

# Natuurtoets Oorsprongweg Schoorl



Opdrachtgever: Milan Bergh/Kris Schouten  
(Apto Architects BV)

Uitgevoerd door: Econu / Dhr. Bart Smeets  
bart.smeets@econu.eu  
0646020125  
www.econu.eu

Uitgevoerd op: 18 Oktober 2020

Datum: 9-11-2020

Onderwerp: Natuurtoets

Uw kenmerk: /

Ons Kenmerk: Apto 20-11-9



## Inhoud

|                                                        |    |
|--------------------------------------------------------|----|
| 1. Inleiding.....                                      | 3  |
| Aanleiding.....                                        | 3  |
| Doel .....                                             | 3  |
| Schoorlse Duinen.....                                  | 3  |
| Gebiedsbescherming .....                               | 3  |
| Habitattypen .....                                     | 4  |
| Habitatsoorten/Broedvogels .....                       | 5  |
| 2. Ingreep.....                                        | 6  |
| Plangebied .....                                       | 6  |
| Werkzaamheden .....                                    | 6  |
| 3. Aanwezige flora, fauna en habitattypen.....         | 8  |
| Bekende gegevens flora en fauna .....                  | 8  |
| Bekende gegevens habitattypen .....                    | 8  |
| Veldbezoek .....                                       | 9  |
| Aangewezen doelsoorten .....                           | 9  |
| 4. Aeries berekening .....                             | 10 |
| Input .....                                            | 10 |
| Gebruiksfase.....                                      | 10 |
| Emissie .....                                          | 11 |
| Depositie.....                                         | 11 |
| 5. Effecten ingreep .....                              | 13 |
| Mogelijke effecten .....                               | 13 |
| Effectenindicator.....                                 | 13 |
| Overzicht effecten op soorten en/of habitattypen. .... | 13 |
| Beoordeling effecten.....                              | 14 |
| Oppervlakteverlies/versnippering .....                 | 14 |
| Verontreiniging.....                                   | 14 |
| Verdroging .....                                       | 16 |
| Optische verstoring .....                              | 17 |
| Verstoring door mechanische effecten .....             | 17 |
| Samenvatting effecten .....                            | 18 |
| 6. Mitigerende maatregelen .....                       | 19 |
| 7. Toetsing aan wetgeving .....                        | 20 |

|                                                      |    |
|------------------------------------------------------|----|
| Landelijke wet- en regelgeving .....                 | 20 |
| Voortoets .....                                      | 20 |
| Passende beoordeling .....                           | 21 |
| 8. Conclusies en aanbevelingen .....                 | 22 |
| Geraadpleegde bronnen.....                           | 23 |
| Literatuur .....                                     | 23 |
| Internet.....                                        | 24 |
| Bijlagen.....                                        | 26 |
| Bijlage 1 Foto impressie plangebied en omgeving..... | 27 |

## 1. Inleiding

### Aanleiding

De opdrachtgever begeleidt de bouw van een woning aan de Oorsprongweg in Schoorl. Alle betrokken partijen zijn zich bewust van het gegeven dat de gekozen locatie nabij het Natura 2000 gebied Schoorlse Duinen ligt en dat er derhalve met extra aandacht en zorg voor de omgeving gewerkt dient te worden.

### Doel

Deze rapportage is opgesteld om in kaart te brengen of er negatieve effecten ten aanzien van de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied 'Schoorlse Duinen' te verwachten zijn naar aanleiding van de beoogde ontwikkelingen.

### Schoorlse Duinen

#### Gebiedsbescherming

De planlocatie ligt aan de Oorsprongweg in Schoorl en behelst een smalle strook naast een parkeerplaats bij het Buitencentrum Schoorlse Duinen (Staatsbosbeheer), langs de relatief drukke Oorsprongweg met fietspad. Deze weg loopt vanuit het centrum van Schoorl naar diverse hotels, bungalowparken en recreatiegelegenheden. De planlocatie maakt zelf geen onderdeel uit van Natura 2000-gebied 'Schoorlse Duinen'. Op basis van objectieve gegevens wordt beoordeeld of de voorgenomen activiteiten een negatief effect hebben op de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied 'Schoorlse Duinen'.

In voorliggende rapportage worden de (eventuele) effecten op het omliggende Natura 2000-gebied 'Schoorlse Duinen' nader uitgewerkt. Het plangebied ligt in de nabijheid van het Natura 2000-gebied.

Het gebied Schoorlse Duinen beslaat een strook kalkarme (en plaatselijk kalkrijkere) duinen die ligt tussen Bergen en de Hondsbossche Zeewering. Hier bevinden zich de hoogste duinen van ons land, tot maximaal 58 m boven zeeniveau. Het is een gevarieerd en uitgestrekt duinlandschap dat reliëfrijk en landschappelijk zeer afwisselend is. In het westen liggen lagere zeereepduinen, gevolgd door een sterk geaccidenteerd landschap met uitgestrekte valleicomplexen, die over een grote

oppervlakte zijn begroeid met dophei- en kraaiheivegetatie. De binnenduintrand is vrijwel geheel bebost. Een deel van deze bossen zijn oude loofbossen, een ander deel bestaat uit naaldbossen, die gezien de ouderdom en het lokaal voorkomen van zeldzame planten grote natuurwaarde hebben. In het zuidelijk deel lopen de boscomplexen door tot aan het buitenduintrand. In 1997 is ter hoogte van de Parnassiavallei een kerf aangebracht in de 100-150 m brede zeereep om zeewaterinvloed tot in de binnenduinen terug te brengen.

