

**Advies natuurwaarden**

**Schiermonnikoog uitbreiding Oost**



**BügelHajema**

Ruimte voor de leefomgeving

**Advies natuurwaarden**  
**Schiermonnikoog uitbreiding Oost**

Inhoud

---

Rapport en bijlagen

26 juni 2019

Projectnummer 555.00.02.04.00



Ruimte voor de leefomgeving

# Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>3</b>
1.1	Aanleiding	3
1.2	Doel van het advies	3
1.3	Informatie	3
1.4	Opzet van het rapport	4
<b>2</b>	<b>Situatieschets en plannen</b>	<b>5</b>
2.1	Ligging en huidige situatie	5
2.2	Voorgenomen ontwikkeling	6
<b>3</b>	<b>Soortenbescherming</b>	<b>7</b>
3.1	Planten	8
3.2	Zoogdieren - vleermuizen	8
3.3	Zoogdieren – overige	9
3.4	Vogels	10
3.5	Amfibieën	11
3.6	Reptielen, vissen en ongewervelden	12
<b>4</b>	<b>Gebiedsbescherming</b>	<b>13</b>
4.1	Wet natuurbescherming	13
4.2	Provinciaal ruimtelijk natuurbeleid	19
<b>5</b>	<b>Conclusie en consequenties</b>	<b>22</b>
5.1	Beschermde soorten	22
5.2	Beschermde gebieden	22
5.3	Uitvoerbaarheid	23
<b>6</b>	<b>Bronnen</b>	<b>24</b>
6.1	Veldbezoek	24
6.2	Bronnen	24

## Bijlagen

# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding

Ten behoeve van een plan voor woningbouw nabij de Oosterreeweg te Schiermonnikoog wordt een bestemmingsplan voorbereid. In dit kader wordt een onderzoek uitgevoerd naar mogelijke effecten van het planvoornemen op de aanwezige natuurwaarden. Het gaat hierbij om effecten op in het kader van de Wet natuurbescherming beschermde soorten (flora en fauna) en Natura 2000-gebieden (gebiedsbescherming), en in het kader van provinciaal ruimtelijk beleid beschermde gebieden (NNN en Weidevogelkansgebied).

Voorliggende rapportage bevat de resultaten van dit onderzoek.

## 1.2 Doel van het advies

Voorliggend advies natuurwaarden behandelt de ecologische beoordeling van de beoogde ontwikkeling. De effecten op natuurwaarden worden beoordeeld in relatie tot de Wet natuurbescherming (Wnb), het provinciaal ruimtelijk natuurbeleid en de daaraan gekoppelde provinciale verordening.

In verband met de ligging nabij Natura 2000-gebieden is tevens een voortoets uitgevoerd.

### **Voortoets Natura 2000**

De voorliggende rapportage is geschreven als voortoets in het kader van de Wnb. Het begrip 'voortoets' komt niet als zodanig voor in de Wnb. Het begrip wordt in de praktijk echter veel gebruikt als naam voor een globale toetsing waarmee een indicatie wordt verkregen van de mogelijke negatieve gevolgen van een activiteit op beschermde Natura 2000-gebieden in het kader van de Wnb.

Door een voortoets uit te voeren, wordt de vraag beantwoord of er een kans bestaat dat de activiteit verslechtering en/of significante gevolgen met zich meebrengt.

Het onderhavige onderzoek richt zich met name op de Natura 2000-gebieden Duinen Schiermonnikoog en Waddenzee. Er wordt verkend of significante effecten op de instandhoudingsdoelen voor deze gebieden kunnen worden uitgesloten. De provincie Fryslân is in voorliggende situatie in het kader van de Wnb het bevoegd gezag.

## 1.3 Informatie

De beschrijving van de relevante te beschermen natuurwaarden is gebaseerd op:

- bestaande bronnen, zoals databanken, verspreidingsatlassen, waarnemingsoverzichten, rapporten en websites;
- veldbezoek waarbij vooral is gekeken naar kritische en/of beschermde soorten, zowel wat betreft aanwezigheid van als potenties voor deze soorten.

## **1.4 Opzet van het rapport**

In hoofdstuk 2 wordt een beschrijving van het plangebied en de voorgenomen ontwikkelingen weergegeven. Mogelijke effecten op in het kader van de Wet natuurbescherming, beschermde flora en fauna worden beschreven in hoofdstuk 3. De mogelijke effecten van deze plannen op beschermde natuurgebieden worden in hoofdstuk 4 beschreven en beoordeeld in het kader van de Wet natuurbescherming en het provinciale natuurbeleid. In hoofdstuk 5 'Conclusie en consequenties' wordt een samenvatting van de belangrijkste bevindingen van het onderzoek gegeven.

## 2 Situatieschets en plannen

### 2.1 Ligging en huidige situatie

Het plangebied betreft een perceel grasland aan de oostrand van het dorp Schiermonnikoog. De totale lengte van het plangebied betreft 200 meter, de breedte circa 80 meter. Het gebied heeft een totale oppervlakte van circa 1,6 hectare (zie figuur 1).

Het plangebied bestaat uit een perceel grasland dat ten tijde van het veldbezoek met schapen werd begraasd. In de zuidoostpunt van het perceel ligt buiten het raster een stukje ruigte, en langs de zuid- en oostzijde bevindt zich een wal en daarachter een sloot. Deze sloot vormt hier de grens van het plangebied. Er is geen bebouwing aanwezig in het plangebied.

Ten tijde van het veldbezoek was er alleen bij de sloot aan de oostzijde ondiep water. De watergang aan de zuidzijde stond vrijwel droog. Beide sloten zijn verbonden met andere sloten buiten het plangebied. Houtige beplanting in plangebied bestaat uit één solitaire boom (populier) in de noordoosthoek op het perceel grasland, en pleksgewijs struweel met enkele kleine bomen op de wallen aan de oost- en zuidrand.

Aan de oost- en zuidzijde van het plangebied bevindt zich agrarisch gebied met grasland en sloten. Aan de westzijde grenst het direct aan een woonwijk, met langs de grens een voetpad. Aan de noordzijde van het plangebied bevindt zich eveneens bebouwing, met deels een haag en deels een bredere houtsingel ertussen.



Figuur 1. Ligging plangebied



Figuur 2. Impressie van het plangebied (23 november 2018)

## 2.2 Voorgenomen ontwikkeling

De voorgenomen ontwikkeling bestaat uit de realisatie van een woonwijk met circa 30 woningen, met groenranden aan de noord-, oost- en zuidzijde. Ten behoeve hiervan zal vegetatie worden verwijderd en grond vergraven, echter de wallen en sloten aan de oost- en zuidzijde zullen worden behouden. De solitaire boom in het grasland zal mogelijk moeten worden geveld.

## 3 Soortenbescherming

### Wet- en regelgeving

Relevante wetgeving op het gebied van de soortenbescherming is uitgewerkt in de Wet natuurbescherming. De bescherming van flora- en faunasoorten is in de Wnb opgedeeld in twee beschermingscategorieën:

- Strikt beschermde soorten:
  - soorten van de Vogelrichtlijn (artikel 3.1);
  - soorten van de Habitatrichtlijn (artikel 3.5).
- Overige beschermde soorten:
  - nationaal beschermde soorten (artikel 3.10).

### Beschermingsregime

Voor beide categorieën geldt dat het verboden is opzettelijk exemplaren te doden, vangen of plukken en voortplantingsverblijfplaatsen of rustplaatsen opzettelijk te vernielen of te beschadigen. Een belangrijk verschil tussen beide beschermingsregimes is dat voor de strikt beschermde soorten ook het opzettelijk verontrusten verboden is, terwijl dit voor de overige beschermde soorten niet het geval is.

Voor vogels geldt daarnaast dat het opzettelijk storen niet verboden is in geval de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort. Echter, voor vogels die staan in bijlage II van de Conventie van Bern geldt deze uitzondering niet. Daarnaast is er een lijst met jaarrond beschermde broedvogelnesten. Dat houdt in dat voor de op deze lijst genoemde vogelsoorten de nestplaats ook buiten het broedseizoen is beschermd.

Het beschermingsregime van de overige (nationaal) beschermde soorten is voor elke soort gelijk. Wel kunnen provincies bij ruimtelijke ontwikkelingen voor deze soorten vrijstelling van de verbodsbepalingen in artikel 3.10 verlenen. Deze zogenaamde vrijstellingslijsten zijn opgenomen in de provinciale verordeningen en komen tussen de provincies grotendeels overeen. De provincie Fryslân heeft in haar Verordening Romte Fryslân (2014) opgenomen dat voor in totaal 25 soorten een vrijstelling geldt van de verboden genoemd in artikel 3.10 eerste lid Wnb. Een overzicht van deze soorten is opgenomen in bijlage 1 van dit rapport.

### Bronnen

Geraadpleegde databanken, websites en rapporten zijn in de bronnenlijst opgenomen. Op 26 november 2018 is het uitvoerportaal 'quickscanhulp.nl' van de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) geraadpleegd (zie bijlage 2). Gegevens uit de geraadpleegde bronnen worden bij het bespreken van de verschillende soortengroepen alleen genoemd indien ze een meerwaarde voor het onderzoek hebben.



## **Veldbezoek**

Het plangebied is op 23 november 2018 bezocht om een indruk te krijgen van de terreinomstandigheden van het plangebied, de omgeving en de voorkomende flora en fauna (zie ook paragraaf 6.1).

## **Beschrijving resultaten**

Op basis van de verzamelde informatie middels bronnen- en veldonderzoek, bekende ecologische principes en expert judgement volgt in het navolgende per soortengroep een beschrijving van de (te verwachten) effecten van de ruimtelijke ingreep op beschermde soorten. Indien het nemen van vervolgstappen (zoals aanvullend onderzoek of het aanvragen van een ontheffing) nodig is, wordt dit eveneens vermeld.

## **3.1 Planten**

### **Inventarisatie**

Het grootste deel van plangebied bestaat uit grasland dat ten tijde van het veldbezoek met schapen werd begraasd. In het grasland staan voornamelijk grassoorten zoals Engels raaigras en ruw beemdgras, en pleksgewijs kruiden zoals kruipende boterbloem, smalle weegbree en rode ganzevoet. Deze soorten duiden op voedselrijke omstandigheden.

In de zuidoostpunt van het perceel ligt buiten het raster van het weiland een hoek met ruigte waar onder andere riet, grote brandnetel en braam groeien. Op de rand van het perceel staan hier enkele grove dennen van circa 8 meter hoog. Langs de zuid- en oostzijde bevindt zich een wal en daarachter een sloot. Hier is eveneens ruigtebegroeiing aanwezig, met pleksgewijs struiken en enkele kleine bomen. Hier komen onder andere eenstijlige meidoorn, grauwe wilg en gewone vlier voor. De sloot aan de oostzijde is grotendeels dichtgegroeid met riet. De begroeiing van wal en sloten duidt op zeer voedselrijke omstandigheden.

Tijdens het veldbezoek zijn geen op basis van de Wnb beschermde plantensoorten aangetroffen.

De beschermde plantensoorten die bekend zijn uit de omgeving (0-1 kilometer) betreffen soorten van zeer voedselarme duinen en duinvalleien. Geschikte groeiplaatsen voor deze soorten ontbreken in het plangebied.

### **Effectbeoordeling**

In het plangebied zijn geen beschermde plantensoorten aangetroffen en gezien de terreinomstandigheden ook niet te verwachten. Er treedt geen negatief effect op voor deze soortengroep.

## **3.2 Zoogdieren - vleermuizen**

### **Inventarisatie**

Er zijn enkele beschermde vleermuissoorten bekend in de omgeving van het plangebied (Quickscan-hulp.nl), zoals ruige dwergvleermuis en gewone grootoorvleermuis.

In het plangebied zijn geen gebouwen aanwezig, zodat verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuissoorten kunnen worden uitgesloten. Er staat één grotere boom in het grasland waarin zich op circa 4 meter hoog een holte bevindt. Door de ligging in het open veld, geïsoleerd van andere hoger opgaande beplanting is de boom weinig geschikt als verblijfplaats voor vleermuizen.

Het plangebied kan onderdeel vormen van het foerageergebied van vleermuizen, met name de randen zijn hiervoor geschikt. De randen maken geen deel uit van doorgaande linten van opgaande begroeiing of brede watergangen. Daarom zal het plangebied geen onderdeel vormen van een belangrijke vliegroute voor vleermuizen.

### **Effectbeoordeling**

Bij de inrichting van het plangebied gaat mogelijk één boom met holte mogelijke verblijfplaats van vleermuizen verloren. Door de geïsoleerde ligging in het open veld en de aanwezigheid van verscheidene oude bomen in de iets wijdere omgeving is het zeer onwaarschijnlijk dat deze boom in gebruik is als verblijfplaats van vleermuizen. Er is geen negatief effect op verblijfplaatsen van vleermuizen te verwachten.

Het plangebied verandert verder als foerageergebied voor vleermuizen, maar gaat niet verloren. De beplanting die voorzien is rond de te bouwen huizen kan goed geschikt zijn als foerageergebied. Verder is in de omgeving van het plangebied in ruime mate alternatief en deels ook hoogwaardiger foerageergebied aanwezig. Er is geen negatief effect op foerageergebied en ook niet op belangrijke vliegroutes voor vleermuizen aan de orde.

## **3.3 Zoogdieren – overige**

### **Inventarisatie**

Tijdens het veldbezoek zijn geen zoogdieren waargenomen en ook geen potentiële verblijfplaatsen of sporen zoals uitwerpselen of pootafdrukken van beschermde, niet-vrijgestelde soorten aangetroffen.

Er zijn zes op basis van de Wnb beschermde grondgebonden zoogdiersoorten bekend in de omgeving van het plangebied (zie Quickscanhulp bijlage 2), en daarnaast een aantal zeezoogdieren die niet in het plangebied kunnen voorkomen.

