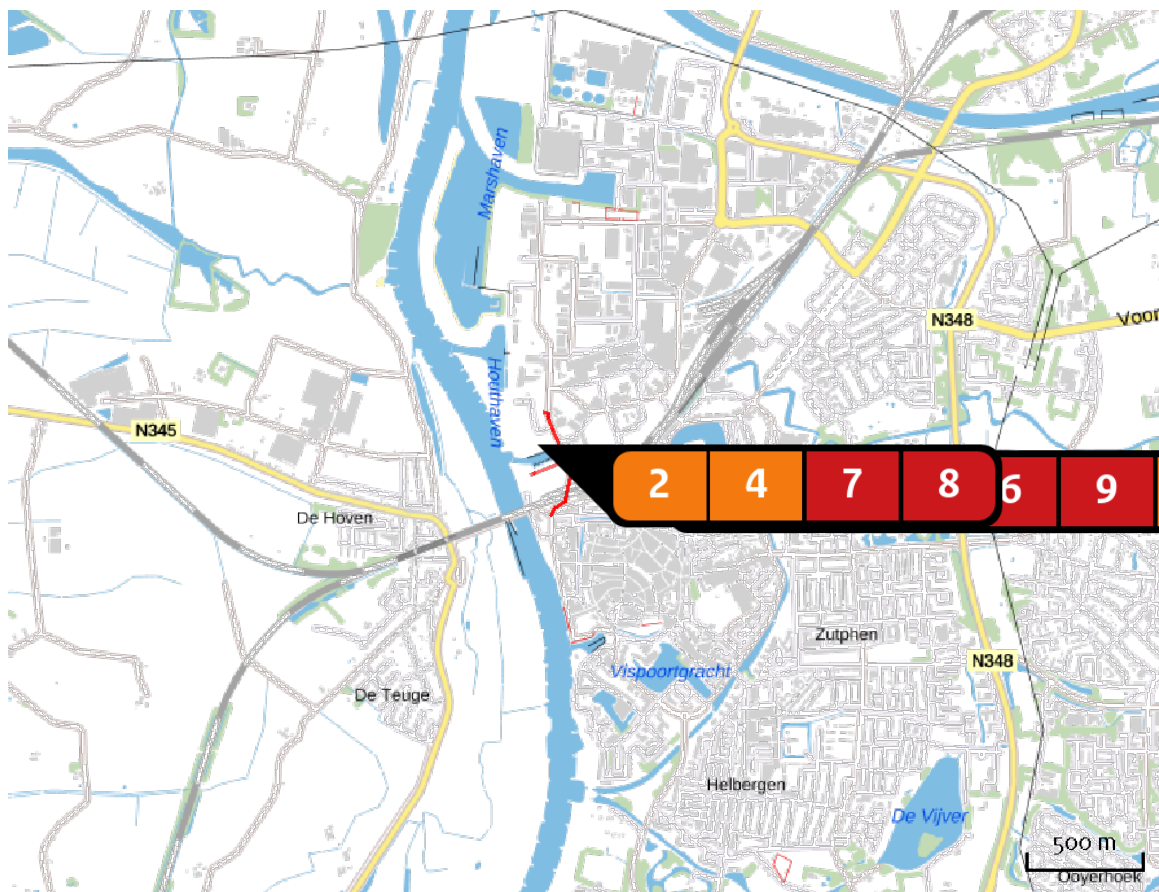


Emissie  
Referentie

Bron Sector		Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
1	Gesloopt Reesink Industrie   Basismetaal	61,50 kg/j	1.435,00 kg/j
2	Verkeer Reesink Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	3,11 kg/j	93,24 kg/j
3	Gesloopt overige bedrijf Industrie   Overig	7,50 kg/j	175,00 kg/j
4	Gesloopt woningen Schamperdijkstraat Wonen en Werken   Woningen	-	27,70 kg/j
5	Verkeer overige gesloopte bedrijven Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	3,43 kg/j	102,99 kg/j
6	Gesloopt woningen Bolwerksweg en Elshorststraat Wonen en Werken   Woningen	-	42,00 kg/j

Bron Sector		Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
	 Verkeer gesloopte woningen Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	13,58 kg/j
	 Gesloopte woning Coenensparkstraat 1-3 Wonen en Werken   Woningen	-	3,60 kg/j
	 Sloop Reesink veld5 Industrie   Overig	-	-

Locatie  
Noorderhaven\_Zutpen\_aanlegfase



Emissie  
Noorderhaven\_Zutpen\_aanlegfase

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	Veld 15-16-17 Wonen en Werken   Woningen	-	-
2	Veld 2 - 3 Wonen en Werken   Woningen	-	-
3	Bouwroute veld 2-3 Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	3,04 kg/j
4	Veld 21 Wonen en Werken   Woningen	-	-
5	Route veld 15-16-17 Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,89 kg/j
6	Route veld 21 Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	3,69 kg/j	59,60 kg/j

Bron Sector		Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
<b>7</b>	 Bouw Veld 2 - 3 Mobiele werktuigen   Bouw en Industrie	< 1 kg/j	165,75 kg/j
<b>8</b>	 Bouw veld 21 Mobiele werktuigen   Bouw en Industrie	< 1 kg/j	95,63 kg/j
<b>9</b>	 Bouwroute veld 21 Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	2,92 kg/j
<b>10</b>	 veld 5 Wonen en Werken   Woningen	-	-
<b>11</b>	 Veld 18 Wonen en Werken   Woningen	-	-

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

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil	
Rijntakken	0,01	0,00	0,00	
Veluwe	0,01	0,00	0,00	
Sallandse Heuvelrug	0,01	0,00	0,00	
Wierdense Veld	0,01	0,00	0,00	
Boetelveld	0,01	0,00	0,00	
Vecht- en Beneden-Reggegebied	0,01	0,00	0,00	
Engbertsdijksvenen	0,01	0,00	0,00	
Korenburgerveen	0,01	0,00	0,00	
Buurserzand & Haaksbergerveen	0,01	0,00	0,00	
Stelkampsveld	0,01	0,00	- 0,01	
Borkeld	0,01	0,00	- 0,01	
Landgoederen Brummen	0,01	0,00	- 0,01	

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

Resultaten  
per  
habitatype  
(mol/ha/j)voor de 10  
stikstofgevoelige  
Natura 2000-  
gebieden met het  
hoogste resultaat

## Rijntakken

Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verschil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil	
Lg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	0,01	0,00	0,00	
ZGLg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	0,01	0,00	0,00	
Lgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,01	0,00	0,00	
ZGLgo7 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,01	0,00	0,00	-0,16
ZGLgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,01	0,00	0,00	-0,01
Lgo2 Geïsoleerde meander en petgat	0,01	0,00	0,00	
H6430C Ruigten en zomen (droge bosranden)	0,01	0,00	0,00	-0,01
H91Fo Droge hardhoutoibossen	0,01	0,00	0,00	-0,01
ZGLgo2 Geïsoleerde meander en petgat	0,01	0,00	0,00	
H6510A Glanshaver- en vossenstaartheoïlanden (glanshaver)	0,01	0,00	0,00	
H91EoB Vochtige alluviale bossen (essen- iepenbossen)	0,01	0,00	0,00	
H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	0,00	0,00	-
H6120 Stroomdalgraslanden	0,01	0,00	- 0,01	
H6510B Glanshaver- en vossenstaartheoïlanden (grote vossenstaart)	0,01	0,00	- 0,01	
ZGH3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,02	0,01	- 0,01	-0,02

## Rijntakken

Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil	
ZGH <sub>91</sub> Fo Droge hardhoutooibossen	0,03	0,01	- 0,02	-

## Veluwe

Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil	
H4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	
L4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,01	0,00	0,00	
H2330 Zandverstuivingen	0,01	0,00	0,00	
Lg09 Droog struisgrasland	0,01	0,00	0,00	
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,01	0,00	0,00	
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,01	0,00	0,00	
Hg120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,01	0,00	0,00	
ZGLg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,01	0,00	0,00	
H6230 Heischrale graslanden	0,01	0,00	0,00	
Hg190 Oude eikenbossen	0,01	0,00	0,00	
ZGLg13 Bos van arme zandgronden	0,01	0,00	0,00	
ZGL4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	
ZGH4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	
ZGH6230 Heischrale graslanden	0,01	0,00	0,00	
Lg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	0,01	0,00	0,00	
ZGLg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	0,01	0,00	0,00	
H3160 Zure vennen	0,01	0,00	0,00	



## Veluwe

Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
ZGH2310 Stui fzandheiden met struikhei	0,01	0,00	0,00	
ZGH9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,01	0,00	0,00	
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,01	0,00	0,00	
ZGH9190 Oude eikenbossen	0,01	0,00	0,00	
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,00	0,00	
ZGLg09 Droog struisgrasland	0,01	0,00	0,00	
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,01	0,00	0,00	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	0,00	0,00	
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,01	0,00	0,00	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,01	0,00	0,00	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,00	- 0,01	
ZGH5130 Jeneverbesstruwelen	0,01	0,00	- 0,01	

## Sallandse Heuvelrug

Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
H4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	
H6230 Heischrale graslanden	0,01	0,00	0,00	
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,01	0,00	0,00	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,00	- 0,01	
H9999:q2 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische relevante type (H3160;H6230).	0,01	0,00	- 0,01	
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,01	0,00	- 0,01	
H3160 Zure vennen	0,01	0,00	- 0,01	