### Habitattypen

De gebiedsanalyse voor de Schoorlse Duinen beschrijft dat in de habitattypen H2130A (kalkrijke grijze duinen), H2130B (kalkarme grijze duinen), H2140A (Duinheiden met kraaihei (vochtig), H2140B (Duinheiden met kraaihei (droog), H2150 (duinheiden met struikhei), H2180A (Duinbossen droog), H2190A (duinvalleien met open water) en H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt) (plaatselijk) een overschrijding van de kritische depositiewaarde (KDW) wordt geconstateerd. Dit gebeurt op basis van de habitattypenkaart en het rekenprogramma AERIUS Monitor. Voor alle overige habitattypen binnen de Schoorlse Duinen, is geen overschrijding van de KDW geconstateerd. Dit geldt voor alle beschouwde momenten; referentiesituatie (2014), 2020 en 2030. Deze habitattypen hebben geen knelpunt ten aanzien van stikstofdepositie. Het betreft de habitattypen H2110 (embryonale duinen), H2120 (witte duinen), H2160 (duindoornstruwelen), H2170 (kruipwilgstruwelen), H2180B (duinbossen vochtig), H2180C (duinbossen binnenduintrand) en H3260A (beken en rivieren met waterplanten - waterranonkels).

Tabel 1, aangewezen habitattypen voor Natura 2000 gebied Schoorlse Duinen.

| Habitatype?               | Habitat subtype | Oppervlakte | Kwaliteit | Kernopgave | KDW  | KDW overschreden |
|---------------------------|-----------------|-------------|-----------|------------|------|------------------|
| H2110 - Embryonale duinen |                 | >           | =         | 2.01       | 1429 | n                |
| H2120 - Witte duinen      |                 | >           | >         | 2.01       | 1429 | n                |
| H2130A - Grijze duinen    | kalkrijk        | =           | =         |            | 1071 | j                |
| H2130B - Grijze duinen    | kalkarm         | >           | >         |            | 714  | j                |

|                                             |                   |       |   |            |       |   |
|---------------------------------------------|-------------------|-------|---|------------|-------|---|
| H2140A - Duinheiden met kraaihei            | vochtig           | = (<) | > | 2.03       | 1071  | j |
| H2140B - Duinheiden met kraaihei            | droog             | =     | > | 2.03       | 1071  | j |
| H2150 - Duinheiden met struikhei            |                   | =     | = | 2.03       | 1071  | j |
| H2160 - Duindoornstruwelen                  |                   | =     | = |            | 2000  | n |
| H2170 - Kruipwilgstruwelen                  |                   | =     | = |            | 2286  | n |
| H2180A - Duinbossen                         | droog             | >     | > | 2.04       | 1071  | j |
| H2180B - Duinbossen                         | vochtig           | =     | = |            | 2214  | n |
| H2180C - Duinbossen                         | Binnenduin rand   | =     | = |            | 1786  | j |
| H2190A - Vochtige duinvalleien              | open water        | =     | = |            | 1000  | j |
| H2190C - Vochtige duinvalleien              | ontkalkt          | >     | > |            | 1071  | j |
| H3260A - Beken en rivieren met waterplanten | waterran-<br>kels | >     | > | 2.07,<br>W | >2400 | n |

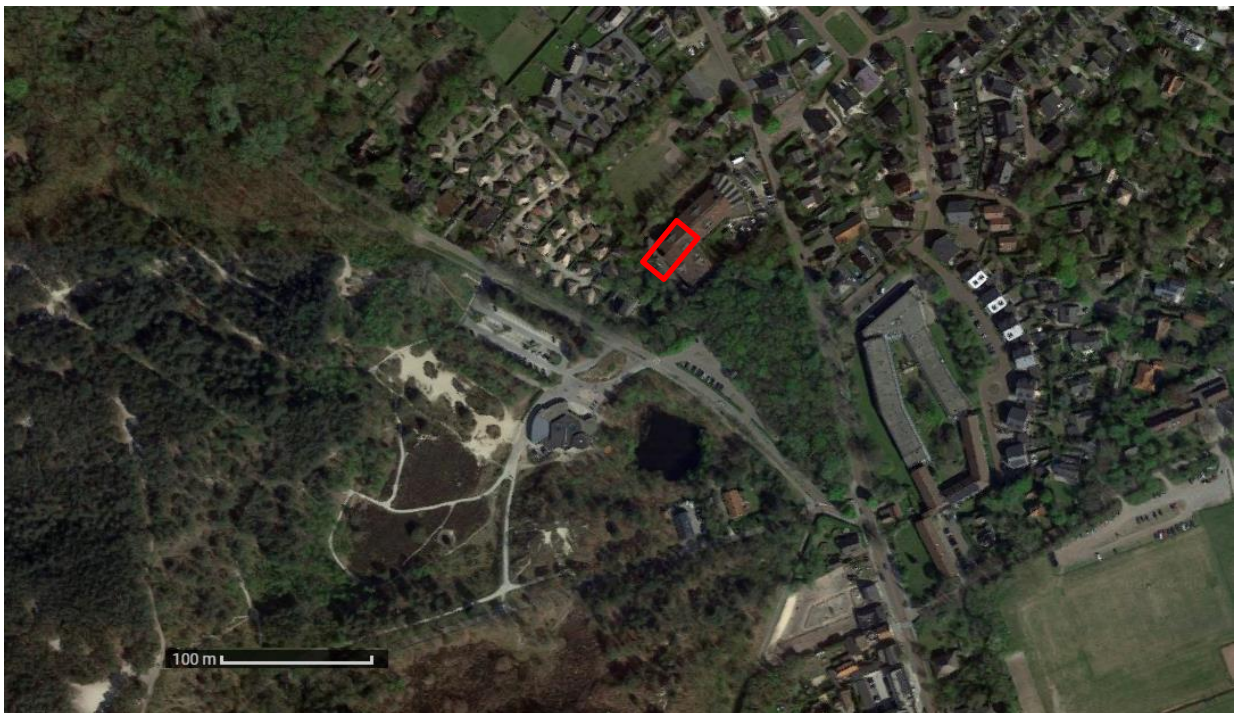
#### Habitatsoorten/Broedvogels

Er zijn voor het Natura 2000-gebied 'Schoorlse Duinen' geen planten- of diersoorten aangewezen in het kader van de Vogel- of Habitatrichtlijn.

