

Flora- en faunaonderzoek

**Gasunie Projectlocatie Heusden
Afsluiterschema S-7570**



Flora- en faunaonderzoek

Gasunie Projectlocatie Heusden Afsluiterschema S-7570

Titel	Flora- en faunaonderzoek Gasunie Projectlocatie Heusden Afsluiterschema S-7570
Uitvoering	Bureau Bleijerveld/Ruimte voor Advies
Auteur	Dhr. M. Bleijerveld
	
Opdrachtgever	Boot organiserend ingenieursbureau Plesmanstraat 5 3900 AM Veenendaal
Datum	22 mei 2013
Projectnummer Gasunie	I011832.01
Status	Definitief 2



Andringastrjitte 27
8495 JZ Aldeboarn

tel 0566-632073
fax 0566-632074

mbleijerveld@planet.nl

www.ruimtevooradvies.nl

INHOUD

1	INLEIDING	1
1.1	Aanleiding en doel	
1.2	Opzet onderzoek	
1.3	Plangebied en ingreep	
2	WETTELIJK KADER	5
2.1	Inleiding	
2.2	Flora- en faunawet	
2.3	Natuurbeschermingswet	
2.4	Ecologische hoofdstructuur	
2.5	Rode lijsten	
3	RESULTATEN	8
4	EFFECTEN	13
5	CONCLUSIES	14

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding en doel

In opdracht van NV Nederlandse Gasunie is door Bureau Bleijerveld een flora- en fauna-onderzoek uitgevoerd op een perceel aan de Spieringstraat in Heusden, ter plaatse van het gasafsluiterschema S-7570. Onder meer bij ruimtelijke ingrepen dient rekening te worden gehouden met beschermde soorten en gebieden. Wet- en regelgeving omtrent deze soorten en gebieden is vastgelegd in de Flora- en faunawet (Ff-wet), Natuurbeschermingswet (NB-wet) en het Streekplan.



Figuur 1. Heusden met globale locatie plangebied (cirkel).

Het onderhavige rapport beschrijft de resultaten van een zogenaamde *quick scan* van beschermde natuurwaarden in en rond het plangebied. De rapportage kan dienst doen als onderbouwing bij bestemmingsplanwijzigingen en ontheffings- of vergunningaanvragen in het kader van de Ff-wet respectievelijk NB-wet.

Een *quick scan* betreft een beoordeling van de aanwezige natuurwaarden in en rond het plangebied. Bronnenonderzoek, een terreinbezoek en ecologische kennis vormen de basis van de beoordeling. De *quick scan* is een momentopname en geen standaard veldinventarisatie waarbij meerdere veldrondes in een seizoen worden uitgevoerd. Een *quick scan* geeft daardoor een beperkter beeld dan een standaard veldinventarisatie. Omdat het onderzoek een momentopname betreft kan geen rekening worden gehouden met de dynamische aspecten van natuur, zoals migratie en kolonisatie door soorten en veranderd terreingebruik en –beheer na afloop van het onderzoek.

1.2 Opzet onderzoek

Bij de beoordeling van het plangebied is een bronnenonderzoek verricht naar het voorkomen van beschermde soorten en de ligging van beschermde gebieden in de regio. Daarvoor is zover mogelijk en nodig gebruik gemaakt van verspreidingsatlassen en de website van Waarneming.nl. Voor de ligging van beschermde gebieden is gebruik gemaakt van de websites:

<http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/gebiedendatabase.aspx>
<http://atlas.brabant.nl/natuurbeheerplan/>
<http://atlas.brabant.nl/wateratlas/>

Op 31 januari en 8 mei 2013 is het plangebied bezocht. Daarbij is gelet op de daadwerkelijke aanwezigheid van beschermde soorten en indirecte aanwezigheid in de vorm van sporen (verblijfplaatsen, wissels, pootafdrukken en dergelijke). Verder is het terrein beoordeeld op de geschiktheid voor beschermde soorten (habitatbeoordeling).