De grondgebonden soorten betreft een aantal algemenere soorten zoals veldmuis, huisspitmuis, haas en konijn waarvoor ook in het plangebied geschikt leefgebied aanwezig is. Voor alle zes grondgebonden soorten geldt in de provincie Fryslân een vrijstelling van de verbodsartikelen van de Wnb bij ruimtelijke ontwikkelingen.

### **Effectbeoordeling**

Op basis van het veldonderzoek en de geraadpleegde bronnen is een voldoende beeld van de soortengroep grondgebonden zoogdieren ontstaan.

Beschermde niet-vrijgestelde soorten zijn niet aangetroffen of te verwachten. Negatieve effecten ten aanzien van deze soortengroep kan worden uitgesloten.

Verder kunnen als gevolg van het plan enkele verblijfplaatsen van algemene zoogdiersoorten worden verstoord en vernietigd. Ook kunnen hierbij enkele exemplaren worden gedood. De te verwachten algemene soorten worden niet in hun voortbestaan bedreigd en vallen in de vrijstellingsregeling bij ruimtelijke ontwikkelingen van de provincie Fryslân. Voor deze soorten hoeft geen ontheffing te worden aangevraagd. Wel geldt voor deze soorten de zorgplicht van de Wnb.

### **3.4 Vogels**

#### **Inventarisatie**

##### **VOGELS MET JAARROND BESCHERMDE NESTEN**

Uit de directe omgeving van het plangebied zijn verschillende vogelsoorten bekend waarvan de nestplaatsen jaarrond beschermd zijn (Quickscanhulp, bijlage 2). Gebouwen met mogelijke nestplaatsen ontbreken in het plangebied. In de bomen in en langs de randen van het plangebied zijn geen nesten aangetroffen die mogelijk door soorten met jaarrond beschermde nesten worden gebruikt.

Mogelijk maakt het plangebied deel uit van het foerageergebied van een aantal soorten roofvogels en uilen met jaarrond beschermde nesten, zoals buizerd, sperwer of ransuil. Met name de oost- en zuidrand zijn hiervoor geschikt. In de omgeving van het plangebied is in ruime mate alternatief en deels ook hoogwaardiger foerageergebied aanwezig.

##### **OVERIGE SOORTEN**

In het plangebied zijn tijdens het veldbezoek enkele algemene vogels van tuinen en houtige beplantingen aangetroffen zoals winterkoning, koolmees, ekster en zwarte kraai. Deze kunnen hier ook in de randen tot broeden komen. Het graslandperceel is weinig geschikt voor weidevogels door de besloten ligging en verstoring van nabijgelegen woningen en wegen. Hooguit is een weinig verstoringsoort als scholekster te verwachten.

#### **Effectbeoordeling**

Op basis van het veldonderzoek en de geraadpleegde bronnen is een voldoende beeld van de soortengroep vogels ontstaan. Als gevolg van de ontwikkeling gaan geen nestplaatsen van vogels met jaarrond beschermde nesten verloren. Het plangebied verandert als foerageergebied voor soorten als buizerd, sperwer of ransuil, maar gaat niet geheel verloren. Verder is in de omgeving van het plangebied in ruime mate alternatief foerageergebied aanwezig. Er gaat geen essentieel foerageergebied verloren, zodat een negatief effect ten aanzien van vogels met jaarrond beschermde nesten kan worden uitgesloten.

Door de ontwikkeling verandert het broed- en foerageergebied voor overige vogelsoorten. Voor veel algemene soorten zal het plangebied ook in de nieuwe situatie geschikt zijn als broedgebied. Voor de overige te verwachten vogelsoorten kan men ervan uitgaan dat geen verbodsbepalingen worden

overtreden als vernietiging en verstoring van broedgevallen van vogels wordt voorkomen. Dit kan plaatsvinden door werkzaamheden zo veel mogelijk buiten de broedperiode van aanwezige soorten uit te voeren. De Wnb kent geen standaardperiode voor het broedseizoen. Van belang is of een broedgeval aanwezig is, ongeacht de periode. Voor de meeste vogels geldt evenwel dat het broedseizoen van ongeveer 15 maart tot 15 juli duurt.

Samenvattend kan een negatief effect op vogels als gevolg van de ontwikkelingen worden uitgesloten als werkzaamheden buiten de broedperiode worden uitgevoerd.

### **3.5 Amfibieën**

#### **Inventarisatie**

Uit de omgeving van het plangebied (0 - 5 km) is het voorkomen bekend van twee beschermde amfibieënsoorten. Dit betreft de rugstreeppad en de kleine watersalamander.

De niet-vrijgestelde soort rugstreeppad geeft voorkeur aan gebieden met de combinatie van dekking (van hout, bebouwing, opgeslagen goederen), open (zand)grond en kleine geïsoleerde wateren (ondiep, snel opwarmend) voor voortplanting. Grote wateren en sloten die hiermee in verbinding staan (en vissen als predator toelaten) zijn ongeschikt als voortplantingsbiotoop. De aanwezige sloten rond het plangebied zijn niet geschikt als voortplantingsbiotoop, en ondiepe poelen zijn niet aangehouden. Dit maakt dat het gebied ongeschikt is als leefgebied voor de rugstreeppad.

Uit de omgeving van het plangebied is tevens het voorkomen van kleine watersalamander bekend. Voor deze en andere algemenere amfibieënsoorten zoals bruine kikker en gewone pad vormen de sloten geschikt voortplantingsbiotoop, en de oevers en in minder mate het agrarisch perceel vormen geschikt landbiotoop. In de provincie Fryslân geldt voor deze soorten bij ruimtelijke ontwikkelingen een vrijstelling van de verbodsartikelen van de Wnb.

#### **Effectbeoordeling**

Op basis van het veldonderzoek kan voor het plangebied het voorkomen van beschermde niet-vrijgestelde amfibieën worden uitgesloten. Voor deze soortengroep treden geen negatieve effecten op.

Als gevolg van het plan kunnen tijdens de inrichting enkele verblijfplaatsen van algemene amfibieënsoorten worden verstoord en vernietigd. Ook kunnen hierbij enkele exemplaren worden gedood. De te verwachten algemene soorten worden niet in hun voortbestaan bedreigd en vallen in de vrijstellingsregeling bij ruimtelijke ontwikkelingen van de provincie Fryslân. Voor deze soorten hoeft geen ontheffing te worden aangevraagd. Wel geldt voor deze soorten de zorgplicht van de Wnb.

De pioniersoort rugstreeppad kan zich echter snel vestigen op braakliggende bouwterreinen met ondiepe, snel opwarmende wateren. Indien deze soort zich vestigt, kunnen de werkzaamheden stilgelegd worden. Daarom adviseren wij om te voorkomen dat bij werkzaamheden in het projectgebied

voortplantingsbiotoop voor rugstreeppad ontstaat. Daarvoor is het van belang om te voorkomen dat er tijdens de werkzaamheden kuilen of laagtes ontstaan die zich met water kunnen vullen. Als alternatief kan een amfibieënscherm op de bouwplaats aangebracht worden.

### **3.6 Reptielen, vissen en ongewervelden**

#### **Inventarisatie**

Uit de omgeving van het plangebied (0-5km) is het voorkomen van beschermde reptielen en vissen niet bekend, en zijn ook niet te verwachten vanwege de geïsoleerde ligging ten opzichte van leefgebieden op het vasteland of andere eilanden. Er zijn twee beschermde soorten ongewervelden bekend uit de omgeving, namelijk de vlindersoorten aardbeivlinder en duinparelmoervlinder (Quickscanhulp, bijlage 2). Dit betreft soorten van zeer voedselarme en bloemrijke duinen en duinvalleien. Geschikt leefgebied voor deze soorten ontbreekt in het plangebied.

#### **Effectbeoordeling**

Op basis van het veldbezoek en de geraadpleegde bronnen is een voldoende beeld van de soortengroepen reptielen, vissen en ongewervelden ontstaan. Als gevolg van de ontwikkelingen zijn geen effecten op deze soortengroepen te verwachten.

## 4 Gebiedsbescherming

Voor onderhavig plan is de volgende wet- en regelgeving op het gebied van gebiedsbescherming relevant: de Wet natuurbescherming, de Provinciale Structuurvisie en Provinciale Ruimtelijke Verordening.

### 4.1 Wet natuurbescherming

In de Wet natuurbescherming (Wnb) is de bescherming van specifieke natuurgebieden geregeld. Het betreft de Natura 2000-gebieden die een internationale bescherming genieten. Plannen en projecten met negatieve effecten op deze gebieden zijn vergunningplichtig. Relevant daarbij is dat de Wnb een externe werking kent. Van externe werking is sprake als activiteiten buiten een Natura 2000-gebied van invloed zijn op de natuurwaarden in een Natura 2000-gebied.

Deze paragraaf is geschreven als voortoets in het kader van de Wnb (zie paragraaf 1.2).

#### Inventarisatie

Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied Duinen Schiermonnikoog ligt ten noorden van het plangebied op circa 300 meter afstand (figuur 3). Circa 600 meter naar het zuiden ligt het Natura 2000-gebied Waddenzee. Andere Natura 2000-gebieden liggen op meer dan 10 kilometer afstand van het plangebied en worden gezien deze afstand niet in dit onderzoek betrokken.

In de aanwijzingsbesluiten zijn de begrenzing en de instandhoudingsdoelen opgenomen (Ministerie van LNV, 2018a). Hieronder volgt op basis hiervan een beknopte kenschets van de twee dichtstbijzijnde gebieden.

#### NATURA 2000-GEBIED DUINEN SCHIERMONNIKOOG

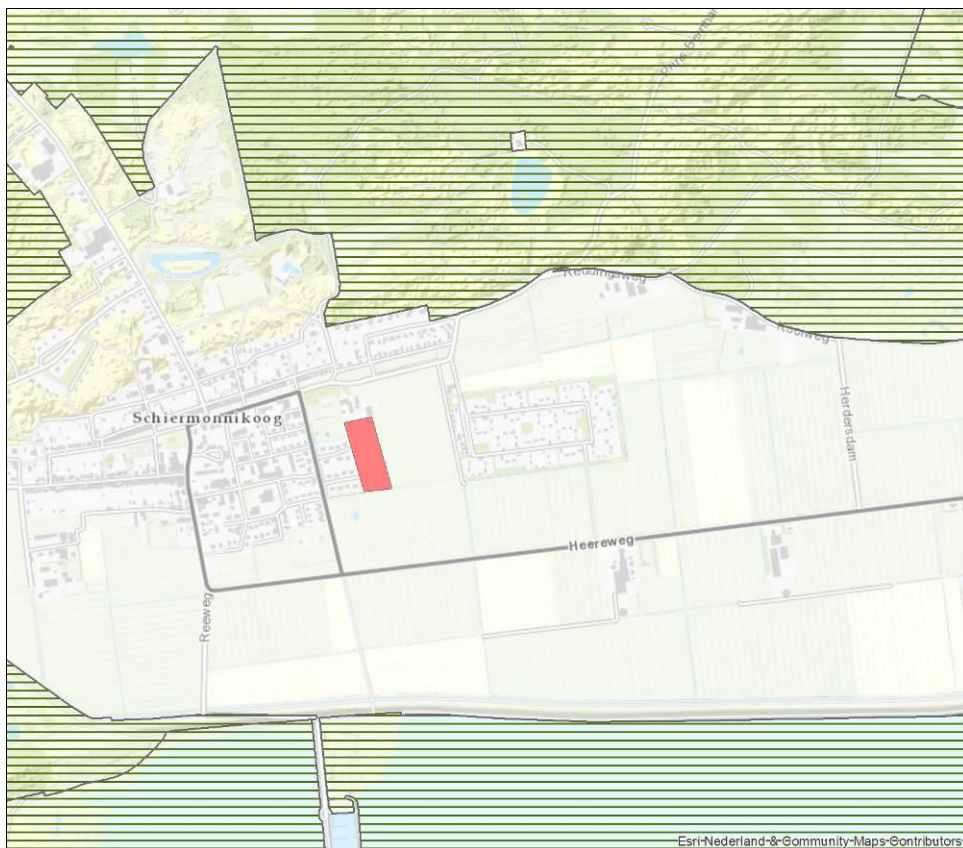
Schiermonnikoog is één van de kleinste en meest ongerepte eilanden in de Waddenzee. Het gebied Duinen Schiermonnikoog wordt landschappelijk gekenmerkt door een uitgestrekt duingebied dat zich over een groot deel van de westelijke helft van het eiland uitstrekt. Het duingebied heeft een grote diversiteit en goed ontwikkelde kalkrijke duinvalleien. In het gebied komen lokaal duinblauwgraslanden (drogere en zuurdere vormen van blauwgrasland) (Hertenbos, Kapenglop) en heischraal grasland (met borstelgras e.d.) voor. Vroeger is over een gedeelte van het westelijk en centraal gelegen deel naaldbos aangeplant. Het areaal bos is later door spontane ontwikkeling (loofbos) uitgebreid tot een aanzienlijk oppervlak. Aan de westzijde omvat het gebied ook een zoetwaterplas, de Westerplas. Verstuiving is over een kleine oppervlakte in gang gezet, in het oostelijk deel is een natuurlijk gat in de stuifdijk geslagen, waardoor zeewater beperkt binnenstroomt.

## NATURA 2000-GEBIED WADDENZEE

Het Natura 2000-gebied Waddenzee is op 26 februari 2009 definitief aangewezen als Natura 2000-gebied. De Waddenzee bestaat uit een complex van diepe geulen en ondiep water met zand- en slibbanken waarvan grote delen bij eb droog vallen. Deze banken worden doorsneden door een fijn vertakt stelsel van geulen. Langs het vasteland en de eilanden liggen verspreid kweldergebieden, die door grote verschillen in vocht- en zoutgehalte bijdragen aan een zeer diverse flora en vegetatie. Er is een nagenoeg ongestoorde waterhuishouding en bodemopbouw aanwezig, waarin natuurlijke processen zorgen voor instandhouding en ontwikkeling van het gebied en de grenzen van land en water voortdurend wijzigen. Voor het gebied gelden instandhoudingsdoelen voor 14 habitattypes, 6 habitattoorten en 45 vogelsoorten. Voor het plangebied zijn vogelsoorten relevant die als niet-broedvogel ook van de graslanden in de polder gebruik maken als hoogwatervluchtplaats of foerageergebied, zoals brandgans en rotgans.