## 2. Ingreep

### Plangebied

Het plangebied ligt aan de Oorsprongweg in Schoorl (Noord-Holland), ingeklemd tussen de Oorsprongweg met aan de overzijde de Schoorlse duinen, een vakantiepark aan de westzijde, een hotel en bosje aan de noordzijde en een parkeerplaats die afgeschermd wordt door een smalle houtsingel. Aan de overzijde van de Oorsprongweg ligt een groot ven (zie Figuur 1).



Figuur 1. Ligging plangebied (in rode rechthoek weer gegeven) in de ruimere omgeving (bron: [Google](https://www.google.nl/maps)).

Het plangebied bestaat uit een relatief open stuk ruigte met verschillende kruiden (hedera, zuring, braam, brandnetel, vingerhoedskruid, hulst, look-zonder-look, melkdistels, boterbloem, dovenetel, duizendkruid, kleeftkruid, robertskruid en dagkoekoeksbloem), bomen (eik, esdoorn, kastanje), struiken (braam, hulst, meidoorn en liguster) en grassen. Aan de zijde van Oorsprongweg 2 staan enkele grote eiken en aan de kant van de parkeerplaats groeien struiken en dunne boompjes in een singel. Tevens zijn binnen het plangebied enkele houtstapels en takkenrillen waargenomen.

### Werkzaamheden

De werkzaamheden bestaan feitelijk uit drie delen, in de eerste fase worden er op beperkte schaal graafwerkzaamheden verricht om het perceel te egaliseren en leidingen/kabels aan te kunnen sluiten. Vervolgens wordt de woning gebouwd, daarbij

wordt zoveel mogelijk gebruik gemaakt van prefab elementen om de stikstofuitstoot te minimaliseren. Tenslotte wordt het plangebied aangekleed en verder ingericht, hierbij vindt geen stikstofuitstoot plaats.

Tijdens uitvoering is het niet mogelijk om alle werkzaamheden met elektrisch materieel te verrichten.

Er worden geen bomen meer gekapt. De ruwbouw werkzaamheden worden in vier maanden afgerond, in deze periode zal de Oorsprongweg niet afgesloten zijn voor verkeer.

### 3. Aanwezige flora, fauna en habitattypen

#### Bekende gegevens flora en fauna

In de natuurtoets wordt met name gekeken naar de effecten van de geplande werkzaamheden op de beschermde soorten en de aangewezen doelsoorten en habitattypen.

In eerste instantie werd de NDFF geraadpleegd om te onderzoeken welke beschermde soorten in de directe omgeving van het plangebied voorkomen. Daarbij werd gekeken naar de waarnemingen binnen een straal van ongeveer 3km rond het plangebied in de afgelopen vijf jaar. In Bijlage 2 staan deze waarnemingen samengevat. Het betreft een groot aantal soorten zoals die in een bosrijke duinomgeving met aanliggende bebouwing verwacht wordt. Op basis van deze gemelde waarnemingen en de bevindingen tijdens de ecologische quickscan werd vastgesteld dat het plangebied mogelijk leefgebied was van de bruine eikenpage, de zandhagedis, eekhoorn en kleine marterachtigen. Tevens werd vastgesteld dat het plangebied mogelijk leefgebied is van vleermuizen en dat een essentiële vliegroute voor deze soortgroep langs het plangebied loopt. Het daadwerkelijke voorkomen van verschillende (beschermde) soorten in het plangebied zelf kan niet op basis van de meldingen in de NDFF afgeleid worden. Er werd dan ook een soortgericht onderzoek uitgevoerd naar de genoemde soorten. Het is duidelijk dat naast deze beschermde soorten ook algemenere soorten die niet beschermd worden in de omgeving voorkomen. Het plangebied ligt naast het Natura 2000 gebied Schoorlse duinen.

#### Bekende gegevens habitattypen

In de aerius rekenmodule kan per locatie de aanwezige habitattypen weergegeven worden, op basis van de data in de aerius calculator en de bevindingen tijdens de veldbezoeken kunnen we constateren dat in de omgeving van het plangebied de volgende relevante habitattypen voorkomen:

H2170 Kruipwilgstruwelen

H2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos

H2140B Duinheiden met kraaihei (droog)

H2150 Duinheiden met struikhei

H2130B Grijze duinen (kalkarm)

H2180B Duinbossen (vochtig)

In het plangebied zelf is geen sprake van een aangewezen habitat type.

### Veldbezoek

Tijdens een veldbezoek, op 9 juni 2020 onder gunstige omstandigheden, werd onderzocht welke habitat er in het daadwerkelijke plangebied voorkomen en welke beschermde soorten daarbij verwacht kunnen worden. In Bijlage 1 is een foto impressie gegeven van de omgeving van het plangebied.

### Aangewezen doelsoorten

Voor het Natura 2000 gebied de Schoorlse duinen zijn geen habitatsoorten en broedvogels aangewezen (zie hoofdstuk 1).