## Wierdense Veld

Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,01	0,00	0,00	

## Boetelerveld

Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,00	0,00	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,01	0,00	0,00	
H6230 Heischrale graslanden	0,01	0,00	0,00	
H6410 Blauwgraslanden	0,01	0,00	- 0,01	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	0,00	- 0,01	
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,01	0,00	- 0,01	
ZGH3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	0,00	- 0,01	

## Vecht- en Beneden-Reggegebied

Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verschil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil	
H4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,01	0,00	0,00	
H9190 Oude eikenbossen	0,01	0,00	0,00	
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,00	0,00	
H2310 Stui fzandheiden met struikhei	0,01	0,00	0,00	
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,01	0,00	0,00	
H3160 Zure vennen	0,01	0,00	0,00	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,00	0,00	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,01	0,00	0,00	
ZGH2310 Stui fzandheiden met struikhei	0,01	0,00	0,00	
ZGH4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,00	0,00	
H2330 Zandverstuivingen	0,01	0,00	0,00	
ZGH4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	
H9999:39 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische relevante type (H7120).	0,01	0,00	0,00	
Lg02 Geïsoleerde meander en petgat	0,01	0,00	0,00	-
H6120 Stroomdalgraslanden	0,01	0,00	0,00	
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,01	0,00	0,00	
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,01	0,00	- 0,01	

## Vecht- en Beneden-Reggegebied

Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
ZGH9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,01	0,00	- 0,01	
ZGH2330 Zandverstuivingen	0,01	0,00	- 0,01	

## Engbertsdijksvenen

Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
H7120 Herstellende hoogvenen	0,01	0,00	0,00	

## Korenburgerveen

Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,01	0,00	0,00	
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,00	0,00	
H7210 Galigaanmoerassen	0,01	0,00	0,00	

## Buurserzand &amp; Haaksbergerveen

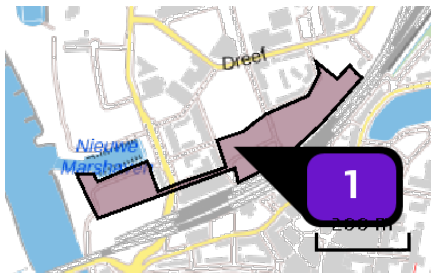
Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,00	0,00	
H4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,01	0,00	0,00	
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,00	0,00	
H7120 Herstellende hoogvenen	0,01	0,00	0,00	
H91Do Hoogveenbossen	0,01	0,00	0,00	

## Stelkampsveld

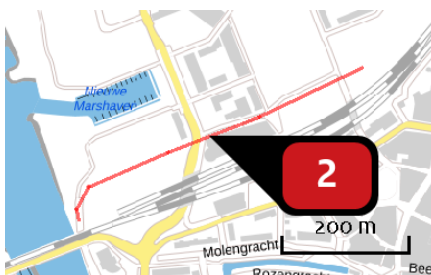
Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	0,00	- 0,01	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,00	- 0,01	
H4030 Droge heiden	0,01	0,00	- 0,01	
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,01	0,00	- 0,01	
H6410 Blauwgraslanden	0,01	0,00	- 0,01	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,01	0,00	- 0,01	
H7230 Kalkmoerassen	0,01	0,00	- 0,01	
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,00	- 0,01	

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

Emissie  
(per bron)  
Referentie

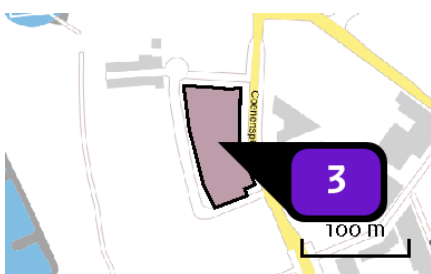


Naam **Gesloopt Reesink**  
 Locatie (X,Y) **210215, 462265**  
 Uitstoothoogte **13,0 m**  
 Oppervlakte **4,1 ha**  
 Spreiding **6,5 m**  
 Warmteinhoud **0,050 MW**  
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**  
 NOx **1.435,00 kg/j**  
 NH3 **61,50 kg/j**



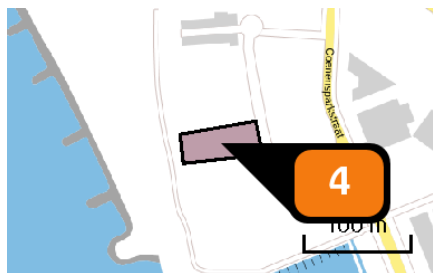
Naam **Verkeer Reesink**  
 Locatie (X,Y) **210104, 462180**  
 NOx **93,24 kg/j**  
 NH3 **3,11 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	500,0 / etmaal	NOx NH3	28,75 kg/j 1,96 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	50,0 / etmaal	NOx NH3	39,78 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	50,0 / etmaal	NOx NH3	24,72 kg/j < 1 kg/j

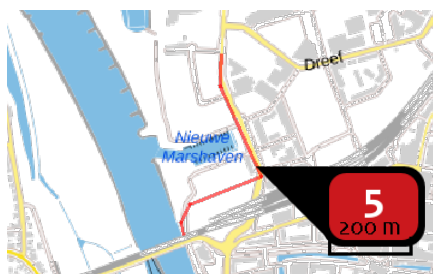


Naam **Gesloopt overige bedrijf**  
 Locatie (X,Y) **209955, 462416**  
 Uitstoothoogte **5,0 m**  
 Oppervlakte **0,5 ha**  
 Spreiding **11,0 m**  
 Warmteinhoud **0,280 MW**  
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**  
 NOx **175,00 kg/j**  
 NH3 **7,50 kg/j**



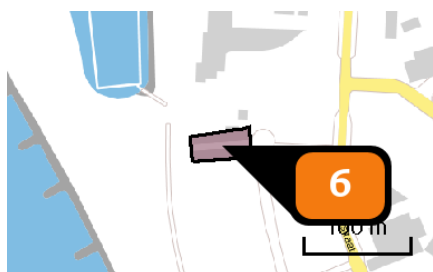


Naam **Gesloopt woningen Schamperdijkstraat**  
 Locatie (X,Y) **209887, 462375**  
 Uitstoothoogte **2,0 m**  
 Oppervlakte **0,2 ha**  
 Spreiding **0,5 m**  
 Warmteinhoud **0,000 MW**  
 Temporele variatie **Continue emissie**  
 NOx **27,70 kg/j**

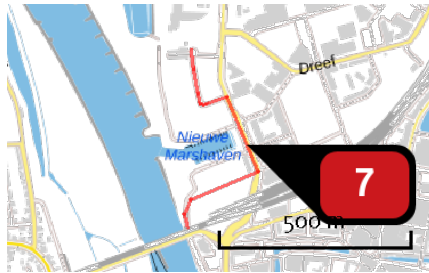


Naam **Verkeer overige gesloopte bedrijven**  
 Locatie (X,Y) **210076, 462198**  
 NOx **102,99 kg/j**  
 NH3 **3,43 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	500,0 / etmaal	NOx NH3	31,75 kg/j 2,16 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	50,0 / etmaal	NOx NH3	27,30 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	50,0 / etmaal	NOx NH3	43,94 kg/j < 1 kg/j

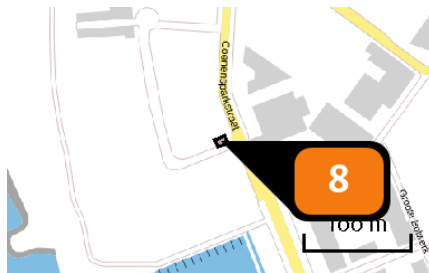


Naam **Gesloopt woningen Bolwerksweg en Elshorststraat**  
 Locatie (X,Y) **209878, 462479**  
 Uitstoothoogte **2,0 m**  
 Oppervlakte **0,1 ha**  
 Spreiding **0,5 m**  
 Warmteinhoud **0,000 MW**  
 Temporele variatie **Continue emissie**  
 NOx **42,00 kg/j**

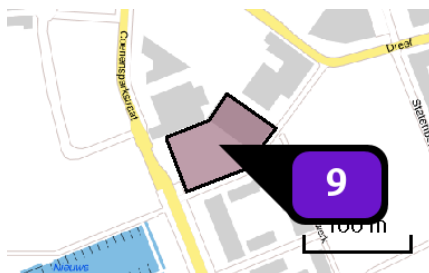


Naam **Verkeer gesloopte woningen**  
 Locatie (X,Y) **210056, 462247**  
 NOx **13,58 kg/j**  
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	180,0 / etmaal	NOx NH3	13,58 kg/j < 1 kg/j

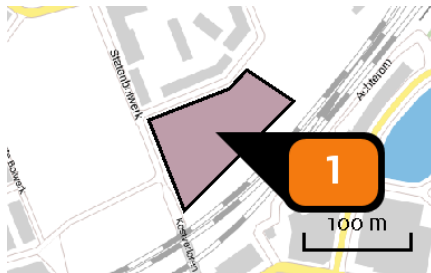


Naam **Gesloopte woning Coenensparkstraat 1-3**  
 Locatie (X,Y) **209985, 462370**  
 Uitstoothoogte **5,0 m**  
 Oppervlakte **0,0 ha**  
 Spreiding **0,5 m**  
 Warmteinhoud **0,000 MW**  
 Temporele variatie **Continue emissie**  
 NOx **3,60 kg/j**