## FOERAGEERGEBIED EN HOOGWATERVLUCHTPLAATSEN VAN NIET-BROEDVOGELS

De graslanden in de polder van Schiermonnikoog worden door veel vogelsoorten van het Wadden-gebied benut als foerageergebied of hoogwatervluchtplaats. Dit betreft verschillende soorten ganzen, eenden en steltlopers waarvoor instandhoudingdoelen gelden als niet-broedvogel voor het Natura 2000-gebied Waddenzee. Volgens Wiersma et al. (2009) bevinden zich de belangrijkste hoogwatervluchtplaatsen in en langs kwelders en strand. Daarnaast is ook het gebied Banckspolder (grasland inclusief aangrenzend wad), waartoe ook de omgeving van het plangebied behoort, als hoogwatervluchtplaats vooral van belang voor brandgans, rotgans, scholekster, steenloper en wulp. Het rapport geeft niet aan waar binnen de polder belangrijke gebieden liggen. Wel geeft het rapport aan dat voor deze vogels openheid van het gebied belangrijk is in verband met veiligheid ten aanzien van predatie. Vooral steltlopers verkiezen grote open gebieden, en maken dus minder gebruik van graslanden dicht bij de bebouwing, zoals rond het plangebied. Voor brand- en rotgans vormt het grasland tevens belangrijk foerageergebied en deze soorten kunnen ook graslanden in de omgeving van het plangebied benutten.



Figuur 3. Ligging plangebied (rood) ten opzichte van Natura 2000-gebieden (groen gearceerd) Duinen Schiermonnikoog aan de noordzijde en Waddenzee aan de zuidzijde.

### Effectbeoordeling

Voor een overzicht van mogelijke verstoringsfactoren op de Natura 2000-gebieden Duinen Schiermonnikoog en Waddenzee als gevolg van de activiteit is de Effectenindicator van het Ministerie van Landbouw Natuur en Voedselkwaliteit geraadpleegd. Daarbij wordt vooral ingegaan op effecten op de Natura 2000-gebieden zelf, maar ook op effect van het plan op foerageergebied en hoogwatervluchtplaatsen voor vogelsoorten met instandhoudingsdoelstellingen in de Natura 2000-gebieden.

### STORINGSFACTOREN

De effectenindicator is een hulpmiddel bij de toetsing op grond van de Wnb en geeft informatie over de gevoeligheid van soorten en habitattypen voor de meest voorkomende storende factoren, gebaseerd op absolute getallen voor biotische randvoorwaarden en kennis van ruimtelijke randvoorwaarden. De resultaten zijn per gebied te raadplegen. De effectindicator voor de Natura 2000-gebieden Duinen Schiermonnikoog en Waddenzee zijn opgenomen in bijlage 3. Effecten worden beschreven aan de hand van 19 storingsfactoren.

Mogelijke effecten van storingsfactoren op basis van de planontwikkeling worden hieronder in beeld gebracht. Voor een aantal storingsfactoren is daarbij onderscheid gemaakt in de aanleg- en de gebruiksfase. Mogelijke effecten van storingsfactoren op basis van de planontwikkeling worden in beeld gebracht.



## UIT TE SLUITEN EEFECTEN

Doordat de geplande ontwikkeling buiten het Natura 2000-gebied plaatsvindt, heeft deze geen invloed op een groot aantal factoren zoals oppervlakteverlies, versnippering, mechanische effecten, populatiedynamiek of soortensamenstelling. Ook zijn geen aanpassingen van waterhuishouding nodig. Derhalve treedt geen verstoring op door hieraan gerelateerde storingsfactoren, namelijk verzoeting, verzilting, verdroging, vernatting, verandering van stroomsnelheid of verandering van overstromingsfrequentie. Ook vindt geen verandering plaats in de dynamiek van het substraat.

Er worden mogelijk verontreinigende stoffen uitgescheiden door verkeer en machines tijdens de bouwfase en door toename van wegverkeer in de gebruiksfase. Effecten van emissie van stikstof in de lucht wordt hieronder apart besproken onder verzuring en vermisting door stikstof uit de lucht. Andere vormen van verontreiniging zijn niet te verwachten. Daardoor zijn effecten door verontreiniging (anders dan stikstof) uit te sluiten.

## EFFECTEN VAN STIKSTOFEMISSION OP VERZURING EN VERMESTING.

Binnen de Natura 2000-gebieden Duinen Schiermonnikoog en Waddenzee komen stikstofgevoelige habitattypen voor die te maken hebben met een overbelasting door stikstof. De achtergronddepositie in deze gebieden is op een aantal plaatsen voor stikstofgevoelige habitattypen al te hoog, waardoor er sprake is van een overbelaste situatie. Deze gebieden waren daarom ook opgenomen in de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS), die ten gevolge van de uitspraken van de Raad van State van 29 mei 2019 voorlopig niet kan worden toegepast.

Om te bepalen of sprake is van een toename van stikstofdepositie is een Aeriusberekening uitgevoerd (bijlage 4). De berekening met Aerius genereert een "leeg" rapport, voor zowel de aanleg- als de gebruiksfase, waarin wordt geconstateerd dat er geen natuurgebieden zijn met een overschrijding van een projectbijdrage van meer dan 0,05 mol/ha/jaar. In Aeriusscalculator is in de tussenresultaten van de berekening te zien of sprake is van depositie van tussen 0,01 en 0,05 mol/ja/jaar. De projectbijdrage op het meest nabij gelegen verzuringsgevoelige Natura 2000-gebied, Duinen Schiermonnikoog, bedraagt 0,00 mol/ha/jaar, in zowel de aanlegfase als de gebruiksfase. Omdat hier de meeste depositie optreedt, zal ook in andere verzuringsgevoelige Natura 2000-gebieden de depositie 0,00 mol/ha/jaar bedragen.

Negatieve effecten van emissie van stikstof in de lucht kunnen hiermee worden uitgesloten, onder voorwaarde dat in de aanlegfase gebruik wordt gemaakt van Stage klasse IV materieel.

## EFFECTEN VAN GELUID EN TRILLING

Verstoring door een toename van geluid of trilling is vanwege de functie als woongebied en de afstand tot Natura 2000-gebieden niet te verwachten in de Natura 2000-gebieden, in de gebruiksfase.

In de aanlegfase zijn in een korte periode verhoogde piekgeluiden te verwachten met name bij werkzaamheden. Bij de bepaling van het effect van geluid op beschermde diersoorten wordt meestal gerekend met geluidniveaus waarboven negatieve effecten niet uit te sluiten zijn. Voor broedvogels

van open gebieden wordt hierbij vaak een grens van 42 dB(A) aangehouden, terwijl voor broedvogels van meer besloten bosgebieden een hogere verstoringsgrens van 47 dB(A) wordt aangehouden. Voor foeragerende vogels in open gebieden worden drempelwaarden gehanteerd van 51 d(B)A (Wintermans, 1991). Van de zoogdieren zijn met name zeezoogdieren goed onderzocht. Voor zeehonden zijn verstoringsgrenzen gevonden variërend van 45 tot 57 dB(A) (Brasseur et al. 2009; Arcadis 2016).

De hardste geluiden die als gevolg van de plannen op kunnen treden zijn piekgeluiden bij heiwerkzaamheden. Indien uitgegaan wordt van een veilige grens van 42 dB(A) reiken de piekgeluiden van heiwerkzaamheden tot circa 1.900 meter van de geluidsbron (Koolstra & Van Steenwijk-Bolle 2014).

De heiwerkzaamheden vinden gedurende een korte periode in het bouwproces plaats, in de periode augustus-september. In deze periode is de broedperiode voor vogels voorbij en bevinden zich in de omgeving nog maar weinig trekvogels waarvoor instandhoudingsdoelstellingen gelden. Verstoring door geluid is daardoor verwaarloosbaar klein. Verstoring door geluid van andere bouwactiviteiten is gering en zal over geringe afstand merkbaar zijn, kleiner dan de verstoringszone die bij de gebruiksfase wordt gehanteerd (zie hieronder).

De ecologische effecten van trillingen reiken veel minder ver dan geluidseffecten van dezelfde activiteit. Alleen tijdens heiwerkzaamheden bij de aanlegfase zijn trillingen mogelijk. Gezien de grote afstand van 0,6 kilometer tot het water van de Waddenzee, zal zeker geen sprake zijn van trillingen in het Natura 2000-gebied. Negatieve effecten door trillingen op kwalificerende zeezoogdieren en vissen kunnen worden uitgesloten.

#### EFFECTEN VAN LICHT EN OPTISCHE VERSTORING

Effecten van licht en optische verstoring kunnen optreden ten aanzien van de Natura 2000-gebieden zelf, en ten aanzien van foerageergebieden en hoogwatervluchtplaatsen van vogelsoorten met instandhoudingsdoelen.

Eventuele verstoring van Natura 2000-gebied zelf door een toename van licht en optische verstoring in het plangebied treedt niet op vanwege de bebouwing tussen het plangebied en Natura 2000-gebied Duinen Schiermonnikoog en vanwege de tussenliggende afstand en de dijk tussen het plangebied en Natura 2000-gebied Waddenzee.

Als gevolg van de plannen zal de recreatiedruk naar de Natura 2000-gebieden niet noemenswaardig toenemen. Het eiland wordt jaarlijks door circa 300.000 mensen bezocht (VVV Schiermonnikoog, 2018). De uitbreiding met circa 30 woningen waarin circa 100 mensen kunnen gaan wonen is verwaarloosbaar vergeleken met het aantal toeristen. Optische verstoring (evenals verstoring door geluid) van extra bezoekers in Natura 2000-gebieden is ten gevolge van het plan verwaarloosbaar.

Zoals hierboven aangegeven maken verschillende niet-broedvogelsoorten met instandhoudingsdoelstellingen gebruik van graslanden in de omgeving van het plangebied als foerageergebied of hoogwatervluchtplaats. Het plangebied zelf grenst aan twee zijden aan de bebouwde kom, en aan de

andere twee zijden ligt een wal met deels houtige beplanting. Daardoor is het plangebied zelf in de huidige situatie al niet geschikt als foerageergebied of hoogwatervluchtplaats voor groepen watervogels of steltlopers. Door de planontwikkeling kan wel de verstoring op aangrenzende weilanden toenemen.

Om het effect in te schatten is een verstoringzone door bebouwing bepaald. Brandgans is door optreden in grote groepen een soort die relatief gevoelig is voor verstoring. Brandgans houdt bij bebouwing 100-200 meter afstand (Ministerie van LNV, 2008a). De precieze afstand hangt af van de omstandigheden ter plaatse. Wulp wordt verstoord vanaf een afstand van 370 meter en is daarmee van de vogels van getijdengebieden de voor verstoring gevoeligste soort (Ministerie van LNV, 2008b). Dit betreft echter verstoring door activiteiten, niet door bebouwing.

In figuur 4 is de verstoringzone van de huidige bebouwing aangegeven, en tevens van de bebouwing inclusief die van het onderhavige plan. Voorzichtigheidshalve wordt uitgegaan van een verstoringzone van 300 meter rond bebouwing. Uit de kaart blijkt dat de verstoringzone van 300 meter vrijwel niet verandert, doordat al veel bebouwing in de omgeving aanwezig is. Ten zuiden van het plangebied neemt de oppervlakte verstoord gebied toe met een oppervlakte van ca. 0,2 hectare. Dit is een verwaarloosbaar op de totale oppervlakte van circa 3.000 hectare.



Figuur 4. Verstoringzone voor vogels van 300 meter rondom bebouwing voor de huidige situatie (blauw) en na planontwikkeling (rood)

## EFFECT SAMENGEVAT

Samengevat zijn de verstoringseffecten voor alle relevante storingsfactoren, inclusief verzuring of vermisting door stikstofdepositie, nul of verwaarloosbaar klein. Voor alle storingsfactoren kan een (significant) negatief effect ten aanzien van in het kader van de Wnb beschermde gebieden worden uitgesloten.

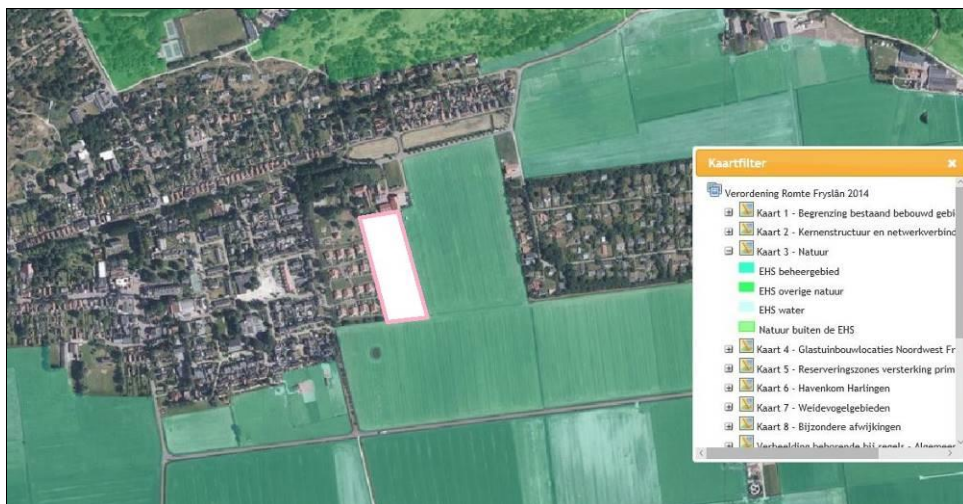
## 4.2 Provinciaal ruimtelijk natuurbeleid

### Natuurnetwerk Nederland (NNN)

Het Natuurnetwerk Nederland (NNN) (voormalig Ecologische Hoofdstructuur) is een samenhangend netwerk van bestaande en nog te ontwikkelen belangrijke natuurgebieden in Nederland en vormt de basis voor het natuurbeleid. Het NNN is als beleidsdoel opgenomen in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte. De provincies zijn verantwoordelijk voor de begrenzing, ontwikkeling en bescherming van het NNN. De begrenzing en ruimtelijke bescherming van het NNN is voor provincie Fryslân uitgewerkt in het Streekplan Fryslân 2007 en de Verordening Romte Fryslân 2014 (provinciaal ruimtelijk natuurbeleid).