## 4. Aerius berekening

Om de stikstofdepositie als gevolg van de geplande werkzaamheden in te kunnen schatten, werd een aerius berekening uitgevoerd. Op basis van de geschatte inzet van personeel en machines voor de woningbouw werd met behulp van de aerius-calculator (versie 2020) de emissie en depositie van stikstof tijdens de werkzaamheden berekend.

### Input

Om de berekening uit te kunnen voeren dient bij de aerius calculator ingevoerd te worden welke machines gebruikt worden en hoeveel transportbewegingen er zijn. Voor de geplande werkzaamheden werd de volgende input gebruikt:

### Aanlegfase

- Minikraan, elektrisch.
- Hijskraan, STAGE V, 130-300 kW, bouwjaar 2019, effectief 40 uur, 15l/uur
- Trekker met haspel, STAGE IV, 75 – 130 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. R 13 dagen, 2l/uur
- Zwaar vrachtverkeer, 4 vrachtwagens voor levering elementen en beton, 8/jaar
- Licht verkeer, 4 maanden bouwwerkzaamheden, 10 personen/dag, gemiddeld 3 per busje, 600/jaar

### Gebruiksfase

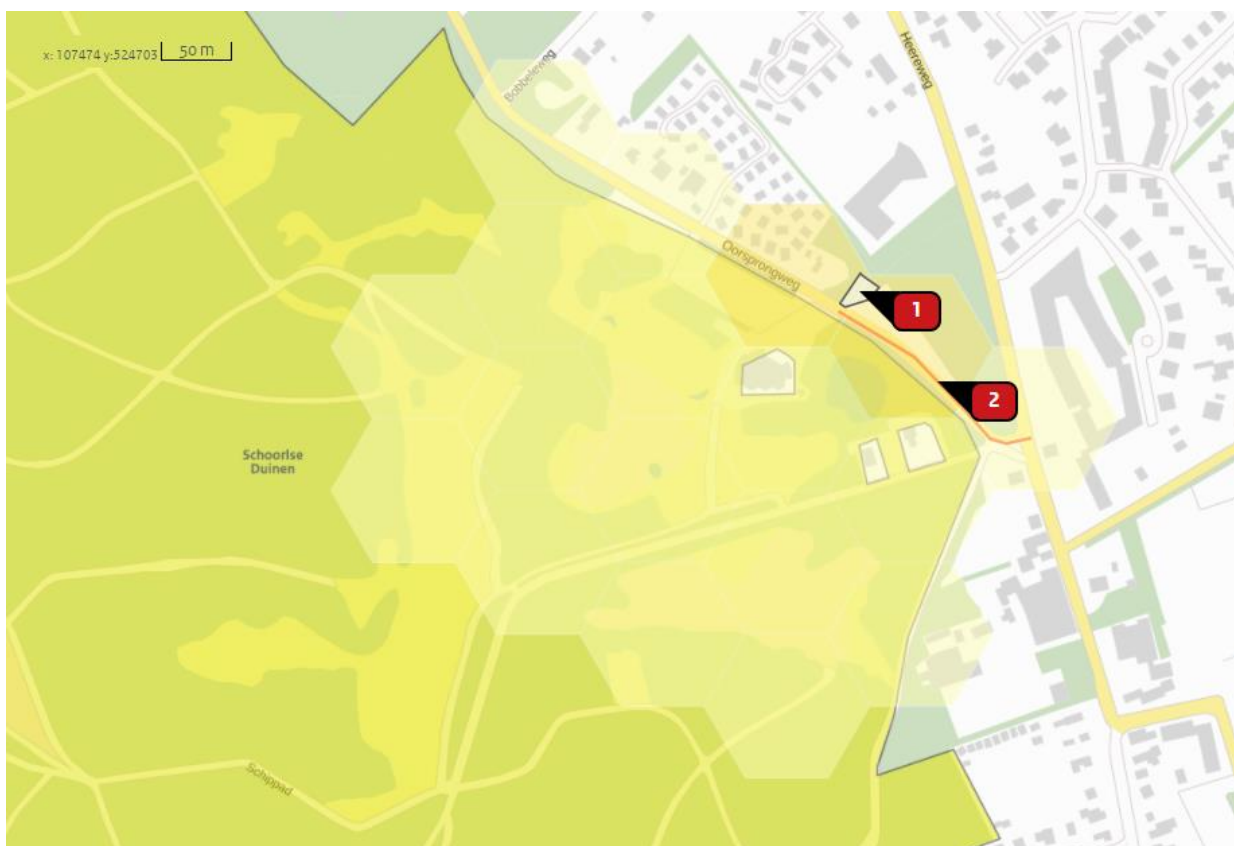
- Warmtepomp en zonnepanelen
- Licht verkeer, 4/etmaal. Dit is lager dan de gebruikelijke 7-9 verkeersbewegingen die in de CROW richtlijnen genoemd worden. Het lagere aantal verkeersbewegingen is gebaseerd op de persoonlijke situatie van de bewoners, binnen fietsafstand vinden zij alles wat zij nodig hebben. De verkeersroute wordt daarbij tot aan de naastgelegen parkeerplaats gekozen, vanaf daar gaan de transportbewegingen door het gebruik van de woning op in het geldende verkeersbeeld.

## Emissie

De totale emissie tijdens de bouwphase bedraagt 2,00 kg/j NO<sub>x</sub> en 0.00 kg/j NH<sub>3</sub>. De emissie tijdens de gebruiksfase is dermate laag dat de aerius calculator deze als 0,0 kg/j berekent.