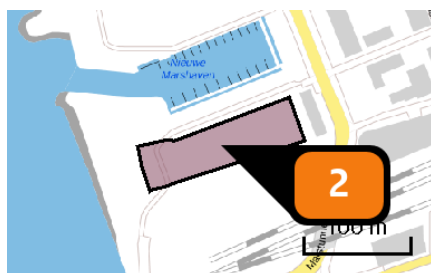


Naam **Sloop Reesink veld5**  
 Locatie (X,Y) **210078, 462358**  
 Uitstoothoogte **5,0 m**  
 Oppervlakte **0,5 ha**  
 Spreiding **11,0 m**  
 Warmteinhoud **0,280 MW**  
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**

Emissie  
(per bron)  
Noorderhaven\_Zut  
pen\_aanlegfase



Naam **Veld 15-16-17**  
 Locatie (X,Y) **210357, 462322**  
 Uitstoothoogte **1,0 m**  
 Oppervlakte **0,8 ha**  
 Spreiding **0,5 m**  
 Warmteinhoud **0,000 MW**  
 Temporele variatie **Continue emissie**

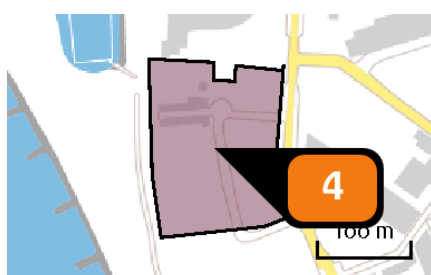


Naam **Veld 2 - 3**  
 Locatie (X,Y) **209970, 462166**  
 Uitstoothoogte **1,0 m**  
 Oppervlakte **0,6 ha**  
 Spreiding **0,5 m**  
 Warmteinhoud **0,000 MW**  
 Temporele variatie **Continue emissie**



Naam **Bouwroute veld 2-3**  
 Locatie (X,Y) **210082, 462177**  
 NOx **3,04 kg/j**  
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	3.500,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1.500,0 / jaar	NOx NH3	2,60 kg/j < 1 kg/j

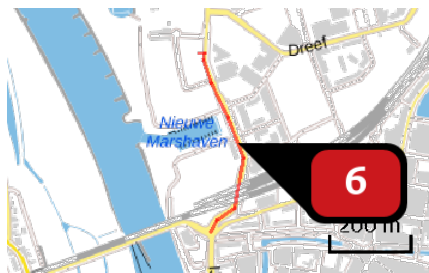


Naam **Veld 21**  
 Locatie (X,Y) **209909, 462443**  
 Uitstoothoogte **1,0 m**  
 Oppervlakte **2,4 ha**  
 Spreiding **0,5 m**  
 Warmteinhoud **0,000 MW**  
 Temporele variatie **Continue emissie**



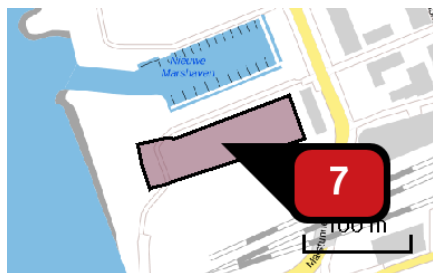
Naam **Route veld 15-16-17**  
 Locatie (X,Y) **210328, 462225**  
 NOx **1,89 kg/j**  
 NH<sub>3</sub> **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	110,2 / etmaal	NOx NH <sub>3</sub>	1,66 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1,1 / etmaal	NOx NH <sub>3</sub>	< 1 kg/j < 1 kg/j



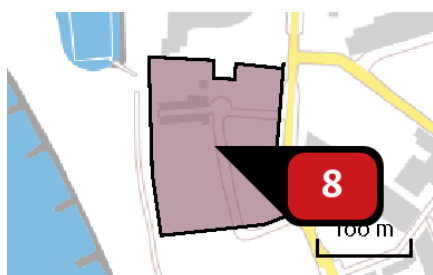
Naam **Route veld 21**  
 Locatie (X,Y) **210070, 462216**  
 NOx **59,60 kg/j**  
 NH<sub>3</sub> **3,69 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	961,1 / etmaal	NOx NH <sub>3</sub>	52,29 kg/j 3,56 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	9,7 / etmaal	NOx NH <sub>3</sub>	7,31 kg/j < 1 kg/j



Naam **Bouw Veld 2 - 3**  
 Locatie (X,Y) **209970, 462166**  
 NOx **165,75 kg/j**  
 NH3 **< 1 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Bouwplaats	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	165,75 kg/j < 1 kg/j



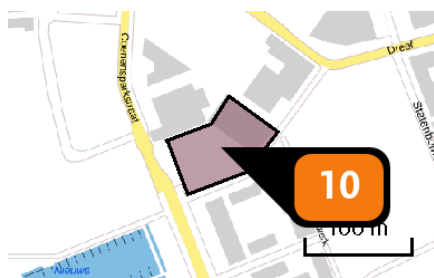
Naam **Bouw veld 21**  
 Locatie (X,Y) **209909, 462443**  
 NOx **95,63 kg/j**  
 NH3 **< 1 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Bouwplaats	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	95,63 kg/j < 1 kg/j

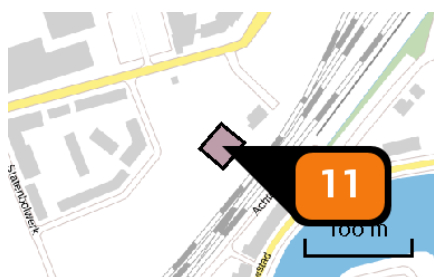


Naam **Bouwroute veld 21**  
 Locatie (X,Y) **210070, 462216**  
 NOx **2,92 kg/j**  
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	3.000,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1.200,0 / jaar	NOx NH3	2,48 kg/j < 1 kg/j



Naam **veld 5**  
 Locatie (X,Y) **210079, 462358**  
 Uitstoothoogte **1,0 m**  
 Oppervlakte **0,5 ha**  
 Spreiding **0,5 m**  
 Warmteinhoud **0,000 MW**  
 Temporele variatie **Continue emissie**



Naam **Veld 18**  
 Locatie (X,Y) **210460, 462417**  
 Uitstoothoogte **1,0 m**  
 Oppervlakte **0,1 ha**  
 Spreiding **0,5 m**  
 Warmteinhoud **0,000 MW**  
 Temporele variatie **Continue emissie**

## Disclaimer

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

## Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie [2020\\_20201013\\_1649cba239](#)

Database versie [2020\\_20201013\\_1649cba239](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

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

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak ( $\text{NH}_3$ ) en/of stikstofoxide ( $\text{NO}_x$ ).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website [www.aerius.nl](http://www.aerius.nl).

Berekening Referentie en Noorderhaven\_Zutpen\_aanlegfase

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

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



# AERIUS CALCULATOR

## Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Heijmans	Divers, 3083BC Zutphen

## Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Noorderhaven Zutphen	RfwfgwCT1atR

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
22 oktober 2020, 14:30	2024	Berekend voor natuurgebieden

## Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Vershil
NOx	1.871,99 kg/j	302,14 kg/j	-1.569,84 kg/j
NH <sub>3</sub>	76,20 kg/j	7,28 kg/j	-68,91 kg/j

## Resultaten

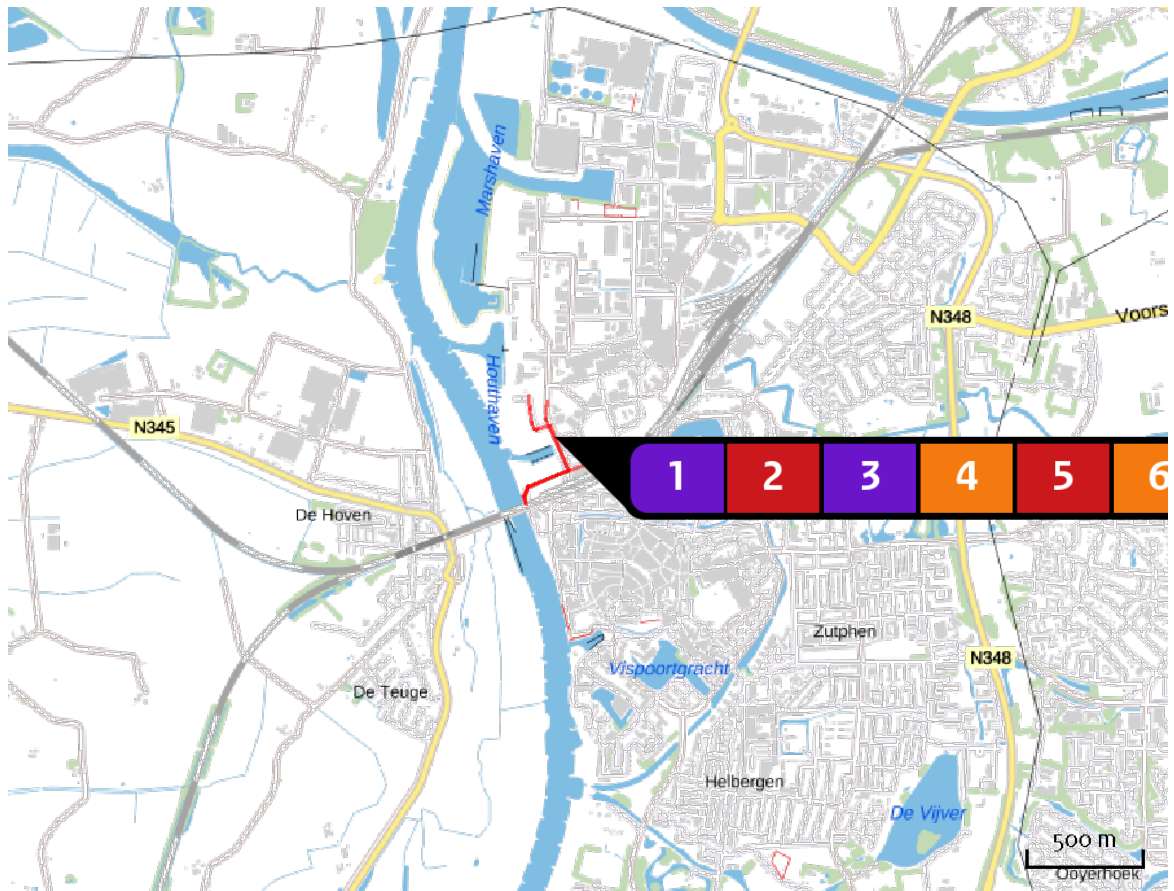
Hectare met  
hoogste verschil  
(mol/ha/j)