### Natuur buiten het NNN

Vanuit het Streekplan Fryslân 2007 en de Verordening Romte Fryslân 2014 wordt buiten de NNN-gebieden bij ruimtelijke plannen specifiek ingezet op de bescherming van bestaande natuurgebieden en natuurwaarden in agrarisch gebied. In dit kader zijn op de kaart Weidevogelbieden gebieden aangewezen als Weidevogelkansgebieden of weidevogelparels. De verordening voorziet in een regeling waarmee voldoende openheid en rust van die gebieden wordt gehandhaafd, met dien verstande dat de agrarische productiefunctie inclusief de ontwikkelingsmogelijkheden van bestaande agrarische bedrijven zijn toegestaan.



Figuur 5. Ligging van het plangebied (rose) ten opzichte van het Natuurnetwerk Nederland (groen)

## Inventarisatie

NNN

Het plangebied ligt niet in gebied dat in het kader van het provinciaal ruimtelijk natuurbeleid is aangewezen als NNN (zie figuur 5). Wel grenst het aan de oost- en zuidzijde aan NNN-gebied.

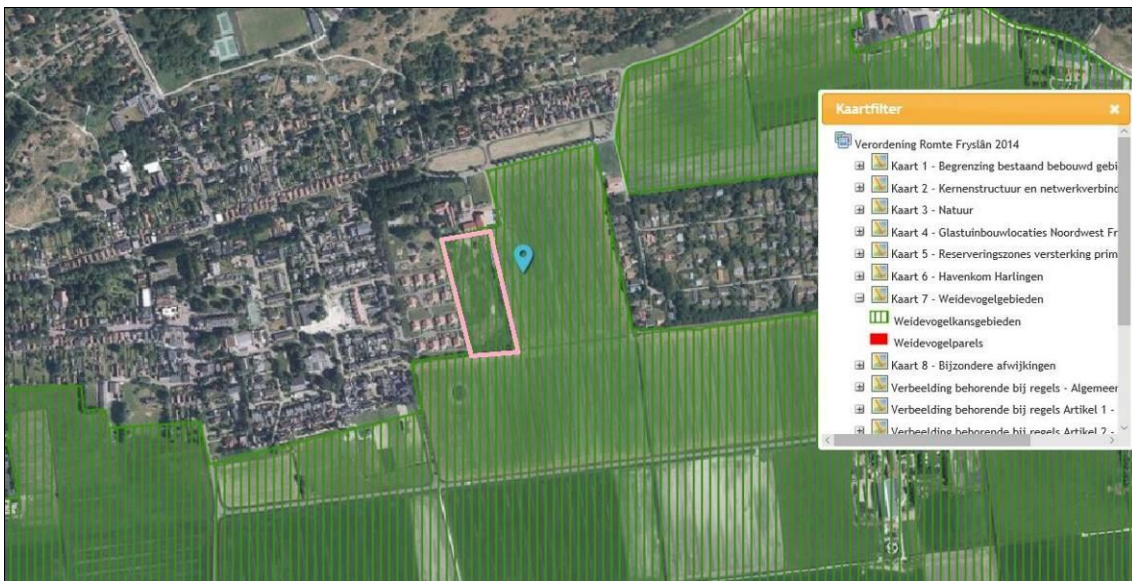
Artikel 7.1.1 lid 3 zegt hierover:

*“Een ruimtelijk plan dat betrekking heeft op gronden nabij de ecologische hoofdstructuur kan nieuwe, niet-agrarische activiteiten en ontwikkelingen mogelijk maken, mits die niet leiden tot een significante aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden van de ecologische hoofdstructuur.”*

In het Natuurbeheerplan Fryslân 2019 versie 18-5-2018 staat dit gebied aangeduid als open grasland waar agrarisch natuurbeheer mogelijk is (optimalisering foerageer- en broed- en opgroeimogelijkheden, creëren nat biotoop). Gidssoorten voor het leefgebied open grasland zijn Grutto, Tureluur, Kievit en Scholekster.

## WEIDEVOGELKANSGEBIED

Het plangebied zelf, en ook de gronden ten oosten en zuiden hiervan, maken deel uit van gebied aangeduid als Weidevogelkansgebied (figuur 6).



Figuur 6. Ligging van het plangebied (rose) ten opzichte van het Weidevogelkansgebied (groen)

Volgens artikel 7.12. bestaan Weidevogelkansgebieden uit ruime en open gebieden (zichtafstand > 400 m) met voldoende rust en waarin gevarieerde graslanden liggen.

Voor Weidevogelkansgebied geldt (artikel 7.12):

*“Alleen in de Weidevogelkansgebieden en in de weidevogelparels zijn nieuwe planologische ontwikkelingen met bebouwing, beplanting of verharding die verstorend werken op de openheid en rust in principe (behoudens uitzonderingen, na afweging van belangen, zie hierna) niet toegestaan”*

.... en

*“Ook in de aangrenzende gebieden moet rekening worden gehouden met ontwikkelingen die verstorend werken op de Weidevogelkansgebieden en weidevogelparels. Dit is afhankelijk van de verstoringsafstanden per verstoringsbron, zoals hieronder in tabel 1 aangegeven.”*

In genoemde tabel staat voor bebouwing in bebouwde kom een verstoringszone van 300 meter aangegeven, voor opgaande begroeiing zoals o.a. een bomenrij of houtsingel 200 meter, en voor een gemeentelijke weg 50 meter.

### **Effectbeoordeling**

#### **NNN**

De NNN-gronden grenzend aan het plangebied zijn op de beheerkaart aangegeven als open grasland met weidevogelstelling. Negatief effect op dit deel van het NNN kan optreden doordat de bebouwing en beplanting verstorend werkt voor weidevogels. Voor meer aaneengesloten bebouwing zoals een bebouwde kom geldt een verstoringszone van 300 meter. Dit beeld komt overeen met het beeld dat reeds is aangegeven in figuur 4. Hierin is de verstoringszone van de huidige bebouwing aangegeven, en tevens van de bebouwing inclusief die van het onderhavige plan. Uit de figuur blijkt dat de verstoringszone van 300 meter vrijwel niet verandert, doordat al veel bebouwing aanwezig is. Ten zuiden van het plangebied neemt de oppervlakte verstoord gebied toe met een oppervlakte van ca. 2.000 m<sup>2</sup>. Dit is verwaarloosbaar op de totale oppervlakte van circa 3000 hectare NNN in het open grasland met weidevogelstelling Weidevogelkansgebied. Daarbij kunnen binnen deze zone nog kleinere aantallen van minder verstoringsgevoelige weidevogels tot broeden komen. Er treedt geen significant negatief effect ten aanzien van NNN op.

#### **WEIDEVOGELKANSGEBIED**

Het Weidevogelkansgebied beslaat in de omgeving van het plangebied vrijwel hetzelfde gebied als het NNN, met als toevoeging dat het plangebied zelf ook tot Weidevogelkansgebied behoort. Het plan leidt met de bouw van woningen dus tot verlies van 1,6 hectare Weidevogelkansgebied. Het plangebied zelf grenst aan twee zijden aan de bebouwde kom, en aan de andere twee zijden ligt een wal met deels houtige beplanting. Het voldoet daardoor niet aan het criterium voor Weidevogelkansgebied dat in de Verordening staat, dat er minimaal 400 meter vrij uitzicht is. Het ligt in de huidige situatie al binnen de verstoringszone van de huidige bebouwde kom (zie figuur 4). Alleen een enkel paar van weinig storingsgevoelige weidevogels zoals scholekster kan hier in de huidige situatie tot broeden komen. De actuele waarde voor weidevogels is dus zeer gering.

Conclusie is dat geen significant negatief effect ten aanzien van weidevogels en ten aanzien van NNN optreedt. Wel treedt een negatief effect op door een gering oppervlakteverlies van Weidevogelkansgebied met lage actuele waarde voor weidevogels,

Advies is om dit voor te leggen aan de Provincie als bevoegd gezag om te bepalen of compensatie van dit geringe verlies aan oppervlakte Weidevogelkansgebied met lage actuele waarde voor weidevogels noodzakelijk is.

## **5 Conclusie en consequenties**

### **5.1 Beschermde soorten**

Uit het onderzoek komt naar voren dat in en om het plangebied beschermde soorten voorkomen, of kunnen voorkomen.

Over de beschermde soorten levert de uitgevoerde ecologische inventarisatie voldoende informatie op. Er treden geen negatieve effecten voor beschermde soorten op ten gevolge van de voorgenomen ontwikkeling en een ontheffing is niet nodig. Wel moeten het broedseizoen van vogels in acht worden genomen en de zorgplicht van de Wnb voor zoogdieren en amfibieën die vallen onder de vrijstellingsregeling bij ruimtelijke ontwikkelingen van de provincie Fryslân.

### **5.2 Beschermde gebieden**

Het plangebied maakt geen deel uit van, en grenst niet aan gebieden aangewezen als Natura 2000-gebied (beschermd op basis van Wnb). De verstoringseffecten voor alle relevante storingsfactoren zijn nul of verwaarloosbaar klein, zodat geen (significant) negatieve effecten optreden. Met een Aeriusberekening is aangetoond dat geen verhoging van stikstofdepositie (depositie van 0,00 mol/ha/jaar) optreedt.

Het plangebied maakt geen deel uit van het Natuur Netwerk Nederland, maar grenst hier aan de oost- en zuidzijde wel aan. Het maakt wel deel uit van Weidevogelkansgebied. NNN en Weidevogelkansgebied zijn beide beschermd op basis van Provinciale Ruimtelijke Verordening. Toename van de oppervlakte verstoord gebied rondom het plangebied is verwaarloosbaar klein doordat in de huidige situatie het NNN hier al aan meerdere zijden aan bebouwing grenst. Als gevolg van de planontwikkeling neemt de oppervlakte Weidevogelkansgebied af met circa 1,6 hectare. De huidige waarde voor weidevogels is echter al zeer laag door de besloten ligging en nabijheid van woonhuizen.

Conclusie is dat geen significant negatief effect ten aanzien van weidevogels en ten aanzien van NNN optreedt. Wel treedt een negatief effect op door een gering oppervlakteverlies van Weidevogelkansgebied; dit betreft echter een gebied met lage actuele waarde voor weidevogels,

Advies is om dit voor te leggen aan de Provincie als bevoegd gezag om te bepalen of compensatie van dit geringe verlies aan oppervlakte Weidevogelkansgebied met lage actuele waarde voor weidevogels noodzakelijk is.

### **5.3 Uitvoerbaarheid**

Voorlopig moet worden gesteld dat de natuurwet en -regelgeving de uitvoerbaarheid van het plan in de weg staat op het punt van verlies aan oppervlakte Weidevogelkansgebied, in het kader van provinciaal ruimtelijk beleid.

Bij aanpassingen van het oorspronkelijke plan en veranderingen in de terreinomstandigheden van het plangebied die kunnen leiden tot andere inzichten met betrekking tot natuurwaarden, zal een actualisatie van het onderzoek moeten plaatsvinden.



## 6 Bronnen

### 6.1 Veldbezoek

Het plangebied en omgeving zijn op 23 november 2018 door de heer ir. H. Kloen van BügelHajema Adviseurs bezocht om een indruk te krijgen van de terreinomstandigheden van het plangebied, de omgeving en de voorkomende flora en fauna. Tijdens het bezoek zijn plantensoorten genoteerd en mogelijke nest- en verblijfplaatsen en diersporen van beschermde diersoorten geïnventariseerd. Tijdens dit bezoek was het licht bewolkt en droog, met een zwakke wind en circa 5 °C.

### 6.2 Bronnen

- Arcadis, 2016. structuurvisie Eemsmond-Delfzijl. Passende Beoordeling. Projectnummer C05058.000142.0100. Referentie: 078514126:A.34 - Concept. Arcadis Nederland B.V., Arnhem.
- Brasseur, S. T. van Polanen Petel, M. Scheidat, E. Meesters, H.Verdaat, J. Cremer en E. Dijkma, 2009. Zeezoogdieren in de Eems. Evaluatie van de Vliegtuigtellingen van zeezoogdieren tussen oktober 2007 en september 2008. Imares Texel - Wageningen, 2009, Rapport C061\_09.
- Koolstra, B.J.H. & C.M. van Steenwijk – Bolle, 2014. Wijziging van de spoorbrug over de A1 bij Muiderberg – aanvulling Passende Beoordeling TB Schiphol – Amsterdam – Almere. Arcadis Nederland BV.
- Ministerie van LNV, 2008a. Profiel Brandgans (*Branta leucopsis*) A045.  
[www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/documenten/profielen/vogels/profiel\\_vogel\\_A045.pdf](http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/documenten/profielen/vogels/profiel_vogel_A045.pdf)
- Ministerie van LNV, 2008b. Profiel Wulp (*Numenius arquata*) A160.  
[www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/documenten/profielen/vogels/profiel\\_vogel\\_A160.pdf](http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/documenten/profielen/vogels/profiel_vogel_A160.pdf)
- Ministerie van LNV, 2018a (raadpleging website). Beschermde natuur van Nederland.  
[www.synbiosys.alterra.nl/natura2000](http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000)
- Ministerie van LNV, 2018b (raadpleging website). Effectenindicator.  
[www.synbiosys.alterra.nl/natura2000](http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000)
- Quickscanhulp, geraadpleegd op 26 november 2018 (© NDFF - quickscanhulp.nl 26-11-2018 17:02:12). Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF).
- Van der Vegte, F.G., R. Bruins Slot, D. Lagas, M. Poos, 2011. Onderbouwing effectafstanden bestaande handelingen Natura 2000 gebieden in Overijssel. Arcadis Nederland BV.
- VVV Schiermonnikoog, 2018. Website geraadpleegd 10 december 2018.  
[www.vvschiermonnikoog.nl/schiermonnikoog/toerisme](http://www.vvschiermonnikoog.nl/schiermonnikoog/toerisme)
- Wiersma P. & van Dijk K. 2009. Hoogwatervluchtplaatsen van Schiermonnikoog op de kaart. SOVON-informatierapport 2009/12. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.