1.3 Plangebied

De werkzaamheden zijn gepland rond een bosje van circa vijf hectare ten oosten van de Spieringstraat. Het betreft een vochtig bos dat deels op rabatten staat. De bomen zijn vrij oud met een doorsnee van rond de vijftig centimeter. Populieren vormen de belangrijkste soort. In het centrum ligt een strook Zomereiken. Daarnaast staan met name in de randzone nog soorten als Zwarte els, Es, Spaanse aak en wilgen. Langs de noordoever staat een rij oude knotwilgen. De struiklaag van het bos wordt gevormd door Tweestijlige meidoorn, Katwilg, breedbladige wilgen, Zomereik en Amerikaanse vogelkers (zeldz.). Het populierenbos is, met name aan de zuidzijde aan het aftakelen en bevat veel kwijnende en afgestorven bomen. Langs de noord-, west- en zuidzijde van het bos liggen ondiepe sloten en door het centrum van het bos loopt een sloot in oost-westelijke richting. Het noordelijke deel van het bos is begreppeld. Elders is dit veel minder duidelijk. Tijdens het veldbezoek in mei was alleen de centrale sloot (ondiep) watervoerend. De bodem van het bos en de greppels waren zeer droog. Aan de oostzijde grenst het bos aan een dijkje langs een wetting. Ter hoogte van de zuidoosthoek van het bos is tussen de dijk en de wetting een lage, moerassige strook aanwezig met her en der wat populieren, elzen en wilgen. Langs de dijk ten zuiden van het bos staan verschillende oudere populieren. Het bos wordt – wat de noord-, oost- en zuidzijde betreft – omgeven door reguliere, agrarische graslandpercelen. Ten westen van het bos ligt een vergelijkbaar populierenbos. Ten noordwesten van het bos ligt een jonge populieren aanplant.

Bij de dijk ten zuidoosten van het bos ligt een afsluiterschema dat ondermeer uit het oogpunt van bereikbaarheid wordt verplaatst naar de noordwesthoek van het bos aan de Spieringstraat. Tussen de zuidoosthoek en de noordwesthoek wordt een nieuwe gasleiding onder het bos door geboord. Verder wordt een gasleiding die in de dijk ligt in zuidelijke richting verwijderd. Hiertoe zijn de volgende ingrepen voorgenomen:

Noordwesthoek bos

1. Het graven en bemalen van een put t.b.v. het nieuwe schema in de bosrand (afm. 8x5x1,75m/bemalingsdr 35 dgn).
2. Het graven en bemalen van een stoppel op de rand van het graslandperceel (afm. 8x2,5x2m/bemalingsdr 49 dgn).
3. Het plaatsen van een boorinstallatie.
4. Het kappen van een eik en een wilg.

Zuidzijde bos

5. Het inrichten van een werkterrein van 50 x 30 meter in het graslandperceel.
6. Het aanleggen van een werkpad op 2 meter afstand van de sloot met een breedte van 8 meter in het graslandperceel naar de dijk.

Oostzijde bos

7. Het inrichten van het noordelijke deel van de laagte als werkterrein.
8. Het graven en bemalen van een stoppel in de laagte langs de dijk (afm. 8x2,5x2,2m/bemalingsdr 49 dgn).
9. Het graven en bemalen van een put in de dijk (afm. 4x2x2m/bemalingsdr 35 dgn).
10. Het graven en bemalen van een uittredepunt voor de nieuwe gasleiding (afm. 4x2x2m/bemalingsdr 35 dgn).
11. Het graven en bemalen van een put in de dijk (afm. 4x2x1,5m/bemalingsdr 35 dgn).
12. Het kappen van twee populieren en een els.
13. Het inrichten van het graslandperceel parallel aan de wetting als uitlegstrook voor de nieuwe gasleiding.