## Depositie

De hierboven genoemde emissies zorgen ook voor een depositie van stikstof in het natura 2000 gebied Schoorlse duinen. Tijdens de gebruiksfase is er geen sprake van een depositie vanwege het beperkte autogebruik door de bewoners. De uitstoot tijdens de aanleg resulteert in een maximale depositie van 0,10 mol/ha/jaar in een beperkt gebied (Figuur 4). De depositie vindt plaats in 18 hexagonen met daarin de habitattypen H2170 (Kruipwilgstruwelen), H2180Abe (Duinbossen (droog), berken-eikenbos), H2140B (Duinheiden met kraaihei (droog)), H2150 (Duinheiden met struikhei), H2130B (Grijze duinen (kalkarm)) en H2180B (Duinbossen (vochtig)).



Figuur 4, de depositie van stikstof als gevolg van de geplande werkzaamheden.

In de onderstaande tabel staan de maximale stikstof deposities weergegeven per habitattype.

|                                              |               |        |
|----------------------------------------------|---------------|--------|
| H2170 Kruipwilgstruwelen                     | 0,10 mol/ha/j | (2286) |
| H2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos | 0,10 mol/ha/j | (1071) |
| H2140B Duinheiden met kraaihei (droog)       | 0,03 mol/ha/j | (1071) |
| H2150 Duinheiden met struikhei               | 0,03 mol/ha/j | (1071) |
| H2130B Grijze duinen (kalkarm)               | 0,03 mol/ha/j | (714)  |
| H2180B Duinbossen (vochtig)                  | 0,02 mol/ha/j | (2214) |

Tijdens de bouwfase vindt er een tijdelijke depositie van stikstof plaats in een klein deel van het Natura 2000 gebied Schoorlse duinen. Het mogelijke effect van deze depositie wordt in het volgende hoofdstuk beoordeeld.

## 5. Effecten ingreep

### Mogelijke effecten

#### Effectenindicator

Potentiële effecten van activiteiten op Natura 2000-gebied kunnen in kaart worden gebracht middels de Effectindicator (<https://www.synbiosys.alterra.nl/bij12>). Deze indicator is een interactieve tool waarmee op hoofdlijnen bepaald kan worden welke effecten mogelijk optreden bij een bepaalde ruimtelijke activiteit. De output bestaat een tabel (Tabel 4) waarin per habitat en doelsoort van het gebied wordt aangegeven wat de gevoeligheid is. De indicator is opgesteld om op hoofdlijnen een indicatie te verkrijgen van de potentiële effecten bij ruimtelijke activiteiten. De output dient vervolgens nader geanalyseerd te worden.

#### Overzicht effecten op soorten en/of habitattypen.

De selectie is uitgevoerd op gebied 'Schoorlse duinen' en activiteit 'woningbouw'. De bouw van de woning kan op verschillende manieren effect hebben op het natura 2000 gebied. Er kan sprake zijn van verstoring van de bodem, verlies van leefgebied, versnippering, verontreiniging en verstoring door diverse oorzaken.

Tabel 4, de potentiële effecten als gevolg van de geplande werkzaamheden.

| Storingsfactor                                     | Oppervlakteverlies<br>1 | Versnippering<br>2 | Verontreiniging<br>7 | Verdroging<br>8 | Optische verstoring<br>16 | Verstoring door<br>mechanische effecten<br>17 |
|----------------------------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------------|-----------------|---------------------------|-----------------------------------------------|
| <a href="#">Embryonale duinen</a>                  | ■                       | ■                  | ■                    | ■               | ■                         | ■                                             |
| <a href="#">Witte duinen</a>                       | ■                       | ■                  | ■                    | ■               | ■                         | ■                                             |
| <a href="#">*Grijze duinen</a>                     | ■                       | ■                  | ■                    | ■               | ■                         | ■                                             |
| <a href="#">*Duinheiden met kraaihei</a>           | ■                       | ■                  | ■                    | ■               | ■                         | ■                                             |
| <a href="#">*Duinheiden met struikhei</a>          | ■                       | ■                  | ■                    | ■               | ■                         | ■                                             |
| <a href="#">Duindoornstruwelen</a>                 | ■                       | ■                  | ■                    | ■               | ■                         | ■                                             |
| <a href="#">Kruipwilgstruwelen</a>                 | ■                       | ■                  | ■                    | ■               | ■                         | ■                                             |
| <a href="#">Duinbossen</a>                         | ■                       | ■                  | ■                    | ■               | ■                         | ■                                             |
| <a href="#">Vochtige duinvalleien</a>              | ■                       | ■                  | ■                    | ■               | ■                         | ■                                             |
| <a href="#">Beken en rivieren met waterplanten</a> | ■                       | ■                  | ■                    | ■               | ■                         | ■                                             |

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

## Beoordeling effecten

### Oppervlakteverlies/versnippering

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

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

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

**Beoordeling:** De beoogde ontwikkelingen en werkzaamheden leiden niet tot een afname van beschikbaar oppervlak of versnippering van het leefgebied van soorten en/of habitattypen in het Natura 2000-gebied 'Schoorlse duinen'.

### Verontreiniging

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

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

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

**Beoordeling:** De beoogde ontwikkelingen leiden zowel in de aanlegfase als in de gebruiksfase niet tot een toename van ecosysteem/gebiedsvreemde stoffen anders dan stikstofverbindingen die ontstaan bij de verbranding van brandstof. De toe te passen materialen bij de ontwikkeling zijn veelal onschadelijk voor flora en fauna. Ten aanzien van schadelijke (chemische) stoffen geldt strenge wet- en regelgeving. Indien deze stoffen worden toegepast worden voldoende maatregelen getroffen om uitloging naar de omgeving, grondwater en lucht te voorkomen. Ecologische (en chemische) processen en interacties worden niet aangetast door de beoogde ontwikkelingen.