## **Bijlagen**

1. Soortenvrijstellinglijst provincie Fryslân
2. Opgave van beschermde soorten dieren en planten in de omgeving van het plangebied (Quickscanhulp.nl)
3. Effectindicator met doelhabitats, doelsoorten en storingsfactoren voor de Natura 2000-gebieden Duinen Schiermonnikoog en Waddenzee
4. Aeriusberekening

## Bijlage 1. Soortenvrijstellinglijst provincie Fryslân

In onderstaande tabel zijn de soorten weergegeven waarvoor in de provincie Fryslân vrijstelling geldt (Verordening Romte Fryslân 2014 geconsolideerd 8 augustus 2018)

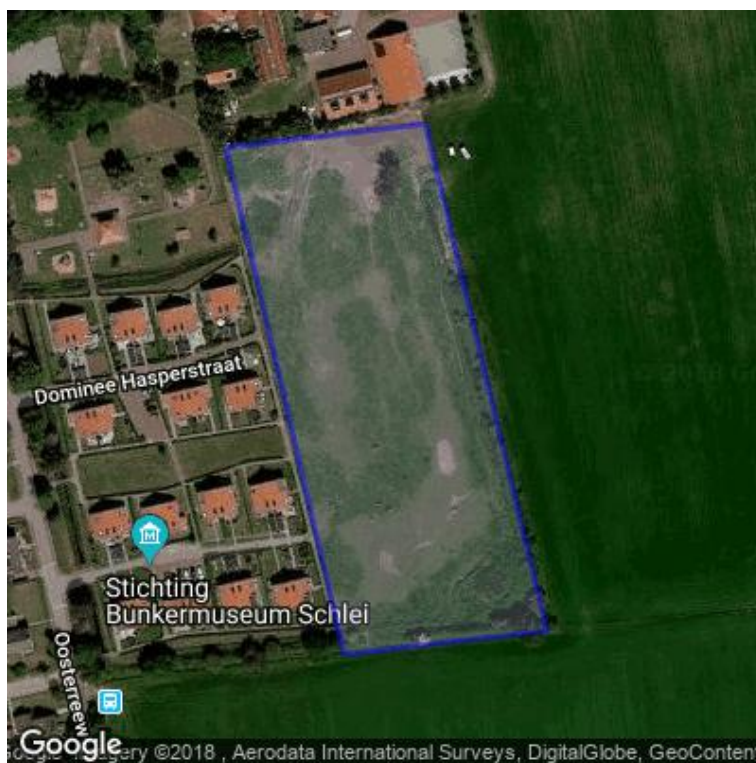
ZOOGDIEREN	
Aardmuis	<i>Microtus agrestis</i>
Bosmuis	<i>Apodemus sylvaticus</i>
Dwergmuis	<i>Micromys minutus</i>
Rosse woelmuis	<i>Clethrionomys glareolus</i>
Veldmuis	<i>Microtus arvalis</i>
Woelrat	<i>Arvicola terrestris</i>
Dwergspitsmuis	<i>Sorex minutus</i>
Gewone bosspitsmuis	<i>Sorex araneus</i>
Huisspitsmuis	<i>Crocidura russula</i>
Tweekleurige bosspitsmuis	<i>Sorex coronatus</i>
Bunzing	<i>Mustela putorius</i>
Wezel	<i>Mustela nivalis</i>
Steenmarter	<i>Martes foina</i>
Hermelijn	<i>Mustela erminea</i>
Haas	<i>Lepus europeus</i>
Konijn	<i>Oryctolagus cuniculus</i>
Ree	<i>Capreolus capreolus</i>
Vos	<i>Vulpes Vulpes</i>
Egel	<i>Erinaceus europaeus</i>
Mol	<i>Talpa europea</i>
AMFIBIEËN	
Bruine kikker	<i>Rana temporaria</i>
Middelste groene kikker (bastardkikker)	<i>Pelophylax klepton</i> <i>esculentus</i> ( <i>Rana</i> <i>esculenta</i> )
Gewone pad	<i>Bufo bufo</i>
Kleine watersalamander	<i>Triturus vulgaris</i>
Meerkikker	<i>Pelophylax ridibundus</i> ( <i>Rana ridibunda</i> )

**Bijlage 2. Opgave van Quickscanhulp.nl**

## Bekende verspreiding van soorten ten opzichte van het plangebied - levering uit de NDFF.

**disclaimer** De Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in een bepaald gebied. Het systeem is in opbouw, nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

Copyright vermelden bij verwijzen of citeren naar deze levering: '© NDFF - quickscanhulp.nl 26-11-2018 17:02:12'



Op de volgende pagina's vindt u de lijst met soorten en afstanden ten opzichte van het plangebied dat deze soorten zijn waargenomen. Een toelichting op deze lijst is te vinden op: [www.quickscanhulp.nl](http://www.quickscanhulp.nl).

Mocht u vragen hebben dan kunt u contact opnemen met de Helpdesk van Het Natuurloket:

e-mail: [serviceteamndff@natuurloket.nl](mailto:serviceteamndff@natuurloket.nl)

telefoon: 0800 2356333

Soort	Soortgroep	Bescherming	Afstand
Kleine watersalamander	Amfibie	wnb-andere soorten	0 - 1 km
aardbeivlinder	Insecten-Dagvlinders	wnb-andere soorten	0 - 1 km
duinparelmoervlinder	Insecten-Dagvlinders	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Glad biggenkruid	Vaatplanten	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Honingorchis	Vaatplanten	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Rozenkransje	Vaatplanten	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Bosmuis	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Egel	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Gewone zeehond	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Grijze zeehond	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Haas	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Huisspitsmuis	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Konijn	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Veldmuis	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Wezel	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Rugstreeppad	Amfibie	wnb-hrl	0 - 1 km
Groenknolorchis	Vaatplanten	wnb-hrl	0 - 1 km
Bruinvis	Zoogdieren	wnb-hrl	0 - 1 km
Ruige dwergveermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	0 - 1 km
Boomvalk	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Buizerd	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Gierzwaluw	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Grote Gele Kwikstaart	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Havik	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Huismus	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Kerkuil	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Ooievaar	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Ransuil	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Roek	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Slechtvalk	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Sperwer	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Wespendief	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Zwarte Wouw	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Akkerogentroost	Vaatplanten	wnb-andere soorten	1 - 5 km
Gewone spitsnuitdolfijn	Zoogdieren	wnb-hrl	1 - 5 km
Bastaardkikker	Amfibie	wnb-andere soorten	5 - 10 km
Bruine kikker	Amfibie	wnb-andere soorten	5 - 10 km
Gewone pad	Amfibie	wnb-andere soorten	5 - 10 km
Meerkikker	Amfibie	wnb-andere soorten	5 - 10 km
grote weerschijnvlinder	Insecten-Dagvlinders	wnb-andere soorten	5 - 10 km
Stofzaad	Vaatplanten	wnb-andere soorten	5 - 10 km
Boommarter	Zoogdieren	wnb-andere soorten	5 - 10 km
Bunzing	Zoogdieren	wnb-andere soorten	5 - 10 km

Damhert	Zoogdieren	wnb-andere soorten	5 - 10 km
Dwergmuis	Zoogdieren	wnb-andere soorten	5 - 10 km
Hermelijn	Zoogdieren	wnb-andere soorten	5 - 10 km
Ree	Zoogdieren	wnb-andere soorten	5 - 10 km
Vos	Zoogdieren	wnb-andere soorten	5 - 10 km
Gewone dwergvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	5 - 10 km
Gewone grootoorvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	5 - 10 km
Laatvlieger	Zoogdieren	wnb-hrl	5 - 10 km
Otter	Zoogdieren	wnb-hrl	5 - 10 km
Rosse vleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	5 - 10 km
grote vos	Insecten-Dagvlinders	wnb-andere soorten	10 - 25 km
kommavlinder	Insecten-Dagvlinders	wnb-andere soorten	10 - 25 km
Gevlekte glanslibel	Insecten-Libellen	wnb-andere soorten	10 - 25 km
Levendbarende hagedis	Reptielen	wnb-andere soorten	10 - 25 km
Dreps	Vaatplanten	wnb-andere soorten	10 - 25 km
Korensla	Vaatplanten	wnb-andere soorten	10 - 25 km
Muurbloem	Vaatplanten	wnb-andere soorten	10 - 25 km
Wolfskers	Vaatplanten	wnb-andere soorten	10 - 25 km
Aardmuis	Zoogdieren	wnb-andere soorten	10 - 25 km
Dwergspitsmuis	Zoogdieren	wnb-andere soorten	10 - 25 km
Gewone bosspitsmuis	Zoogdieren	wnb-andere soorten	10 - 25 km
Steenmarter	Zoogdieren	wnb-andere soorten	10 - 25 km
Waterspitsmuis	Zoogdieren	wnb-andere soorten	10 - 25 km
Woelrat	Zoogdieren	wnb-andere soorten	10 - 25 km
Heikikker	Amfibie	wnb-hrl	10 - 25 km
Poelkikker	Amfibie	wnb-hrl	10 - 25 km
Gevlekte witsnuitlibel	Insecten-Libellen	wnb-hrl	10 - 25 km
Groene glazenmaker	Insecten-Libellen	wnb-hrl	10 - 25 km
Baardvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	10 - 25 km
Franjestaart	Zoogdieren	wnb-hrl	10 - 25 km
Meervleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	10 - 25 km
Watervleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	10 - 25 km
Oehoe	Vogels	wnb-vrl	10 - 25 km
Steenuil	Vogels	wnb-vrl	10 - 25 km
Alpenwatersalamander	Amfibie	wnb-andere soorten	25 - 50 km
grote parelmoervlinder	Insecten-Dagvlinders	wnb-andere soorten	25 - 50 km
spiegeldikkopje	Insecten-Dagvlinders	wnb-andere soorten	25 - 50 km
zilveren maan	Insecten-Dagvlinders	wnb-andere soorten	25 - 50 km
Adder	Reptielen	wnb-andere soorten	25 - 50 km
Hazelworm	Reptielen	wnb-andere soorten	25 - 50 km
Ringslang	Reptielen	wnb-andere soorten	25 - 50 km
Dennenorchis	Vaatplanten	wnb-andere soorten	25 - 50 km
Geplooide vrouwenmantel	Vaatplanten	wnb-andere soorten	25 - 50 km
Knolspirea	Vaatplanten	wnb-andere soorten	25 - 50 km

Naaldenkervel	Vaatplanten	wnb-andere soorten	25 - 50 km
Smalle raai	Vaatplanten	wnb-andere soorten	25 - 50 km
Stijve wolfsmelk	Vaatplanten	wnb-andere soorten	25 - 50 km
Wilde ridderspoor	Vaatplanten	wnb-andere soorten	25 - 50 km
Grote modderkruiper	Vissen	wnb-andere soorten	25 - 50 km
Das	Zoogdieren	wnb-andere soorten	25 - 50 km
Eekhoorn	Zoogdieren	wnb-andere soorten	25 - 50 km
Rosse woelmuis	Zoogdieren	wnb-andere soorten	25 - 50 km
Tweekleurige bosspitsmuis	Zoogdieren	wnb-andere soorten	25 - 50 km
Wild zwijn	Zoogdieren	wnb-andere soorten	25 - 50 km
Boomkikker	Amfibie	wnb-hrl	25 - 50 km
Kamsalamander	Amfibie	wnb-hrl	25 - 50 km
Gestreepte waterroofkever	Insecten-Kevers	wnb-hrl	25 - 50 km
Noordse winterjuffer	Insecten-Libellen	wnb-hrl	25 - 50 km
Gladde slang	Reptielen	wnb-hrl	25 - 50 km
Zandhagedis	Reptielen	wnb-hrl	25 - 50 km
Drijvende waterweegbree	Vaatplanten	wnb-hrl	25 - 50 km
Bever	Zoogdieren	wnb-hrl	25 - 50 km
Gestreepte dolfin	Zoogdieren	wnb-hrl	25 - 50 km
Kleine dwergvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	25 - 50 km
Noordse woelmuis	Zoogdieren	wnb-hrl	25 - 50 km
Potvis	Zoogdieren	wnb-hrl	25 - 50 km
Tuimelaar	Zoogdieren	wnb-hrl	25 - 50 km
Tweekleurige vleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	25 - 50 km
Vinpootsalamander	Amfibie	wnb-andere soorten	50 - 100 km
Vuursalamander	Amfibie	wnb-andere soorten	50 - 100 km
bruine eikenpage	Insecten-Dagvlinders	wnb-andere soorten	50 - 100 km
gentiaanblauwtje	Insecten-Dagvlinders	wnb-andere soorten	50 - 100 km
sleedoorpage	Insecten-Dagvlinders	wnb-andere soorten	50 - 100 km
veenbesblauwtje	Insecten-Dagvlinders	wnb-andere soorten	50 - 100 km
veenbesparelmoervlinder	Insecten-Dagvlinders	wnb-andere soorten	50 - 100 km
veenhooibeestje	Insecten-Dagvlinders	wnb-andere soorten	50 - 100 km
Beekrombout	Insecten-Libellen	wnb-andere soorten	50 - 100 km
Donkere waterjuffer	Insecten-Libellen	wnb-andere soorten	50 - 100 km
Kempense heidelibel	Insecten-Libellen	wnb-andere soorten	50 - 100 km
Bergnactorchis	Vaatplanten	wnb-andere soorten	50 - 100 km
Bokkenorchis	Vaatplanten	wnb-andere soorten	50 - 100 km
Gevlekt zonneroosje	Vaatplanten	wnb-andere soorten	50 - 100 km
Groensteel	Vaatplanten	wnb-andere soorten	50 - 100 km
Grote leeuwenklauw	Vaatplanten	wnb-andere soorten	50 - 100 km
Kartuizer anjer	Vaatplanten	wnb-andere soorten	50 - 100 km
Kleine schorseneer	Vaatplanten	wnb-andere soorten	50 - 100 km
Kluwenklokje	Vaatplanten	wnb-andere soorten	50 - 100 km
Knollathyrus	Vaatplanten	wnb-andere soorten	50 - 100 km