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

## Toelichting

Gebruiksfase en realisatiefase 2024. Veld 5 en 18 erbij

Locatie  
Referentie

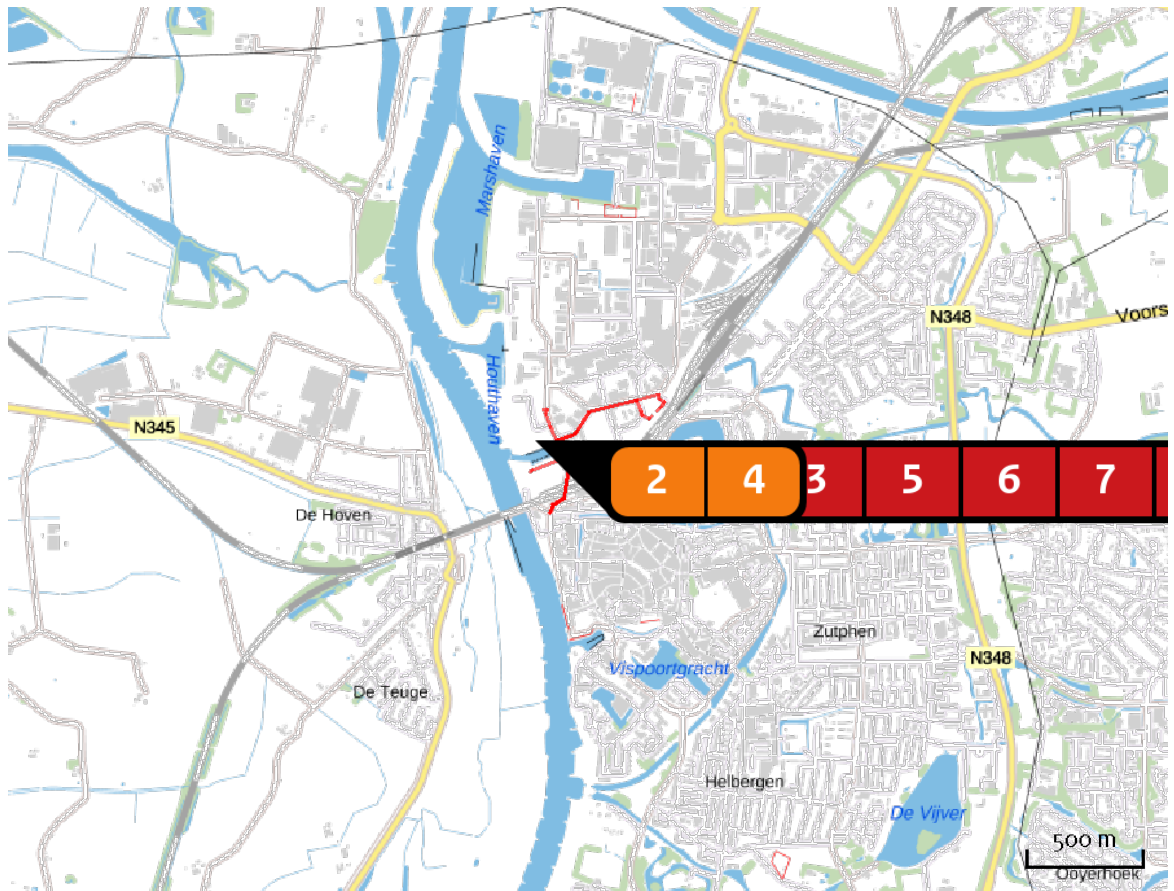


Emissie  
Referentie

Bron Sector		Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
1	Gesloopt Reesink Industrie   Basismetaal	61,50 kg/j	1.435,00 kg/j
2	Verkeer Reesink Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	3,02 kg/j	84,01 kg/j
3	Gesloopt overige bedrijf Industrie   Overig	7,50 kg/j	175,00 kg/j
4	Gesloopt woningen Schamperdijkstraat Wonen en Werken   Woningen	-	27,70 kg/j
5	Verkeer overige gesloopte bedrijven Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	3,34 kg/j	92,80 kg/j
6	Gesloopt woningen Bolwerksweg en Elshorststraat Wonen en Werken   Woningen	-	42,00 kg/j









Bron Sector		Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
	 Verkeer gesloopte woningen Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	11,87 kg/j
	 Gesloopte woning Coenensparkstraat 1-3 Wonen en Werken   Woningen	-	3,60 kg/j
	 Sloop Reesink veld5 Industrie   Overig	-	-

Locatie  
Noorderhaven\_Zut  
pen\_aanlegfase



Emissie  
Noorderhaven\_Zut  
pen\_aanlegfase

Bron Sector		Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
1	Veld 15-16-17 Wonen en Werken   Woningen	-	-
2	Veld 2 - 3 Wonen en Werken   Woningen	-	-
3	Route veld 2-3 Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	1,41 kg/j	22,02 kg/j
4	Veld 21 Wonen en Werken   Woningen	-	-
5	Route veld 15-16-17 Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,67 kg/j
6	Route veld 21 Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	3,38 kg/j	52,61 kg/j

Bron Sector		Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
<b>7</b>	 Realisatie veld 5 Mobiele werktuigen   Bouw en Industrie	< 1 kg/j	124,31 kg/j
<b>8</b>	 Bouwroute veld 5 en 18 Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	5,92 kg/j
<b>9</b>	 Realisatie veld 18 Mobiele werktuigen   Bouw en Industrie	< 1 kg/j	61,88 kg/j
<b>10</b>	 Bouwroute veld 18 Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	3,15 kg/j
<b>11</b>	 Route veld 18 Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	1,33 kg/j	20,73 kg/j
<b>12</b>	 Route veld 5 Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	9,85 kg/j
<b>13</b>	 veld 5 Wonen en Werken   Woningen	-	-
<b>14</b>	 Veld 18 Wonen en Werken   Woningen	-	-

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

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
Rijntakken	0,01	0,00	0,00	
Veluwe	0,01	0,00	0,00	
Sallandse Heuvelrug	0,01	0,00	0,00	
Wierdense Veld	0,01	0,00	0,00	
Boetelveld	0,01	0,00	0,00	
Vecht- en Beneden-Reggegebied	0,01	0,00	0,00	
Engbertsdijksvenen	0,01	0,00	0,00	
Korenburgerveen	0,01	0,00	0,00	
Buurserzand & Haaksbergerveen	0,01	0,00	0,00	
Stelkampsveld	0,01	0,00	- 0,01	
Borkeld	0,01	0,00	- 0,01	
Landgoederen Brummen	0,01	0,00	- 0,01	

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

Resultaten  
per  
habitatype  
(mol/ha/j)voor de 10  
stikstofgevoelige  
Natura 2000-  
gebieden met het  
hoogste resultaat

## Rijntakken

Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verschil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil	
Lg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	0,01	0,00	0,00	
ZGLg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	0,01	0,00	0,00	
ZGLg07 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,01	0,00	0,00	-0,19
ZGLg08 Nat, matig voedselrijk grasland	0,01	0,00	0,00	-0,01
Lg02 Geïsoleerde meander en petgat	0,01	0,00	0,00	
Lg08 Nat, matig voedselrijk grasland	0,01	0,00	0,00	
H6430C Ruigten en zomen (droge bosranden)	0,01	0,00	0,00	-0,01
H91Fo Droge hardhoutoibossen	0,01	0,00	0,00	-0,01
H91EoB Vochtige alluviale bossen (essen- iepenbossen)	0,01	0,00	0,00	-0,01
ZGLg02 Geïsoleerde meander en petgat	0,01	0,00	0,00	
H6510A Glanshaver- en vossenstaartheoïlanden (glanshaver)	0,01	0,00	0,00	
H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	0,00	- 0,01	-
H6120 Stroomdalgraslanden	0,01	0,00	- 0,01	
H6510B Glanshaver- en vossenstaartheoïlanden (grote vossenstaart)	0,01	0,00	- 0,01	
ZGH3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,02	0,00	- 0,02	