Er vindt tijdens de aanleg een tijdelijke, geringe depositie plaats van stikstof in de directe omgeving van het plangebied. Deze omgeving wordt intensief recreatief gebruikt en recreanten met honden worden in het gebied toegelaten. De geringe depositie van stikstof bij de aanleg, leidt niet tot significante effecten op de aangewezen habitattypen. Naar de effecten van stikstofdepositie op verschillende habitattypen is onderzoek gedaan. Onderzoek naar effecten van (experimentele) bemesting en maaibeheer in graslanden en autecologisch onderzoek levert belangrijke gegevens op die effecten van verhoogde stikstofdepositie aannemelijk maken. Zeer aannemelijk is dat alle habitattypen hinder kunnen ondervinden van hoge stikstofdepositie, met name vanwege het feit dat toevoer van stikstof in leidt tot een verhoogde productie van vooral hoge grassoorten en stikstofminnende planten. De

verruiging vermindert theoretisch de beschikbaarheid van prooidieren voor vogelsoorten. In de werkelijkheid zal binnen het depositiegebied geen extra verruiging optreden, de soortensamenstelling duidt al op een sterk verrijkte bodem te plekke. Daarnaast geldt dat de tijdelijke extra bijdrage van stikstof door de voorgenomen ingreep fysisch niet te meten is. Bovendien is, zowel in absolute zin als uitgedrukt in een percentage van de desbetreffende kritisch depositiewaarde, de toename zeer gering. Tenslotte vormen de hexagonen waar de depositie plaatsvindt (mede door de recreatieve druk) geen belangrijk leefgebied voor aangewezen soorten die gevoelig zijn voor extra stikstofdepositie. Significante effecten door de tijdelijke toename van stikstofdepositie zijn om bovenstaande redenen dan ook uit te sluiten.

### Verdroging

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

**Interactie andere factoren:** verdroging kan tevens leiden tot verzilting. Door verdroging neemt ook de doorluchting van de bodem toe waardoor meer organisch materiaal wordt afgebroken. Op deze wijze leidt verdroging tevens tot vermesting. Er zijn ook gebieden waar verdroging kan optreden zonder dat de grondwaterstand in de ondiepe bodem daalt. Het gaat daarbij om gebieden waar van oudsher grondwater omhoogkomt. Dit water heet kwelwater. Kwelwater is water dat elders in de bodem is geïnfiltreerd en dat naar het laagste punt in het landschap stroomt. Kwelwater heeft dikwijls een bijzondere samenstelling: het is rijk aan ijzer en calcium, arm aan voedingsstoffen en niet zuur, maar gebufferd. Schade aan de natuur die veroorzaakt wordt door een afname of het verdwijnen van kwelwater en het vervangen van dit type water met gebiedsvreemd water, noemen we ook verdroging.

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

**Beoordeling:** De bouw van de woning heeft geen invloed op de waterhuishouding van het gebied. Er wordt nauwelijks grond verzet, daar waar wel gegraven dient te worden, zal er geen verhoogde afvoer van oppervlakte- of grondwater plaatsvinden. De oppervlakte van het werkgebied is zeer gering ten opzichte van het Natura 2000 gebied, de waterbalans zal dan ook niet verstoord worden.

### Optische verstoring

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

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

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

**Beoordeling:** De Schoorlse duinen worden veelvuldig bezocht, ter hoogte van het plangebied ligt het bezoekerscentrum van Staatsbosbeheer, de bouw van de woning en het gebruik van de woning zal niet tot een toename in de verstoring leiden.

### Verstoring door mechanische effecten

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

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

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

**Beoordeling:** Bij de uitvoering van de werkzaamheden zal er sprake zijn van mechanische effecten, er zullen werklieden aan de slag zijn en er worden machines ingezet. Echter, deze inzet is van beperkte omvang in duur en intensiteit. Er worden

geen machines gebruikt die veel lawaai maken en het aantal werklieden is niet significant als dit vergeleken wordt met het aantal auto's, wandelaars en fietsers dat langskomt.

### Samenvatting effecten

- |                                                |             |
|------------------------------------------------|-------------|
| • Oppervlakteverlies                           | geen effect |
| • Verontreiniging                              | geen effect |
| • Verdroging                                   | geen effect |
| • Optische verstoring                          | geen effect |
| • Verstoring door mechanische effecten         | geen effect |
| • Lichte, tijdelijke toename stikstofdepositie | geen effect |

De bouw (en het gebruik) van de woning leidt niet tot de aantasting van het Natura 2000-gebied 'Schoorlse duinen' en zijn instandhoudingsdoelen.

## 6. Mitigerende maatregelen

De geplande werkzaamheden hebben geen significante effecten op beschermde soorten in het gebied, evenmin worden de doelstellingen zoals deze in de kernopgaven geformuleerd zijn niet geschaad. De aanwezige habitattypen waarvoor de Schoorlse duinen zijn aangewezen ondervinden geen significante effecten door de geplande werkzaamheden.