Roggelelie	Vaatplanten	wnb-andere soorten	50 - 100 km
Ruw parelzaad	Vaatplanten	wnb-andere soorten	50 - 100 km
Steenbraam	Vaatplanten	wnb-andere soorten	50 - 100 km
Zweedse kornoelje	Vaatplanten	wnb-andere soorten	50 - 100 km
Kwabaal	Vissen	wnb-andere soorten	50 - 100 km
Edelhert	Zoogdieren	wnb-andere soorten	50 - 100 km
Grote bosmuis	Zoogdieren	wnb-andere soorten	50 - 100 km
Veldspitsmuis	Zoogdieren	wnb-andere soorten	50 - 100 km
Geelbuikvuurpad	Amfibie	wnb-hrl	50 - 100 km
Knoflookpad	Amfibie	wnb-hrl	50 - 100 km
Vroedmeesterpad	Amfibie	wnb-hrl	50 - 100 km
Geel schorpioenmos	Blad-enLevermossen	wnb-hrl	50 - 100 km
grote vuurvliinder	Insecten-Dagvlinders	wnb-hrl	50 - 100 km
Oostelijke witsnuitlibel	Insecten-Libellen	wnb-hrl	50 - 100 km
Rivierrombout	Insecten-Libellen	wnb-hrl	50 - 100 km
Sierlijke witsnuitlibel	Insecten-Libellen	wnb-hrl	50 - 100 km
Muurhagedis	Reptielen	wnb-hrl	50 - 100 km
Kruipend moerasscherm	Vaatplanten	wnb-hrl	50 - 100 km
Platte schijfhoren	Weekdieren	wnb-hrl	50 - 100 km
Bosvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	50 - 100 km
Brandts vleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	50 - 100 km
Gewone dolfijn	Zoogdieren	wnb-hrl	50 - 100 km
Wolf	Zoogdieren	wnb-hrl	50 - 100 km
Europese rivierkreeft	Geleedpotigen-Insecten	wnb-andere soorten	100 - 250 km
bosparelmoervliinder	Insecten-Dagvlinders	wnb-andere soorten	100 - 250 km
iepenpage	Insecten-Dagvlinders	wnb-andere soorten	100 - 250 km
kleine heivliinder	Insecten-Dagvlinders	wnb-andere soorten	100 - 250 km
kleine ijsvogelvliinder	Insecten-Dagvlinders	wnb-andere soorten	100 - 250 km
veldparelmoervliinder	Insecten-Dagvlinders	wnb-andere soorten	100 - 250 km
Vliegend hert	Insecten-Kevers	wnb-andere soorten	100 - 250 km
Bosbeekjuffer	Insecten-Libellen	wnb-andere soorten	100 - 250 km
Gewone bronlibel	Insecten-Libellen	wnb-andere soorten	100 - 250 km
Hoogveenglanslibel	Insecten-Libellen	wnb-andere soorten	100 - 250 km
Speerwaterjuffer	Insecten-Libellen	wnb-andere soorten	100 - 250 km
Akkerboterbloem	Vaatplanten	wnb-andere soorten	100 - 250 km
Akkerdoornzaad	Vaatplanten	wnb-andere soorten	100 - 250 km
Berggamander	Vaatplanten	wnb-andere soorten	100 - 250 km
Blaasvaren	Vaatplanten	wnb-andere soorten	100 - 250 km
Blauw guichelheil	Vaatplanten	wnb-andere soorten	100 - 250 km
Brave hendrik	Vaatplanten	wnb-andere soorten	100 - 250 km
Brede wolfsmelk	Vaatplanten	wnb-andere soorten	100 - 250 km
Breed wollegras	Vaatplanten	wnb-andere soorten	100 - 250 km
Bruinrode wespenorchis	Vaatplanten	wnb-andere soorten	100 - 250 km
Echte gamander	Vaatplanten	wnb-andere soorten	100 - 250 km

Getande veldsla	Vaatplanten	wnb-andere soorten	100 - 250 km
Gladde zegge	Vaatplanten	wnb-andere soorten	100 - 250 km
Groot spiegelklokje	Vaatplanten	wnb-andere soorten	100 - 250 km
Grote bosaardbei	Vaatplanten	wnb-andere soorten	100 - 250 km
Karwijselie	Vaatplanten	wnb-andere soorten	100 - 250 km
Kleine ereprijs	Vaatplanten	wnb-andere soorten	100 - 250 km
Kleine wolfsmelk	Vaatplanten	wnb-andere soorten	100 - 250 km
Kranskarwij	Vaatplanten	wnb-andere soorten	100 - 250 km
Lange zonnedaauw	Vaatplanten	wnb-andere soorten	100 - 250 km
Liggende ereprijs	Vaatplanten	wnb-andere soorten	100 - 250 km
Moerasgamander	Vaatplanten	wnb-andere soorten	100 - 250 km
Naakte lathyrus	Vaatplanten	wnb-andere soorten	100 - 250 km
Rood peperboompje	Vaatplanten	wnb-andere soorten	100 - 250 km
Scherpkruid	Vaatplanten	wnb-andere soorten	100 - 250 km
Schubvaren	Vaatplanten	wnb-andere soorten	100 - 250 km
Schubzegge	Vaatplanten	wnb-andere soorten	100 - 250 km
Spits havikskruid	Vaatplanten	wnb-andere soorten	100 - 250 km
Tengere distel	Vaatplanten	wnb-andere soorten	100 - 250 km
Veenbloembies	Vaatplanten	wnb-andere soorten	100 - 250 km
Vroege ereprijs	Vaatplanten	wnb-andere soorten	100 - 250 km
Wilde averuit	Vaatplanten	wnb-andere soorten	100 - 250 km
Wilde weit	Vaatplanten	wnb-andere soorten	100 - 250 km
Zandwolfsmelk	Vaatplanten	wnb-andere soorten	100 - 250 km
Zinkviooltje	Vaatplanten	wnb-andere soorten	100 - 250 km
Beekdonderpad	Vissen	wnb-andere soorten	100 - 250 km
Beekprik	Vissen	wnb-andere soorten	100 - 250 km
Elrits	Vissen	wnb-andere soorten	100 - 250 km
Molmuis	Zoogdieren	wnb-andere soorten	100 - 250 km
Ondergrondse woelmuis	Zoogdieren	wnb-andere soorten	100 - 250 km
Tonghaarmuts	Blad-enLevermossen	wnb-hrl	100 - 250 km
pimpernelblauwtje	Insecten-Dagvlinders	wnb-hrl	100 - 250 km
Gaffellibel	Insecten-Libellen	wnb-hrl	100 - 250 km
teunisbloempijlstaart	Insecten-Macronachtvlinders	wnb-hrl	100 - 250 km
Dikkopschildpad	Reptielen	wnb-hrl	100 - 250 km
Kemps zeeschildpad	Reptielen	wnb-hrl	100 - 250 km
Atlantische steur	Vissen	wnb-hrl	100 - 250 km
Houting	Vissen	wnb-hrl	100 - 250 km
Bultrug	Zoogdieren	wnb-hrl	100 - 250 km
Dwergvinvis	Zoogdieren	wnb-hrl	100 - 250 km
Gewone vinvis	Zoogdieren	wnb-hrl	100 - 250 km
Griend	Zoogdieren	wnb-hrl	100 - 250 km
Grijze grootoorvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	100 - 250 km
Ingekorven vleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	100 - 250 km
Vale vleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	100 - 250 km

Witsnuitdolfijn	Zoogdieren	wnb-hrl	100 - 250 km
bruin dikkopje	Insecten-Dagvlinders	wnb-andere soorten	> 250 km
Bosdravik	Vaatplanten	wnb-andere soorten	> 250 km
Franjementiaan	Vaatplanten	wnb-andere soorten	> 250 km
Geelgroene wespenorchis	Vaatplanten	wnb-andere soorten	> 250 km
Groene nachtorchis	Vaatplanten	wnb-andere soorten	> 250 km
Kalkboterbloem	Vaatplanten	wnb-andere soorten	> 250 km
Kalketrip	Vaatplanten	wnb-andere soorten	> 250 km
Pijlscheefkelk	Vaatplanten	wnb-andere soorten	> 250 km
Tengere veldmuur	Vaatplanten	wnb-andere soorten	> 250 km
Trosgamander	Vaatplanten	wnb-andere soorten	> 250 km
Vliegenorchis	Vaatplanten	wnb-andere soorten	> 250 km
Gestippelde alver	Vissen	wnb-andere soorten	> 250 km
Eikelmuis	Zoogdieren	wnb-andere soorten	> 250 km
donker pimpernelblauwtje	Insecten-Dagvlinders	wnb-hrl	> 250 km
Bechsteins vleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	> 250 km
Hamster	Zoogdieren	wnb-hrl	> 250 km
Hazelmuis	Zoogdieren	wnb-hrl	> 250 km
Narwal	Zoogdieren	wnb-hrl	> 250 km
Wilde kat	Zoogdieren	wnb-hrl	> 250 km

### Bijlage 3. Effectindicator met doelhabitats, doelsoorten en storingsfactoren van Natura 2000-gebieden

(Ministerie van LNV, 2018, raadpleging website [www.synbiosys.alterra.nl/natura2000](http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000))

#### A. Duinen Schiermonnikoog

Storingsfactor	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Zilte pionierbegroeiingen	■	■	■	■	⊗	⊗	■	⊗	⊗	■	■	■	⊗	⊗	⊗	■	■	■	■
Schorren en zilte graslanden	■	■	■	■	⊗	⊗	■	⊗	⊗	■	■	■	⊗	⊗	⊗	■	■	■	■
Witte duinen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	⊗	⊗	⊗	■	■	■	■
*Grijze duinen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	⊗	⊗	⊗	■	■	■	■
Duindoornstruwelen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	⊗	⊗	⊗	⊗	■	■	■	■
Kruipwilgstruwelen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	⊗	⊗	⊗	⊗	■	■	■	■
Duinbossen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	⊗	⊗	⊗	⊗	■	■	■	■
Vochtige duinvalleien	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	⊗	⊗	⊗	⊗	■	■	■	■
Blauwgraslanden	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	⊗	⊗	⊗	⊗	■	■	■	■
Groenknolorchis	...	⊗	■	■	■	■	...	■	■	■	■	⊗	⊗	⊗	⊗	■	■	■	■
Blauwe Kiekendief (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Bruine Kiekendief (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Eider (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Paapje (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Roerdomp (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Tapuit (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Velduil (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

- zeer gevoelig
- gevoelig
- niet gevoelig
- ⊗ n.v.t.
- ... onbekend

**B. Waddenzee**

Storingsfactor	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Permanent overstroomde zandbanken	■	■	■	■	⊗	⊗	■	⊗	⊗	■	■	■	⊗	⊗	■	■	■	■	■
Estuaria	■	■	■	■	⊗	⊗	■	⊗	⊗	■	■	■	⊗	⊗	⊗	■	■	■	■
Slik- en zandplaten	■	■	■	■	⊗	⊗	■	⊗	⊗	■	■	■	⊗	⊗	⊗	■	■	■	■
Zilte pionierbegroeiingen	■	■	■	■	⊗	⊗	■	⊗	⊗	■	■	■	⊗	⊗	⊗	■	■	■	■
Slijkgrasvelden	■	■	■	■	⊗	⊗	■	⊗	⊗	■	■	■	⊗	⊗	⊗	■	■	■	■
Schorren en zilte graslanden	■	■	■	■	⊗	⊗	■	⊗	⊗	■	■	■	⊗	⊗	⊗	■	■	■	■
Embryonale duinen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	⊗	⊗	⊗	■	■	■	■
Witte duinen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	⊗	⊗	⊗	■	■	■	■
*Grijze duinen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	⊗	⊗	⊗	■	■	■	■
Duindoornstruwelen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	⊗	⊗	⊗	■	■	■	■
Kruipwilgstruwelen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	⊗	⊗	⊗	■	■	■	■
Vochtige duinvalleien	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	⊗	⊗	⊗	■	■	■	■
*Noordse woelmuis	■	■	■	■	⊗	■	...	■	■	⊗	■	...	...	...	...	...	■	...	■
Bruinvis	■	■	■	■	■	■	■	...	...	...	■	...	■	■	■	...	■	■	■
Fint	■	■	■	■	...	■	■	■	■	⊗	■	■	...	■	...	■	■	■	■
Gewone zeehond	■	■	■	■	■	■	■	...	...	...	■	...	■	■	■	■	...	■	■
Grijze zeehond	■	■	■	■	■	■	■	...	...	...	■	...	■	■	■	■	...	■	■
Groenknolorchis	...	⊗	■	■	■	■	...	■	■	⊗	■	■	⊗	⊗	⊗	■	⊗	■	■
Nauwe korfslak	■	■	■	■	...	...	■	■	■	⊗	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Rivierprik	■	■	■	■	...	■	■	■	■	⊗	■	■	...	■	...	■	■	■	■
Zeeprik	■	■	■	■	...	■	■	■	■	⊗	■	...	■	...	■	...	■	■	■