## Rijntakken

Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
ZGH <sub>1</sub> Fo Droge hardhoutooibossen	0,03	0,01	- 0,02	-



## Veluwe

Habitattype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil	
H4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	
L4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,01	0,00	0,00	
H2330 Zandverstuivingen	0,01	0,00	0,00	
Lg09 Droog struisgrasland	0,01	0,00	0,00	
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,01	0,00	0,00	
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,01	0,00	0,00	
Hg120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,01	0,00	0,00	
ZGLg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,01	0,00	0,00	
Hg190 Oude eikenbossen	0,01	0,00	0,00	
ZGLg13 Bos van arme zandgronden	0,01	0,00	0,00	
H6230 Heischrale graslanden	0,01	0,00	0,00	
ZGL4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	
ZGLg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	0,01	0,00	0,00	
ZGH4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	
Lg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	0,01	0,00	0,00	
H3160 Zure vennen	0,01	0,00	0,00	
ZGHg120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,01	0,00	0,00	

## Veluwe

Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil	
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,01	0,00	0,00	
ZGH9190 Oude eikenbossen	0,01	0,00	0,00	
Hg1EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,00	0,00	
ZGH2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,01	0,00	0,00	
ZGH6230 Heischrale graslanden	0,01	0,00	0,00	
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,01	0,00	0,00	
ZGLg09 Droog struisgrasland	0,01	0,00	0,00	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	0,00	0,00	
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,01	0,00	0,00	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,01	0,00	0,00	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,00	- 0,01	
ZGH5130 Jeneverbesstruwelen	0,01	0,00	- 0,01	

## Sallandse Heuvelrug

Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil	
H4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	
H6230 Heischrale graslanden	0,01	0,00	0,00	
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,01	0,00	0,00	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,00	- 0,01	
H9999:q2 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische relevante type (H3160;H6230).	0,01	0,00	- 0,01	
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,01	0,00	- 0,01	
H3160 Zure vennen	0,01	0,00	- 0,01	

## Wierdense Veld

Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil	
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,01	0,00	0,00	

## Boetelerveld

Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,00	0,00	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,01	0,00	0,00	
H6230 Heischrale graslanden	0,01	0,00	0,00	
H6410 Blauwgraslanden	0,01	0,00	- 0,01	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	0,00	- 0,01	
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,01	0,00	- 0,01	
ZGH3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	0,00	- 0,01	

## Vecht- en Beneden-Reggegebied

Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2			
H4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00		
H9190 Oude eikenbossen	0,01	0,00	0,00		
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,01	0,00	0,00		
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,01	0,00	0,00		
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,01	0,00	0,00		
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,00	0,00		
H3160 Zure vennen	0,01	0,00	0,00		
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,00	0,00		
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,01	0,00	0,00		
ZGH2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,01	0,00	0,00		
ZGH4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,00	0,00		
H2330 Zandverstuivingen	0,01	0,00	0,00		
ZGH4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00		
H9999:39 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische relevante type (H7120).	0,01	0,00	0,00		
Lg02 Geïsoleerde meander en petgat	0,01	0,00	0,00		-
H6120 Stroomdalgraslanden	0,01	0,00	0,00		
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,01	0,00	- 0,01		
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,01	0,00	- 0,01		

## Vecht- en Beneden-Reggegebied

Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil	
ZGH9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,01	0,00	- 0,01	
ZGH2330 Zandverstuivingen	0,01	0,00	- 0,01	

## Engbertsdijksvenen

Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil	
H7120 Herstellende hoogvenen	0,01	0,00	0,00	

## Korenburgerveen

Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil	
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,01	0,00	0,00	
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,00	0,00	
H7210 Galigaanmoerassen	0,01	0,00	0,00	

## Buurserzand &amp; Haaksbergerveen

Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,00	0,00	
H4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,01	0,00	0,00	
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,00	0,00	
H7120 Herstellende hoogvenen	0,01	0,00	0,00	
H91Do Hoogveenbossen	0,01	0,00	0,00	

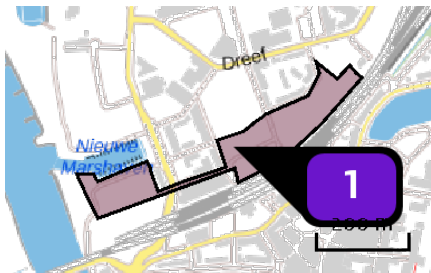
## Stelkampsveld

Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	0,00	- 0,01	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,00	- 0,01	
H4030 Droge heiden	0,01	0,00	- 0,01	
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,01	0,00	- 0,01	
H6410 Blauwgraslanden	0,01	0,00	- 0,01	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,01	0,00	- 0,01	
H7230 Kalkmoerassen	0,01	0,00	- 0,01	
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,00	- 0,01	

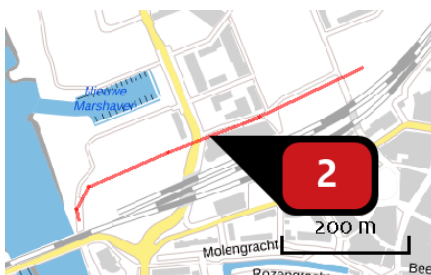
- \* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.



Emissie  
(per bron)  
Referentie

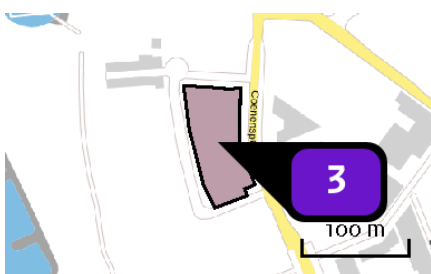


Naam **Gesloopt Reesink**  
 Locatie (X,Y) **210215, 462265**  
 Uitstoothoogte **13,0 m**  
 Oppervlakte **4,1 ha**  
 Spreiding **6,5 m**  
 Warmteinhoud **0,050 MW**  
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**  
 NOx **1.435,00 kg/j**  
 NH3 **61,50 kg/j**

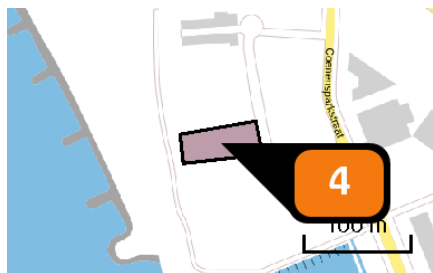


Naam **Verkeer Reesink**  
 Locatie (X,Y) **210104, 462180**  
 NOx **84,01 kg/j**  
 NH3 **3,02 kg/j**

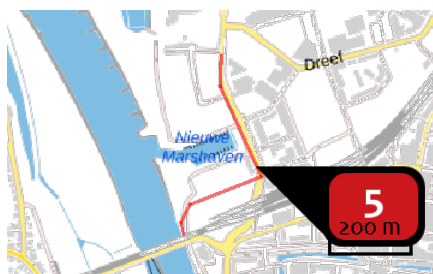
Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	500,0 / etmaal	NOx NH3	25,13 kg/j 1,79 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	50,0 / etmaal	NOx NH3	37,55 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	50,0 / etmaal	NOx NH3	21,33 kg/j < 1 kg/j



Naam **Gesloopt overige bedrijf**  
 Locatie (X,Y) **209955, 462416**  
 Uitstoothoogte **5,0 m**  
 Oppervlakte **0,5 ha**  
 Spreiding **11,0 m**  
 Warmteinhoud **0,280 MW**  
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**  
 NOx **175,00 kg/j**  
 NH3 **7,50 kg/j**

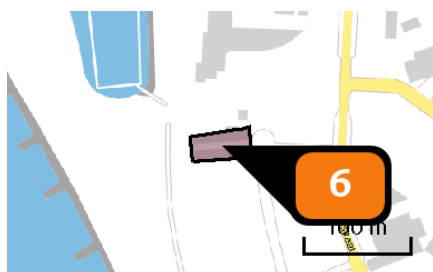


Naam **Gesloopt woningen Schamperdijkstraat**  
 Locatie (X,Y) **209887, 462375**  
 Uitstoothoogte **2,0 m**  
 Oppervlakte **0,2 ha**  
 Spreiding **0,5 m**  
 Warmteinhoud **0,000 MW**  
 Temporele variatie **Continue emissie**  
 NOx **27,70 kg/j**

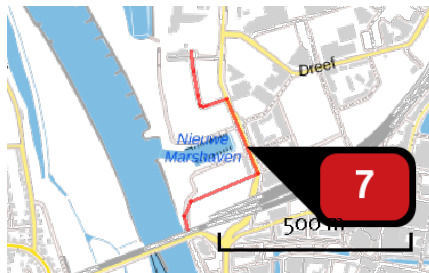


Naam **Verkeer overige gesloopte bedrijven**  
 Locatie (X,Y) **210076, 462198**  
 NOx **92,80 kg/j**  
 NH3 **3,34 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	500,0 / etmaal	NOx NH3	27,76 kg/j 1,97 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	50,0 / etmaal	NOx NH3	23,57 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	50,0 / etmaal	NOx NH3	41,48 kg/j < 1 kg/j