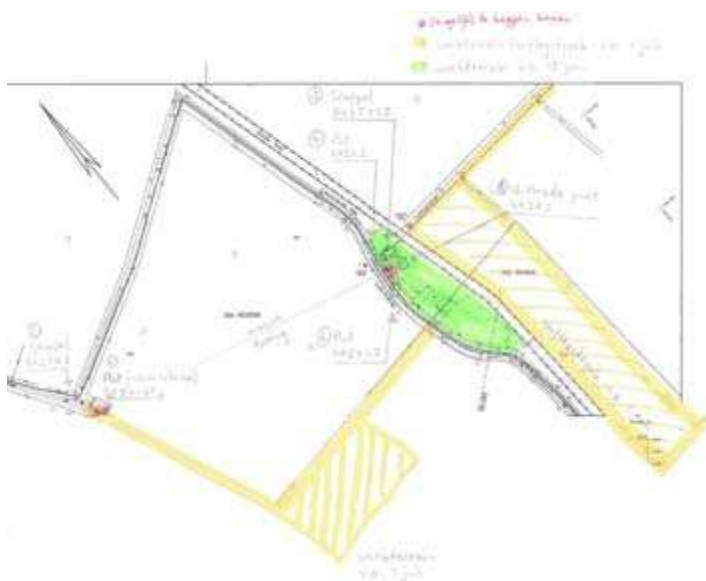
Planning

De werkzaamheden staan gepland voor augustus 2013. Het inrichten van de werkterreinen in de graslandpercelen (ingrepen 5, 6 en 13) gebeurt vanaf 1 juli 2013. De feitelijke

werkzaamheden vanaf augustus hebben een duur van circa twee maanden. Het is nog niet precies bekend op welke wijze het onttrokken water wordt afgevoerd. Uit het geohydrologische onderzoek (Kranendonk, p. 2013. Geohydrologisch rapport project Heusden bouwputten S-7570. ASC Sports & Water) dat naar aanleiding van de onttrekking is uitgevoerd, blijkt dat het bemalingswater naar verwachting op het oppervlaktewater kan worden geloosd zonder bijzondere maatregelen.



Figuur 2. Luchtfoto projectgebied S-7570 .



Figuur 3. Technische tekening projectgebied.



Foto 1. Zuidoosthoek met dijkje en rechts de laagte en de drie te kappen bomen.



Foto 2. Noordwesthoek bos.



Foto 3. Westzijde bos langs de Spieringstraat.



Foto 4. Zuidzijde bos met locatie werkp pad.



Foto 5. Grasland ten oosten van het bos met locatie uitlegstrook.



Foto 6. Populierenopstand in het bos.



Foto 7. Eikenopstand in het bos.



Foto 8. Dijk ten zuiden van het bos met te verwijderen gasleiding.

2 WETTELIJK KADER

2.1 Inleiding

In Nederland is de wetgeving omtrent de bescherming van natuurwaarden gesplitst in soortbescherming en gebiedsbescherming. De bescherming is geregeld in respectievelijk de Flora- en faunawet en de Natuurbeschermingswet. In deze twee wetten zijn de nationale natuurwetgeving en internationale richtlijnen en verdragen verankerd, zoals Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn, Wetlands-Convention, Conventie van Bern, Cites en Verdrag van Ramsar.

2.2 Flora- en faunawet

De bescherming van dier- en plantensoorten in Nederland is geregeld via de Flora- en faunawet. De doelstelling van de wet is de bescherming en het behoud van de gunstige staat van instandhouding van in het wild levende planten- en diersoorten. Het uitgangspunt van de wet is 'nee, tenzij'. Dit betekent dat activiteiten met een schadelijk effect op beschermde soorten in principe verboden zijn. Van het verbod op schadelijke handelingen kan op grond van artikel 75 worden afgeweken, met een ontheffing of vrijstelling. Een ontheffingsaanvraag wordt beoordeeld door de Dienst Regelingen van het Ministerie van EL&I.

Verbodsbepalingen

Art. 8: Het plukken, verzamelen, afsnijden, vernielen, beschadigen, ontwortelen of op andere wijze van de groeiplaats verwijderen van beschermde planten.