Bewuste verandering soortensamenstelling  
 Verandering in populatiedynamiek  
 Verstoring door mechanische effecten  
 Optische verstoring  
 Verstoring door trilling  
 Verstoring door licht  
 Verstoring door geluid  
 Verandering dynamiek substraat  
 Verandering overstromingsfrequentie  
 Verandering stroomsnelheid  
 Vernatting  
 Verdroging  
 Verontreiniging  
 Verontreiniging  
 Verzoetling  
 Verzoetling  
 Vernestiging door N-depositie uit de lucht  
 Verzuring door N-depositie uit de lucht  
 Versnippering  
 Oppervlakteverlies

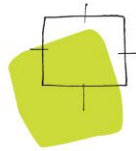
Aalscholver (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	...	■	■	■	■	■	■
Bergeend (niet-broedvogel)	■	⊠	■	■	■	■	■	■	■	⊠	■	...	■	■	■	■
Blauwe Kiekendief (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	⊠	■	...	■	■	■	■
Bontbekplevier (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	...	■	■	■	■	■	■
Bontbekplevier (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	...	■	■	■	■	■	■
Bonte strandloper (niet-broedvogel)	■	⊠	■	■	■	■	■	■	■	⊠	■	...	■	■	■	■
Brandgans (niet-broedvogel)	■	⊠	■	■	■	■	■	■	■	⊠	■	...	■	■	■	■
Brilduiker (niet-broedvogel)	■	⊠	■	■	■	■	■	■	■	⊠	■	...	■	■	■	■
Bruine Kiekendief (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	⊠	■	...	■	■	■	■
Drieteenstrandloper (niet-broedvogel)	■	⊠	■	■	■	■	■	■	■	⊠	■	...	■	■	■	■
Dwergsterne (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	⊠	■	...	■	■	■	■
Eider (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	⊠	■	...	■	■	■	■
Eider (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	⊠	■	...	■	■	■	■
Fuut (niet-broedvogel)	■	⊠	■	■	■	■	■	■	■	⊠	■	...	■	■	■	■
Goudplevier (niet-broedvogel)	■	⊠	■	■	■	■	■	■	■	⊠	■	...	■	■	■	■
Grauwe Gans (niet-broedvogel)	■	⊠	■	■	■	■	■	■	■	⊠	■	...	■	■	■	■
Groenpootruiter (niet-broedvogel)	■	⊠	■	■	■	■	■	■	■	⊠	■	...	■	■	■	■
Grote stern (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	⊠	■	...	■	■	■	■
Grote Zaagbek (niet-broedvogel)	■	⊠	■	■	■	■	■	■	■	⊠	■	...	■	■	■	■
Grutto (niet-broedvogel)	■	⊠	■	■	■	■	■	■	■	⊠	■	...	■	■	■	■
Kanoet (niet-broedvogel)	■	⊠	■	■	■	■	■	■	■	⊠	■	...	■	■	■	■
Kievit (niet-broedvogel)	■	⊠	■	■	■	■	■	■	■	⊠	■	...	■	■	■	■
Kleine Mantelmeeuw (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	⊠	■	...	■	■	■	■
Kleine Zwaan (niet-broedvogel)	■	⊠	■	■	■	■	■	■	■	⊠	■	...	■	■	■	■
Kluut (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	⊠	■	...	■	■	■	■
Kluut (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	⊠	■	...	■	■	■	■
Krakeend (niet-broedvogel)	■	⊠	■	■	■	■	■	■	■	⊠	■	...	■	■	■	■
Krombekstrandloper (niet-broedvogel)	■	⊠	■	■	■	■	■	■	■	⊠	■	...	■	■	■	■
Lepelaar (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	⊠	■	...	■	■	■	■
Lepelaar (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	⊠	■	...	■	■	■	■
Middelste Zaagbek (niet-broedvogel)	■	⊠	■	■	■	■	■	■	■	⊠	■	...	■	■	■	■
Noordse Stern (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	⊠	■	...	■	■	■	■
Pijlstaart (niet-broedvogel)	■	⊠	■	■	■	■	■	■	■	⊠	■	...	■	■	■	■
Rosse grutto (niet-broedvogel)	■	⊠	■	■	■	■	■	■	■	⊠	■	...	■	■	■	■
Rotgans (niet-broedvogel)	■	⊠	■	■	■	■	■	■	■	⊠	■	...	■	■	■	■
Scholekster (niet-broedvogel)	■	⊠	■	■	■	■	■	■	■	⊠	■	...	■	■	■	■
Slechtvalk (niet-broedvogel)	■	⊠	■	■	■	■	■	■	■	⊠	■	...	■	■	■	■
Slobeend (niet-broedvogel)	■	⊠	■	■	■	■	■	■	■	⊠	■	...	■	■	■	■

Scholekster (niet-broedvogel)	■	⊗	■	■	■	■	■	■	■	■	■	⊗	■	...	■	■	■	■	■	...	■	
Slechtvalk (niet-broedvogel)	■	⊗	■	■	■	■	■	■	■	■	■	⊗	■	...	■	■	■	■	■	■	■	■
Slobeend (niet-broedvogel)	■	⊗	■	■	■	■	■	■	■	■	■	⊗	■	...	■	■	■	■	■	■	■	■
Smient (niet-broedvogel)	■	⊗	■	■	■	■	■	■	■	■	■	⊗	■	...	■	■	■	■	■	■	■	■
Steenloper (niet-broedvogel)	■	⊗	■	■	■	■	■	■	■	■	■	⊗	■	...	■	■	■	■	■	■	■	■
Strandplevier (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	...	■	■	■	■	■	■	■	■
Toendrarietgans (niet-broedvogel)	■	⊗	■	■	■	■	■	■	■	■	■	⊗	■	...	■	■	■	■	■	■	■	■
Toppereend (niet-broedvogel)	■	⊗	■	■	■	■	■	■	■	■	■	⊗	■	...	■	■	■	■	■	■	■	■
Tureluur (niet-broedvogel)	■	⊗	■	■	■	■	■	■	■	■	■	⊗	■	...	■	■	■	■	■	■	■	■
Velduil (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	⊗	■	...	■	■	■	■	■	■	■	■
Visdief (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	⊗	■	...	■	■	■	■	■	■	■	■
Wilde eend (niet-broedvogel)	■	⊗	■	■	■	■	■	■	■	■	■	⊗	■	...	■	■	■	■	■	■	■	■
Wintertaling (niet-broedvogel)	■	⊗	■	■	■	■	■	■	■	■	■	⊗	■	...	■	■	■	■	■	■	■	■
Wulp (niet-broedvogel)	■	⊗	■	■	■	■	■	■	■	■	■	⊗	■	...	■	■	■	■	■	■	■	■
Zilverplevier (niet-broedvogel)	■	⊗	■	■	■	■	■	■	■	■	■	⊗	■	...	■	■	■	■	■	■	■	■
Zwarte ruiter (niet-broedvogel)	■	⊗	■	■	■	■	■	■	■	■	■	⊗	■	...	■	■	■	■	■	■	■	■
Zwarte Stern (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	⊗	■	...	■	■	■	■	■	■	■	■

- zeer gevoelig
- gevoelig
- niet gevoelig
- ⊗ n.v.t.
- ... onbekend

## **Bijlage 4. Aeriusberekening**





# BügelHajema

Ruimte voor de leefomgeving

## Notitie

Opdrachtgever: Gemeente Schiermonnikoog

projectnummer: 555.00.02.04.00

Van: BügelHajema Adviseurs

Onderwerp: Berekening stikstofdepositie Uitbreiding Schiermonnikoog - Plan Oost

Datum: 17-06-2019

### INLEIDING

In het kader van de PAS (programmatische aanpak stikstof) is de depositie van stikstof ten gevolge van de ontwikkeling van het bestemmingsplan Uitbreiding Schiermonnikoog – Plan Oost in de gemeente Schiermonnikoog berekend.

In het plangebied is de realisatie van maximaal 30 grondgebonden woningen voorzien, bestaande uit 4 vrijstaande woningen, 8 twee-onder-één-kap woningen en 16 sociale huurwoningen. De depositie van stikstof in natura 2000 gebieden ten gevolge van de emissie van  $\text{NO}_x$  en  $\text{NH}_3$  van deze ontwikkeling alsmede van het verkeer van en naar de locatie is berekend met programmapakket Aerius. Deze notitie vormt een toelichting op de berekeningen.

### INVOERGEDEVENS AERIUS

In Aerius zijn standaard emissie-kengetallen opgenomen op basis waarvan de emissies van  $\text{NO}_x$  en  $\text{NH}_3$  worden bepaald. Naast de bronnen van de woningen dienen ook de verkeersbewegingen op en van en naar het terrein in de berekeningen meegenomen te worden. Conform jurisprudentie dient de verkeersgeneratie beschouwd te worden totdat het verkeer is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Volgens de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State is dit het geval op het moment dat het aan- en afrijdende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag nog niet dan wel niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt. In de "Handreiking PAS voor aanvragers" wordt hier een nadere toelichting op gegeven. De berekening heeft dienovereenkomstig plaatsgevonden.

Daarnaast is sprake van een aanlegfase en een gebruiksfase.

### Aanlegfase (tijdelijk project van 1 jaar - 2020)

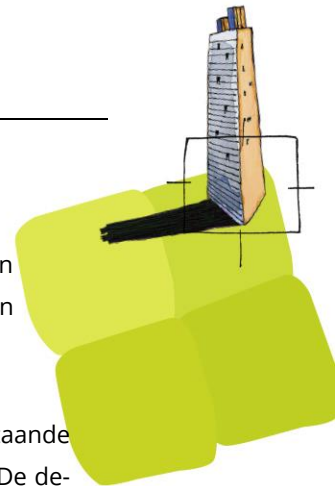
Uit verkennende berekening blijkt dat realisatie van het project met behulp van Stage klasse IV materieel of nieuwer (globaal van na 2015) zorgt voor een projectbijdrage van minder dan 0,00 mol/ha/jaar. Ten behoeve van de aanlegfase zijn de volgende invoergegevens in Aerius gebruikt.

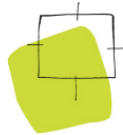
BügelHajema, Adviseurs voor leefomgeving en omgevingsrecht BNSP

Balthasar Bekkerwei 76, 8914 BE Leeuwarden T 058 215 25 15

E info@bugelhajema.nl W www.bugelhajema.nl

Vestigingen te Assen, Leeuwarden en Amersfoort





- Emissie mobiele werktuigen (bron 1):
  - graafmachine 100 kW gedurende 6 uur per woning met een belasting van 60% en een emissiefactor van 0,3 gram/kWh (3,24 kg NO<sub>x</sub>/jr);
  - hijskraan 100kW gedurende 6 uur per woning/appartement met een belasting van 50% en een emissiefactor van 0,4 gram/kWh (3,60 kg NO<sub>x</sub>/jr).
  
- Verkeer van en naar de bouwlocatie (bron 2 en 3):
  - licht verkeer 40 ritten/etmaal (0,6 kg NO<sub>x</sub>/jr);
  - middelzwaar verkeer 22 ritten/etmaal (2,2 kg NO<sub>x</sub>/jr);
  - zwaar verkeer 8 ritten per etmaal (0,9 kg NO<sub>x</sub>/jr).

De totale emissie van de aanlegfase bedraagt ongeveer 10,54 kg NO<sub>x</sub>/jr.

### **Gebruiksfase**

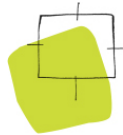
Woningen dienen per 1 juli jl. 2018 gasloos te worden uitgevoerd. De woningen zijn daarom niet opgenomen in het model. Voor de gebruiksfase zijn daarom alleen de invoergegevens wat betreft verkeer in Aerius gebruikt.

- Autoverkeer (bron 1 en 2):

Er is uitgegaan van 4 ritten per woning. Dit is weliswaar minder dan de gegevens uit CROW publicatie 381 aangeven maar er is rekening mee gehouden dat het hier om een specifieke situatie gaat waarbij het plangebied op een autoluw eiland ligt. Het aantal ritten per woning is dus beduidend lager. De ritten zijn verdeeld over de wegen rond het project. Daarbij is gebruik gemaakt van de standaard emissiegegevens uit Aerius. De totale emissie van het verkeer bedraagt ongeveer 1,7 kg NO<sub>x</sub>/jr.

### **Modellen**

De emissie en depositie van het plan zijn bepaald met behulp van het Aeriuspakket. Op de volgende pagina is van de modellen een afbeelding opgenomen.



### Model aanlegfase

**CALCULATOR**  
2020 NOx+NH3

Emissiebronnen  
Situatie 1 Maak variant

Vul deze situatie aan met meer bronnen of ga verder naar Bereken.

Naamlabels uit

Nieuw Import

- 1 Mobiele werktuigen
- 2 Bouwverkeer
- 3 Bouwverkeer

Wis alle bronnen NOx < 0,1 ton/ NH3 < 0,1 ton/

Exporteer Bereken

### Model gebruiksfase

**CALCULATOR**  
2020 NOx+NH3

Emissiebronnen  
Situatie 1 Maak variant

Vul deze situatie aan met meer bronnen of ga verder naar Bereken.

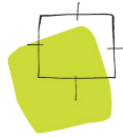
Naamlabels uit

Nieuw Import

- 1 Autoverkeer
- 2 Autoverkeer

Wis alle bronnen NOx < 0,1 ton/ NH3 < 0,1 ton/

Exporteer Bereken



## REKENRESULTATEN

De berekening met Aerius genereert een “leeg” rapport, voor zowel de aanleg- als de gebruiksfase, waarin wordt geconstateerd dat er geen natuurgebieden zijn met een overschrijding van een projectbijdrage van meer dan 0,05 mol/ha/jaar.