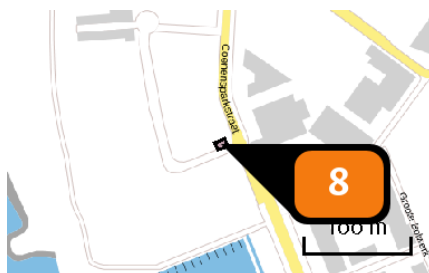


Naam **Gesloopt woningen Bolwerksweg en Elshorststraat**  
 Locatie (X,Y) **209878, 462479**  
 Uitstoothoogte **2,0 m**  
 Oppervlakte **0,1 ha**  
 Spreiding **0,5 m**  
 Warmteinhoud **0,000 MW**  
 Temporele variatie **Continue emissie**  
 NOx **42,00 kg/j**

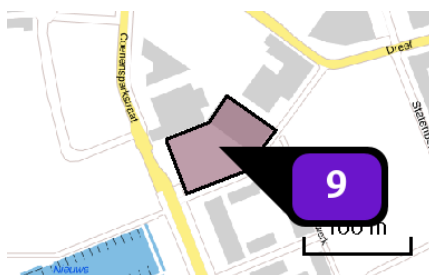


Naam **Verkeer gesloopte woningen**  
 Locatie (X,Y) **210056, 462247**  
 NOx **11,87 kg/j**  
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	180,0 / etmaal	NOx NH3	11,87 kg/j < 1 kg/j

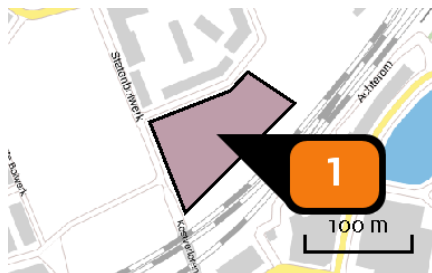


Naam **Gesloopte woning Coenensparkstraat 1-3**  
 Locatie (X,Y) **209985, 462370**  
 Uitstoothoogte **5,0 m**  
 Oppervlakte **0,0 ha**  
 Spreiding **0,5 m**  
 Warmteinhoud **0,000 MW**  
 Temporele variatie **Continue emissie**  
 NOx **3,60 kg/j**

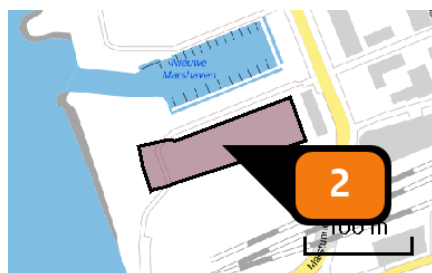


Naam **Sloop Reesink veld5**  
 Locatie (X,Y) **210078, 462358**  
 Uitstoothoogte **5,0 m**  
 Oppervlakte **0,5 ha**  
 Spreiding **11,0 m**  
 Warmteinhoud **0,280 MW**  
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**

Emissie  
(per bron)  
Noorderhaven\_Zut  
pen\_aanlegfase



Naam **Veld 15-16-17**  
 Locatie (X,Y) **210357, 462322**  
 Uitstoothoogte **1,0 m**  
 Oppervlakte **0,8 ha**  
 Spreiding **0,5 m**  
 Warmteinhoud **0,000 MW**  
 Temporele variatie **Continue emissie**

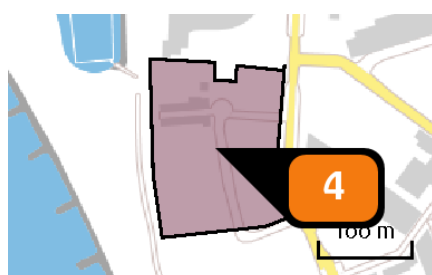


Naam **Veld 2 - 3**  
 Locatie (X,Y) **209970, 462166**  
 Uitstoothoogte **1,0 m**  
 Oppervlakte **0,6 ha**  
 Spreiding **0,5 m**  
 Warmteinhoud **0,000 MW**  
 Temporele variatie **Continue emissie**



Naam **Route veld 2-3**  
 Locatie (X,Y) **210082, 462177**  
 NOx **22,02 kg/j**  
 NH3 **1,41 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	478,0 / etmaal	NOx NH3	19,14 kg/j 1,36 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	4,8 / etmaal	NOx NH3	2,89 kg/j < 1 kg/j



Naam **Veld 21**  
 Locatie (X,Y) **209909, 462443**  
 Uitstoothoogte **1,0 m**  
 Oppervlakte **2,4 ha**  
 Spreiding **0,5 m**  
 Warmteinhoud **0,000 MW**  
 Temporele variatie **Continue emissie**



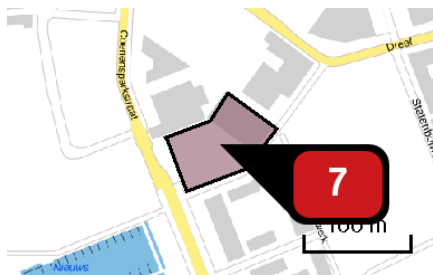
Naam **Route veld 15-16-17**  
 Locatie (X,Y) **210328, 462225**  
 NOx **1,67 kg/j**  
 NH<sub>3</sub> **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	110,2 / etmaal	NOx NH <sub>3</sub>	1,45 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1,1 / etmaal	NOx NH <sub>3</sub>	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam **Route veld 21**  
 Locatie (X,Y) **210070, 462216**  
 NOx **52,61 kg/j**  
 NH<sub>3</sub> **3,38 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	961,1 / etmaal	NOx NH <sub>3</sub>	45,71 kg/j 3,25 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	9,7 / etmaal	NOx NH <sub>3</sub>	6,90 kg/j < 1 kg/j



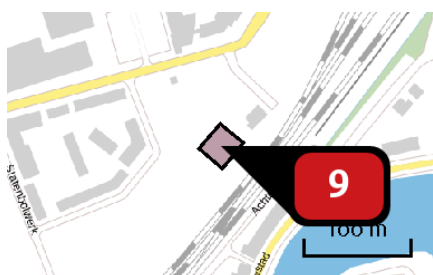
Naam **Realisatie veld 5**  
 Locatie (X,Y) **210079, 462358**  
 NOx **124,31 kg/j**  
 NH3 **< 1 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Bouwplaats	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	124,31 kg/j < 1 kg/j



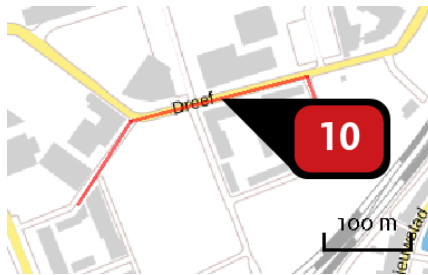
Naam **Bouwroute veld 5 en 18**  
 Locatie (X,Y) **210081, 462187**  
 NOx **5,92 kg/j**  
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	6.000,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	3.000,0 / jaar	NOx NH3	5,22 kg/j < 1 kg/j



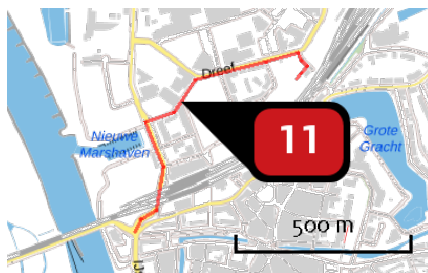
Naam **Realisatie veld 18**  
 Locatie (X,Y) **210460, 462417**  
 NOx **61,88 kg/j**  
 NH3 **< 1 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Bouwplaats	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	61,88 kg/j < 1 kg/j



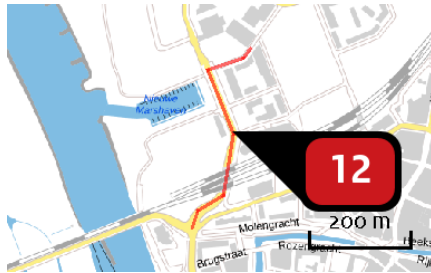
Naam **Bouwroute veld 18**  
 Locatie (X,Y) **210278, 462456**  
 NOx **3,15 kg/j**  
 NH<sub>3</sub> **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	3.500,0 / jaar	NOx NH <sub>3</sub>	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1.600,0 / jaar	NOx NH <sub>3</sub>	2,75 kg/j < 1 kg/j



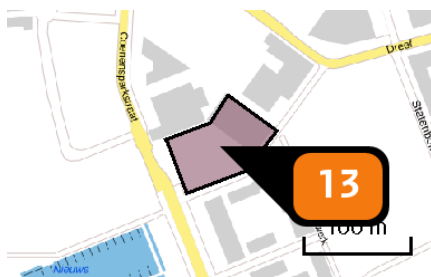
Naam **Route veld 18**  
 Locatie (X,Y) **210133, 462365**  
 NOx **20,73 kg/j**  
 NH<sub>3</sub> **1,33 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	199,6 / etmaal	NOx NH <sub>3</sub>	18,01 kg/j 1,28 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2,0 / etmaal	NOx NH <sub>3</sub>	2,72 kg/j < 1 kg/j

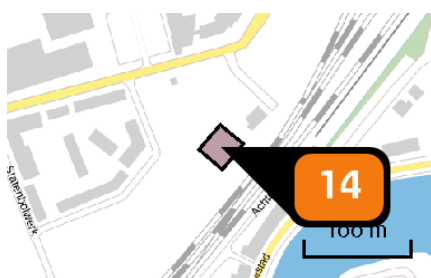


Naam **Route veld 5**  
 Locatie (X,Y) **210081, 462187**  
 NOx **9,85 kg/j**  
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	201,4 / etmaal	NOx NH3	8,56 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2,0 / etmaal	NOx NH3	1,29 kg/j < 1 kg/j