Specifieke mitigerende maatregelen hoeven dan ook niet getroffen te worden, maar de algemene zorgplicht geldt wel. Derhalve dient de overlast voor de omgeving geminimaliseerd te worden. In het kader van de zorgplicht dienen de volgende punten in acht genomen te worden:

Geluid- en lichtoverlast worden zo minimaal gehouden, zware machines die niet gebruikt worden staan uit en verlichting is alleen aan als dit strikt noodzakelijk is. Voordat struiken geruimd worden, dient door een ecooloog gecontroleerd te worden of er dieren aanwezig zijn. Nesten worden niet verwacht, maar in het geval er bezette nesten aangetroffen worden, dan dient per direct de werkzaamheden gestaakt te worden. Indien er andere soorten aangetroffen worden, dan wordt in overleg met de ecooloog een oplossing gezocht.

Bij de planning van de werkzaamheden wordt rekening gehouden met de gevoelige periodes van de verschillende soorten, er wordt zo veel mogelijk in de zomer/herfst gewerkt.

## 7. Toetsing aan wetgeving

### Landelijke wet- en regelgeving

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

### Voortoets

Een voortoets heeft tot doel te onderzoeken of er sprake kan zijn van significante gevolgen voor beschermde Natura 2000 gebieden. De significantie van de gevolgen voor een gebied als gevolg van een plan worden afgezet tegen de instandhoudingsdoelstellingen van een Natura 2000-gebied. De instandhoudingsdoelstellingen zijn neergelegd in het aanwijzingsbesluit en zijn uitgewerkt in het beheerplan voor dat gebied. Wanneer een plan of project gevolgen heeft voor het gebied, maar de instandhoudingsdoelstellingen daarvan niet in gevaar brengt, zijn significante gevolgen uitgesloten. Bij de voortoets wordt bekeken of het bestemmingsplan afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben. In hoeverre stikstofdepositie voor significante gevolgen op Natura 2000-gebieden kan zorgen, wordt in eerste instantie bepaald door te bezien of de ontwikkelingen die het plan mogelijk maakt tot een toename van stikstofdepositie leiden. Van plannen die ten opzichte van de feitelijke situatie geen toename van de stikstofdepositie veroorzaken op Natura 2000-gebieden met stikstofgevoelige habitats waarvan de Kritische Depositie Waarde (KDW) wordt overschreden, zijn significante gevolgen met zekerheid uit te sluiten. In dat geval hoeft geen passende beoordeling te worden opgesteld. In het geval uit de voortoets blijkt dat;

- de ontwikkeling wel kan leiden tot een toename van stikstofdepositie op één of meer in het kader van Natura 2000 beschermde stikstofgevoelige habitat;
- van deze habitats de KDW al wordt overschreden of door de toename van de stikstofdepositie kan worden overschreden;

dan dient een volgende stap gezet te worden. Op dat moment wordt door middel van een ecologische voortoets onderzocht of ecologische significante effecten uitgesloten kunnen worden. Het gaat hierbij bijvoorbeeld om kleine deposities en/of deposities voor een korte tijd. Mocht dat laatste ook niet het geval zijn dan is een passende beoordeling noodzakelijk.

Uit de voorliggende natuurtoets blijkt dat de tijdelijke, minimale depositie van stikstof niet zal leiden tot significante effecten. De KDW wordt voor de aangewezen habitattypen H2180Abe (Duinbossen (droog), berken-eikenbos), H2140B (Duinheiden met kraaihei (droog)), H2150 (Duinheiden met struikhei), H2130B (Grijze duinen (kalkarm)) en H2180B (Duinbossen (vochtig)) weliswaar overschreden door de achtergrond depositie, maar de extra depositie door de geplande werkzaamheden is dermate gering en tijdelijk van aard dat deze hoeveelheid in de onzekerheidsmarges van de gebruikte modellen valt.

### Passende beoordeling

Wanneer een plan significante negatieve gevolgen kan hebben, moet het bestuursorgaan ingevolge de Wet natuurbescherming een passende beoordeling opstellen vóórdat het plan kan worden vastgesteld. Deze passende beoordeling moet de zekerheid geven dat de natuurlijke kenmerken van het betreffende gebied niet worden aangetast. De ontwikkeling zal rekening moeten houden met de vastgestelde instandhoudingsdoelstellingen en de wijze waarop deze zijn uitgewerkt in het voor het gebied vastgestelde beheerplan. Het bevoegd gezag (in veel gevallen Provinciale Staten) beoordeelt op grond van de passende beoordeling op de vereiste zekerheid is verkregen dat een plan de natuurlijke kenmerken niet zal aantasten. Is dat niet het geval dan kan het plan in beginsel niet worden vastgesteld. Dat is alleen anders als er geen alternatieve oplossingen beschikbaar zijn, sprake is van dwingende redenen van openbaar belang en compenserende maatregelen worden getroffen.

## 8. Conclusies en aanbevelingen

De natuurtoets ten behoeve van de Wet natuurbescherming is uitgevoerd in het kader van een bestemmingplan procedure. Het plan voorziet in de bouw van een woning aan de Oorsprongweg in Schoorl. Het plangebied bevindt zich naast Natura 200 gebied Schoorlse duinen.

De aanlegfase zal maximaal 4 maanden in beslag nemen. Op basis van de inschatting van de activiteiten die stikstofuitstoot met zich meebrengen, is de aerius berekening uitgevoerd. De totale emissie tijdens de bouwfase bedraagt 2,00 kg/j NO<sub>x</sub> en 0,0 kg/j NH<sub>3</sub>.

De geplande werkzaamheden veroorzaken een bijdrage aan de stikstofdepositie die hoger is dan 0,00 mol/ha/j. op Natura 2000-gebieden. Er wordt een maximale modelmatige, tijdelijke depositie van 0,10 mol/ha/j voorspeld, deels op hexagonalen met habitattypen waar de KDW reeds overschreden wordt. Op basis van de voorliggende beoordeling is de tijdelijke toename van stikstofdepositie slechts modelmatig waarneembaar (maar niet meetbaar) op een gering deel van de Schoorlse duinen. Significante effecten van de tijdelijke, lichte verhoging van de stikstofdepositie zijn dan ook uitgesloten.