In Aeriusscalculator is in de tussenresultaten van de berekening te zien of sprake is van depositie van tussen 0,01 en 0,05 mol/ja/jaar. De projectbijdrage op het meest nabij gelegen verzuringsgevoelige Natura 2000-gebied, Duinen Schiermonnikoog, bedraagt 0,00 mol/ha/jaar, in zowel de aanlegfase als de gebruiksfase. Omdat hier de meeste depositie optreedt, zal ook in andere verzuringsgevoelige Natura 2000 gebieden de depositie 0,00 mol/ha/jaar bedragen.

Hierbij wordt benadrukt dat in de aanlegfase gebruik moet worden gemaakt van Stage klasse IV materieel.

# AERIUS CALCULATOR

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

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

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak ( $\text{NH}_3$ ) en stikstofdioxide ( $\text{NO}_x$ ), of één van beide. Hiermee is de depositie van de activiteit berekend en uitgewerkt.

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

## Berekening Situatie 1

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

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: [www.aerius.nl](http://www.aerius.nl) en [pas.naturazoo.nl](http://pas.naturazoo.nl).

# AERIUS CALCULATOR

## Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Gemeente Schiermonnikoog	onbekend, n.v.t. Schiermonnikoog

## Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Plan Oost	RQxK1J3VvRvy	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekeninstellingen
17 juni 2019, 12:02	2020	Berekend voor Wnb.
Tijdelijk project, startjaar	Duur in jaren	
2020	1	

## Totale emissie

Situatie 1	
NOx	10,54 kg/j
NH <sub>3</sub>	-

## Resultaten

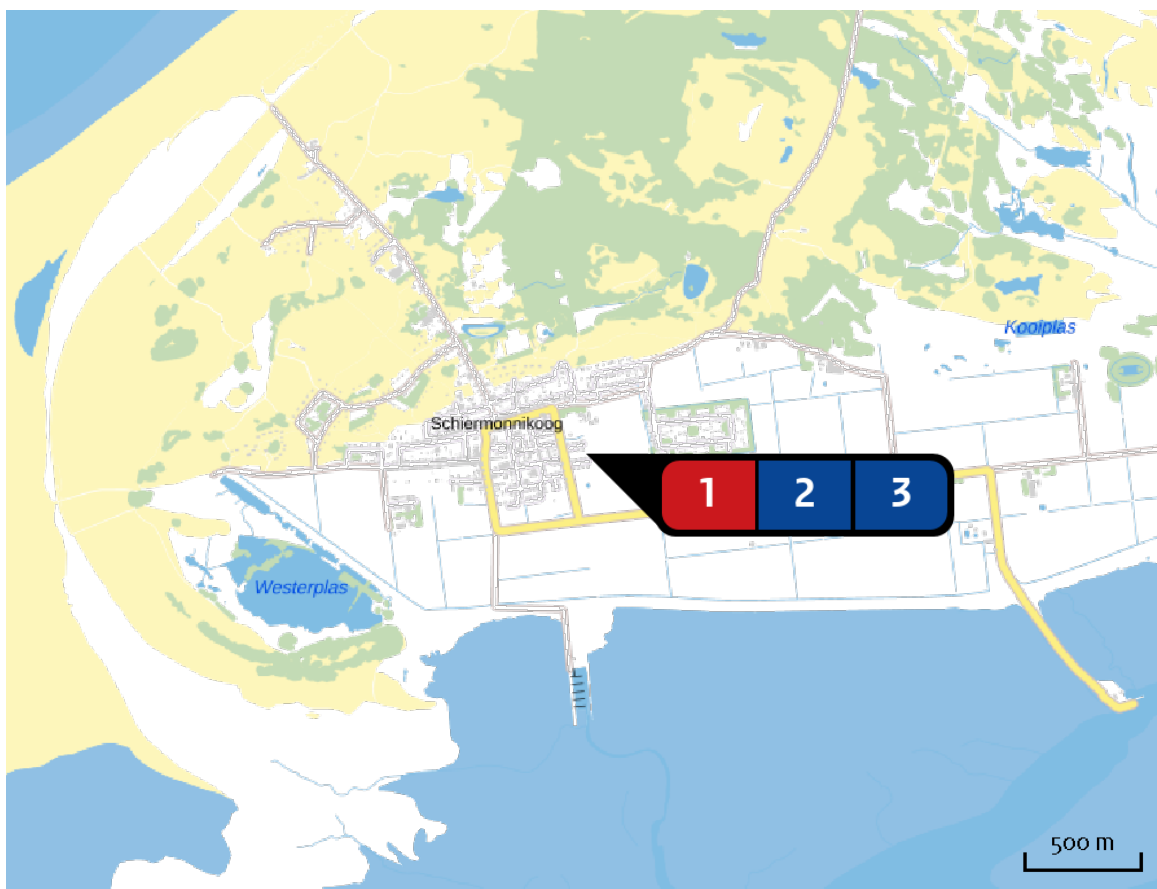
Hectare met  
hoogste bijdrage  
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
-	-


## Toelichting

Aanlegfase Plan Oost  
Stqgeklasse IV (globaal na 2015)

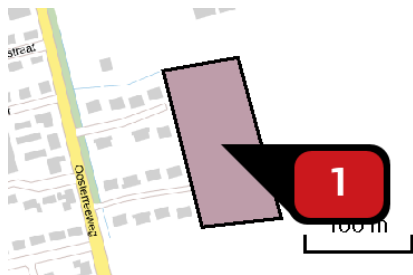
Locatie  
Situatie 1



Emissie  
Situatie 1

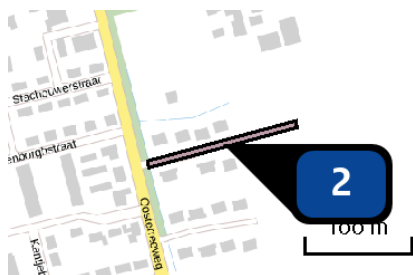
Bron Sector	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
<b>1</b>  Mobile werktuigen Mobile werktuigen   Bouw en Industrie	-	6,84 kg/j
<b>2</b> ... Bron 4 ... Anders...   Anders...	-	1,80 kg/j
<b>3</b> ... Bron 5 ... Anders...   Anders...	-	1,90 kg/j

Emissie  
(per bron)  
Situatie 1

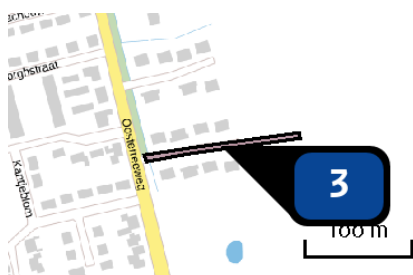


Naam **Mobiele werktuigen**  
Locatie (X,Y) **206852, 610541**  
NOx **6,84 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreading (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Graafmachine		4,0	4,0	0,0	NOx	3,24 kg/j
AFW	Kraan		4,0	4,0	0,0	NOx	3,60 kg/j



Naam **Bron 4**  
Locatie (X,Y) **206793, 610571**  
Uitstoothoogte **0,0 m**  
Oppervlakte **0,1 ha**  
Spreading **0,0 m**  
Warmteinhoud **0,000 MW**  
Temporele  
variatie **Continue emissie**  
NOx **1,80 kg/j**



Naam **Bron 5**  
Locatie (X,Y) **206808, 610495**  
Uitstoothoogte **0,0 m**  
Oppervlakte **0,1 ha**  
Spreading **0,0 m**  
Warmteinhoud **0,000 MW**  
Temporele  
variatie **Continue emissie**  
NOx **1,90 kg/j**



## Disclaimer

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

## Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS            versie 2016L\_20180926\_2a474e88d4

Database        versie 2016L\_20170828\_c3f058foof

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

# AERIUS CALCULATOR

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

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

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak ( $\text{NH}_3$ ) en stikstofoxide ( $\text{NO}_x$ ), of één van beide. Hiermee is de depositie van de activiteit berekend en uitgewerkt.

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

## Berekening Situatie 1

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

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: [www.aerius.nl](http://www.aerius.nl) en [pas.naturazoo.nl](http://pas.naturazoo.nl).

# AERIUS CALCULATOR

## Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Gemeente Schiermonnikoog	Balthasar Bekkerwei, 76, 8914 BE Leeuwarden

## Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Plan Oost	RQ5qMEhNUyxS	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekeninstellingen
17 juni 2019, 11:50	2020	Berekend voor Wnb.

## Totale emissie

Situatie 1	
NOx	1,72 kg/j
NH <sub>3</sub>	< 1 kg/j

## Resultaten

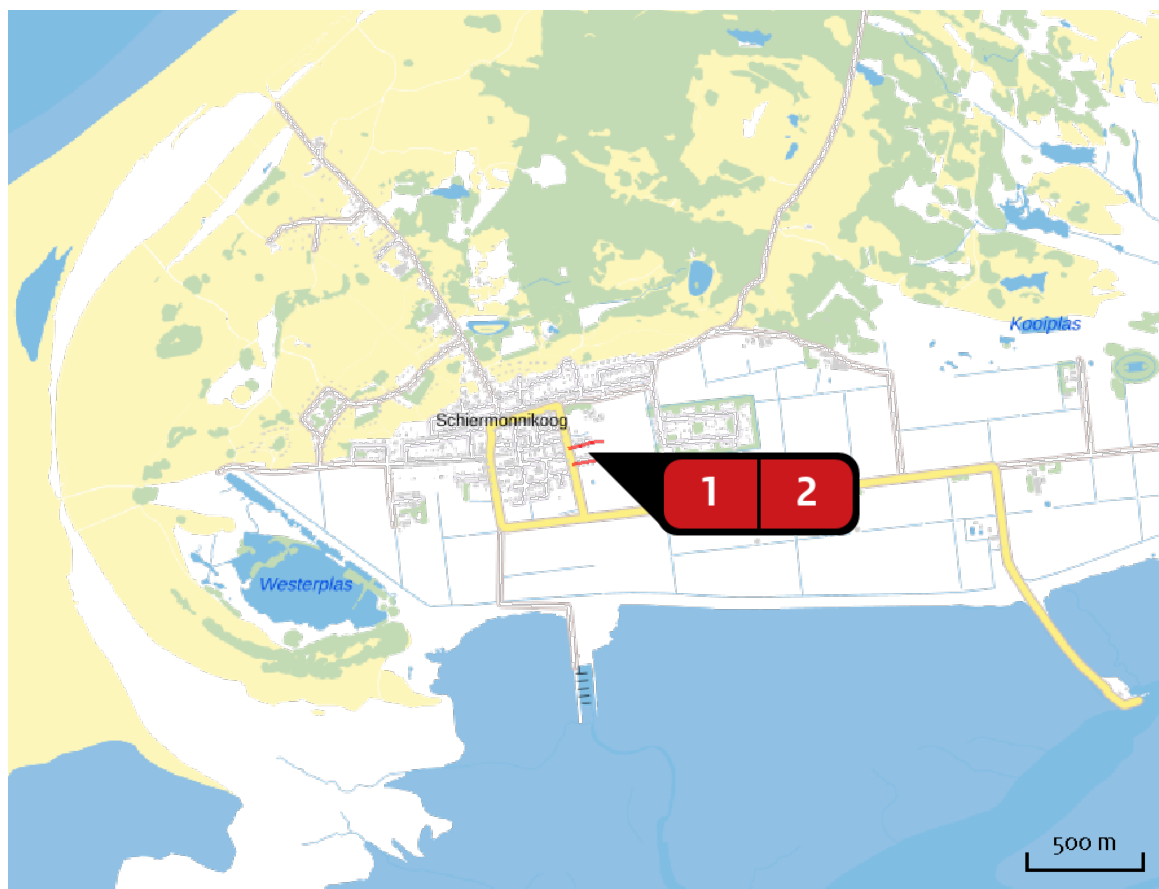
Hectare met  
hoogste bijdrage  
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
-	-

## Toelichting

Gebruiksfase Plan Oost

Locatie  
Situatie 1



Emissie  
Situatie 1

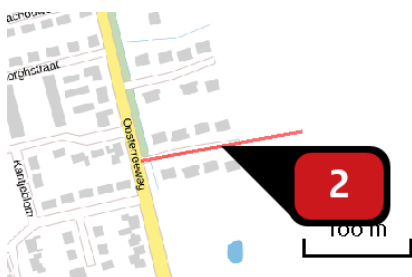
Bron Sector		Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
<b>1</b>	Autoverkeer Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
<b>2</b>	Autoverkeer Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Emissie  
(per bron)  
Situatie 1



Naam **Autoverkeer**  
 Locatie (X,Y) **206789, 610569**  
 NOx **< 1 kg/j**  
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	56,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelwaar vrachtverkeer	1,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam **Autoverkeer**  
 Locatie (X,Y) **206807, 610496**  
 NOx **< 1 kg/j**  
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	56,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelwaar vrachtverkeer	1,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j

## Disclaimer

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

## Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2016L\_20180926\_2a474e88d4

Database versie 2016L\_20170828\_c3f058foof

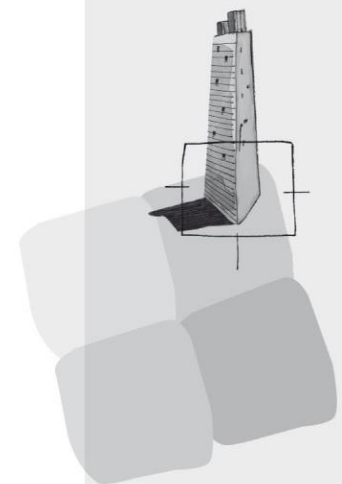
Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

## Colofon

### Projectnummer

555.00.02.04.00



BügelHajema Adviseurs bv  
Bureau voor Ruimtelijke  
Ordering en Milieu BNSP  
Balthasar Bekkerwei 76  
8914 BE Leeuwarden

**T** 058 215 25 15

**F** 058 215 91 98

**E**

leeuwarden@bugelhajema.nl

**W** [www.bugelhajema.nl](http://www.bugelhajema.nl)

Vestigingen te Assen,  
Leeuwarden en Amersfoort