Naam **veld 5**  
 Locatie (X,Y) **210079, 462358**  
 Uitstoothoogte **1,0 m**  
 Oppervlakte **0,5 ha**  
 Spreiding **0,5 m**  
 Warmteinhoud **0,000 MW**  
 Temporele variatie **Continue emissie**



Naam **Veld 18**  
 Locatie (X,Y) **210460, 462417**  
 Uitstoothoogte **1,0 m**  
 Oppervlakte **0,1 ha**  
 Spreiding **0,5 m**  
 Warmteinhoud **0,000 MW**  
 Temporele variatie **Continue emissie**



## Disclaimer

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

## Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2020\_20201013\_1649cba239

Database versie 2020\_20201013\_1649cba239

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

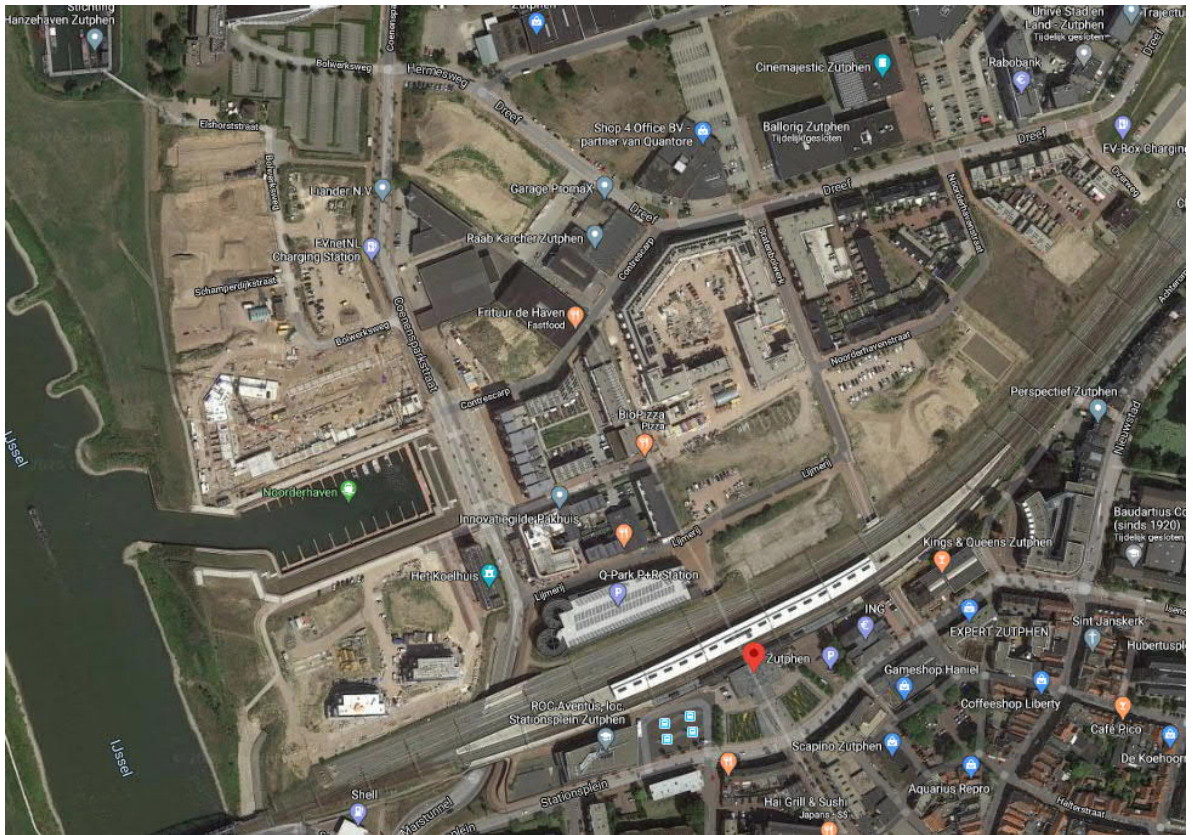
<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>

## 10. Bijlage

Luchtfoto De Mars 2004

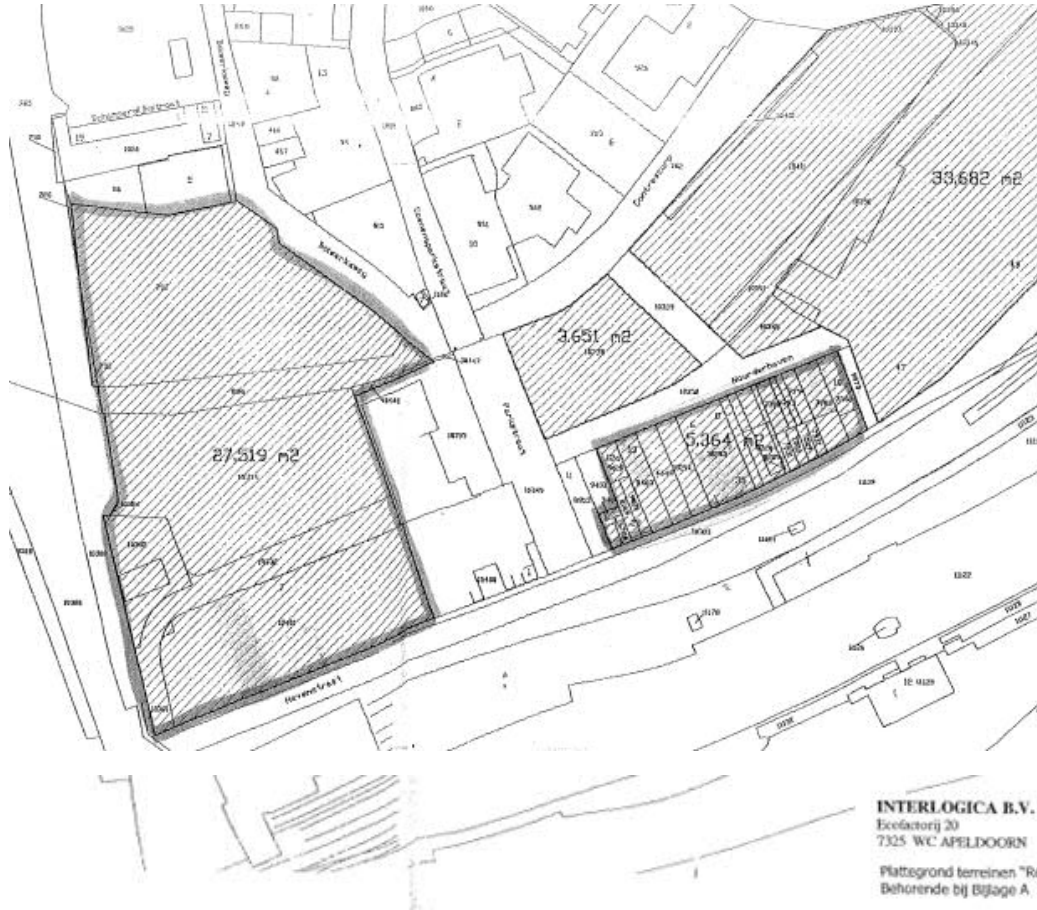


## Luchtfoto De Mars 2020



## 11. Bijlage

Terrein Reesink



## 12. Bijlage Gesloopte woningen



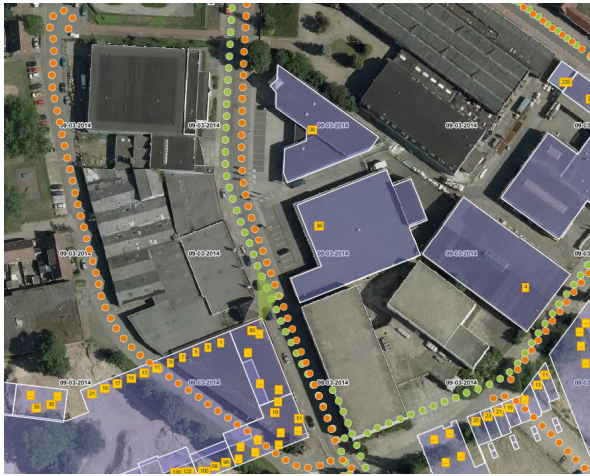
Elshorststraat en Bolwerksweg



Bolwerksweg

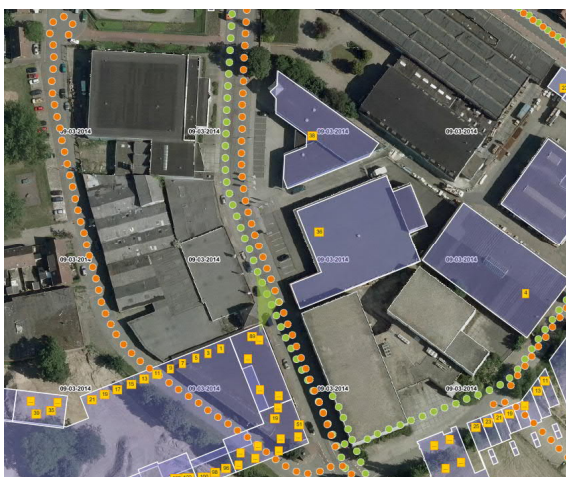
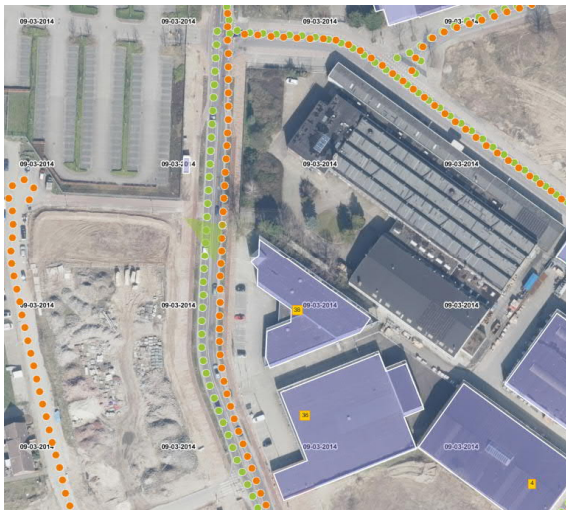