Ook de overige potentiële effecten die volgens de Effectenindicator een rol zouden kunnen spelen blijken na nadere beschouwing niet relevant. De geplande werkzaamheden bij de bouw van de geplande woning leiden niet tot de aantasting van het Natura 2000-gebied 'Schoorlse duinen' en de instandhoudingsdoelen van dit gebied.

## Geraadpleegde bronnen

### Literatuur

- Binot-Hafke et al (2000), Natur und Landschaft 75(9/10): 393-401.
- Bijlsma R.J, Natuurkwaliteit dankzij extensief beheer, 2009 (Alterra-rapport 1902).
- Bos F., M. Bosveld, D. Groenendijk, C. van Swaay, I. Wynhoff, De Vlinderstichting, 2006. De dagvlinders van Nederland, verspreiding en bescherming (Lepidoptera: Hesperioidea, Papilionoidea). Nederlandse Fauna 7. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden.
- Checklist beheerplannen, Regiebureau Natura 2000, 2011.
- Creemers R.C.M. & J.J.C.W. van Delft (RAVON) (redactie). 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland, Nederlandse Fauna 9. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, European Invertebrate Survey Nederland, Leiden.
- EIS-Nederland en Bureau Natuurbalans-Limes Divergens, Leiden – Nijmegen.
- Gies, T.J.A. et al., 2009. Ammoniakemissie en depositie in en rondom de Natura 2000-gebieden en beschermde natuurmonumenten in de provincie Gelderland, Alterra, Wageningen.
- Henkens, R.J.H.G. e.a, 2003. Verkenning van het effect van recreatie op broedvogels, Alterra, Wageningen.
- Hunger, H. (2004) Naturschutzorientierte, GIS-gestutzte Untersuchungen zur Bestandssituation der Libellenarten *Coenagrion mercuriale*, *Leucorrhinia pectoralis* und *Ophiogomphus cecilia* (Anhang II FFH-Richtlinie) in Baden-Württemberg. Dissertation, Freiburg.
- Jagers op Akkerhuis G.A.J.M. e.a, 2005. Dood hout en biodiversiteit, Alterra-rapport 1320.
- Korsten, E. en Regelink J.R. Herkennen van potentiële vleermuiswaarden: in het kader van quickscans en andere ecologisch vooronderzoek. Zoogdiervereniging- rapport 2010.44. Zoogdiervereniging, Nijmegen.
- Kleijn, D, Effecten van geluid op wilde soorten - implicaties voor soorten betrokken bij de aanwijzing van Natura 2000 gebieden; gepubliceerd: 13 jan 2009.

- Krijgsveld, K.L., Smits, R.R., Winden, J. van der (2008) - Verstoringsgevoeligheid van vogels. Vogelbescherming Zeist Nederland.
- Kuper, J.H. Omvorming naar natuurlijke boslandschappen, Voordracht Natuurlijke Boslandschappen. Staatsbosbeheer, Driebergen 2009.
- Limpens, H., K. Mostert, W. Bongers, 1997. Atlas van de Nederlandse vleermuizen, onderzoek naar verspreiding en ecologie. KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- Ministerie van Economische Zaken, Brochure: Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen, Lees hier wat de Wet natuurbescherming daarover regelt, versie 1.3 december 2016.
- Natuur en landschap op waarde geschat, Min EZ 2010.
- Natura 2000 Doelendocument, LNV 2006.
- Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie, 2002. De Nederlandse libellen (Odonata).
- Nederlandse Fauna 4. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden.
- Nijssen, Marijn en J. Vogels (Stichting Bargerveen), Heidelandchap in ontwikkeling, OBN brochure, 2015.
- Turnhout, Chris van, Ruud van Beusekom, Marijn Nijssen, Herman van Oosten. Toevlucht voor de tapuit Bescherming van een bijzondere trekvogel. OBN brochure 2014.
- Weeda, E.J. Nederlandse oecologische flora deel 4, pag 221, 222.
- Winden, J., van der, R.F.J. van Beusekom & M. Tentij (red.), 2008. Beschermingsplan Duin- en kustvogels. Vogelbescherming Nederland/ Bureau Waardenburg, Zeist/Culemborg.
- Zollinger, R cs, Veluwe heide verbonden. RAVON, Vlinderstichting, EIS.

## Internet

- + Natura 2000-gebieden,  
[www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/googlemapszoek2.aspx](http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/googlemapszoek2.aspx),
- + NNN, <http://ehs.flevoland.nl>,
- + <http://www.netwerkecologischemonitoring.nl/dataloket>
- + Verordening natuurbescherming, <http://decentrale.regelgeving.overheid.nl/>

- + [www.compendiumvoordeleefomgeving.nl](http://www.compendiumvoordeleefomgeving.nl)
- + [www.eis-nederland.nl](http://www.eis-nederland.nl)
- + [www.libellennet.nl](http://www.libellennet.nl)
- + [www.soortenbank.nl](http://www.soortenbank.nl)
- + [www.vlindernet.nl](http://www.vlindernet.nl)
- + [www.zoogdiervereniging.nl](http://www.zoogdiervereniging.nl)
- + [www.verspreidingsatlas.nl](http://www.verspreidingsatlas.nl)

## **Bijlagen**

Bijlage 1 Foto impressie plangebied en omgeving.