Bolwerksweg



Coenensparkstraat

## Gesloopt overige bedrijf (Coenensparkstraat)



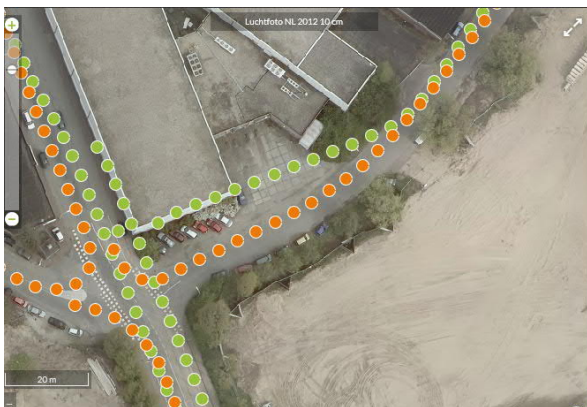
Gesloopt bedrijf Reesink



De Landbouw/ Loods Reesink, Veld 5







### 13. Bijlage

Gebruik woningen, Verkeersgeneratie velden 2+3, 15-16-17, 21, 18 en 5

	aantal	centrum schil -sterk stedelijk	Verkeersgeneratie		per veld		
			gehanteerde norm	aantal			
Aantal woningen Veld 2 + 3							
vrije sector huur appartement	38	huur- etage midden/goedkoop	1,8	68,4	482,8	477,97 4,83	99 % van totaal 1% van totaal
koop appartement	112	koop- etage midden	3,7	414,4			
Aantal woningen Veld 15-16-17							
zorg woningen	36	service flat	0	0	111,3	110,19 1,11	99 % van totaal 1% van totaal
sociale huur ouderen woning	36	service flat	0,4	14,4			
koop woningen	15	koop etage midden	3,7	55,5			
vrije sector huur woningen	23	huur- etage midden/goedkoop	1,8	41,4			
Aantal woningen Veld 5							
koop appartement		koop- etage duur	7,2	0	313,2	310,07 3,13	
tussenwoning/hoek	54	koop tussen/hoek	5,8	313,2			
Aantal woningen Veld 18							
koop appartement	28	koop- etage duur	7,2	201,6	201,6	199,58 2,02	99 % van totaal 1% van totaal
Aantal woningen Veld 21							
koop appartement	72	koop- etage duur	7,2	518,4	970,8	961,09 9,71	99 % van totaal 1% van totaal
tussenwoning	78	koop tussen/hoek	5,8	452,4			
Verkeersgeneratie nieuwe situatie op basis van CROW 317							
Licht verkeer (tot 3,5ton)	2074,9						99 % van totaal
Zwaar(> 20ton)	4,8						1% van totaal

## 14. Bijlage

### materieel inzet Parkeergarage

Categorie		Minimaal vermogen (KWH)	Maximaal vermogen (KWH)	gemiddeld Vermogen (KWH)	CL (cilinderinhoud gem. L)	Brandstof verbruik (l/uur)	Stof	belast (g/l)	onbelast (g/uur)	Stof	belast (g/l)	onbelast (g/uur)	dagen inzet	gemiddeld brandstof verbruik /dag	% uren belast	B_totaal brandstof verbruik	onbelast	NOx kg/jaar	NH3 kg/jaar
STAGE IIb, 300 <= kW < 560, bouwjaar 2011 (Diesel)	heistelling HGSI	300	560	430	21,5	0,395181	NH3	0,008351	0,0033	NOx	9,53617	14,2	15	128	100%	1 920,00	0	18,31	0,02
STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	Graafmachine	130	300	215	10,75	0,377108	NH3	0,008332	0,003142	NOx	3,206009	10	35	128	90%	4 480,00	4	14,69	0,04
STAGE IIb, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2011 (Diesel)	mobile kraan (hulpkraan)	130	300	215	10,75	0,395181	NH3	0,008351	0,0033	NOx	9,53617	14,2	50	160	70%	8 000,00	15	77,97	0,07
STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	Ontgraven bouwput graafmachine	130	300	215	10,75	0,377108	NH3	0,008332	0,003142	NOx	3,206009	10	12	128	90%	1 536,00	1	5,04	0,01
STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	Ontgraven bouwput transport	130	300	215	10,75	0,377108	NH3	0,008332	0,003142	NOx	3,206009	10	12	128	80%	1 536,00	2	5,15	0,01
STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	Grondtransport	130	300	215	10,75	0,377108	NH3	0,008332	0,003142	NOx	3,206009	10	15	120	80%	1 800,00	3	6,05	0,01
STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	betonpompen	130	300	215	10,75	0,377108	NH3	0,008332	0,003142	NOx	3,206009	10	10	160	95%	1 600,00	1	5,18	0,01
STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	Straatwerk laadschop	130	300	215	10,75	0,377108	NH3	0,008332	0,003142	NOx	3,206009	10	20	80	75%	1 600,00	5	5,60	0,01
STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	mobile kraan (hulpkraan)	130	300	215	10,75	0,377108	NH3	0,008332	0,003142	NOx	3,206009	10	50	80	60%	4 000,00	20	14,71	0,03
STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	divers transport	130	300	215	10,75	0,377108	NH3	0,008332	0,003142	NOx	3,206009	10	20	160	75%	3 200,00	5	10,73	0,03
<b>163,44</b>																		<b>0,25</b>	

### Inzet materieel 1 woning/appartement

Wertulnaam	Brandstof	Dichtheid (kg/l)	Vermogen (KW)	Belasting afgerond (-)	Stof	Emissie factor (g/KWH)	Emissie factor (g/KWH)	uren
betonstorters , bouwjaar vanaf 2014	Diesel	0,83	55	69,0%	NH3	0,00276	NOx 1	4,4
bulldozers , bouwjaar vanaf 2015	Diesel	0,83	78	55,0%	NH3	0,00283	NOx 0,9	5,3
graafmachines , bouwjaar vanaf 2015	Diesel	0,83	54	69,0%	NH3	0,00251	NOx 0,8	5,3
graafmachines , bouwjaar vanaf 2015	Diesel	0,83	110	69,0%	NH3	0,00261	NOx 0,8	5,3
mobile kranen , bouwjaar vanaf 2014	Diesel	0,83	235	61,0%	NH3	0,00236	NOx 0,9	1,1
kiepbakken , bouwjaar vanaf 2014	Diesel	0,83	330	84,0%	NH3	0,00236	NOx 0,9	1,9

methode brandstofverbruik (ook uren invullen)		
brandstofverbruik per uur	emissie NOx kg/jaar	emissie NH3 kg/jaar
20	0,18	0,00
15	0,12	0,0004
14	0,14	0,0004
16	0,15	0,0005
15	0,03	0,0001
20	0,10	0,0003

NOx totaal 0,54  
NH3 totaal 0,0021

Categorie	Minimaal vermogen (KWH)	Maximaal vermogen (KWH)	gemiddeld Vermogen (KWH)	CL (cilinderinhoud gem. L)	belast (g/l)	onbelast (g/uur)	Emissiefactor			uren inzet	gemiddeld brandstofverbruik	% uren belast	B_totaal brandstofverbruik	BS brandstofverbruik		NOx kg/jaar	NH3 kg/jaar
							Stof	belast (g/l)	onbelast (g/uur)					stationaire	belast		
STAGE IIb, 300 <= kW < 560, bouwjaar 2011 (Diesel) TELEKRAAN	300	560	430	21,5	0,00835	0,0033	NOx	9,53617	14,2	1,1	15	85%	16,50	1,40	15,10	0,19	0,001
STAGE IIb, 300 <= kW < 560, bouwjaar 2011 (Diesel) HEISTELLING	300	560	430	21,5	0,00835	0,0033	NOx	9,53617	14,2	8	15	90%	120,00	6,80	113,20	1,32	0,0010
STAGE IIb, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2012 (Diesel) sTons rupskraan	75	130	102,5	5,125	0,00835	0,0033	NOx	17,008198	14,2	1,1	8	90%	8,80	0,22	8,58	0,15	0,0001
														1,67	0,00		
																NOx kg/jaar	NH3 kg/jaar
																2,21	0,0033
														totaal			