Art 9: Het doden, verwonden, vangen of bemachtigen of met het oog daarop opsporen van beschermde dieren.

Art 10: Het opzettelijk verontrusten van beschermde dieren.

Art 11: Het beschadigen, vernielen, uithalen, wegnemen of verstoren van nesten, holen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van beschermde dieren.

Art 12: Het zoeken, beschadigen of uit het nest halen van eieren van beschermde dieren.

De beschermde soorten zijn ondergebracht in drie tabellen die elk een ander beschermingsregime kennen. In tabel 1 zijn de algemene beschermde soorten ondergebracht. In geval van ruimtelijke ingrepen, en bestendig gebruik en beheer geldt voor de soorten van tabel 1 een vrijstelling van de verbodsbepalingen. In tabel 2 zijn de minder algemene beschermde soorten ondergebracht. In geval van ruimtelijke ingrepen en bestendig gebruik en beheer geldt voor de soorten van tabel 2 een vrijstelling van de verbodsbepalingen, mits men werkt op basis van een door het Ministerie van EL&I goedgekeurde gedragscode. In overige gevallen is een ontheffing noodzakelijk, waarbij een lichte toetsing wordt toegepast. In tabel 3 zijn de strikt beschermde soorten ondergebracht, waaronder bijlage 4-soorten van de Habitatrichtlijn. In geval van bestendig gebruik en beheer geldt een vrijstelling van de verbodsbepalingen (uitgezonderd art. 10), mits men werkt op basis van een door het Ministerie van EL&I goedgekeurde gedragscode. Voor ruimtelijke ingrepen is in alle gevallen is een ontheffing noodzakelijk, waarbij een zware toetsing wordt toegepast. Bij lichte toetsing wordt één criterium gehanteerd:

- 1) doet geen afbreuk aan de gunstige staat van instandhouding van de soort.

Bij zware toetsing worden drie criteria gehanteerd:

- 1) er is sprake van een in of bij de wet genoemd belang,
- 2) er is geen alternatief,
- 3) doet geen afbreuk aan de gunstige staat van instandhouding van de soort.

In de Flora- en faunawet is een zorgplicht opgenomen (Art. 2). Deze zorgplicht houdt in dat menselijk handelen geen nadelige gevolgen voor flora en fauna mag hebben. De zorgplicht geldt voor alle planten en dieren, beschermd of niet. In het geval van beschermde planten of dieren geldt de zorgplicht ook als er een ontheffing of vrijstelling is verleend. De zorgplicht voor dieren betekent niet dat er geen dieren mogen worden gedood, maar wel dat dit, indien noodzakelijk, met zo min mogelijk lijden gepaard gaat.

Per 26 augustus 2009 is de beoordeling van ontheffingen en het gebruik van gedragscodes gewijzigd als gevolg van uitspraken van de Raad van State. Verder is de lijst uitgebreid van vogels waarvan de nestplaats jaarrond is beschermd. Voor soorten van Bijlage IV van de Habitatrichtlijn is het alleen nog mogelijk ontheffing te krijgen op grond van een belang dat is opgenomen in de Habitatrichtlijn. Ontheffing op basis van belang j ' de uitvoering van werkzaamheden in het kader van ruimtelijke inrichting en ontwikkeling' van het Besluit vrijstelling beschermde dier- en plantensoorten is niet meer mogelijk. Met betrekking tot de soortgroep vogels kan daarnaast ook geen ontheffing meer worden aangevraagd op basis van belang e 'dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en voor het milieu wezenlijk gunstige effecten'. Er is nadruk komen te liggen op het voorkomen van negatieve effecten. Bij ingrepen die negatieve effecten hebben zijn er twee mogelijkheden:

1. Mitigatie

Wanneer door toepassing van mitigerende maatregelen negatieve effecten kunnen worden voorkomen, is een ontheffing niet meer verplicht.

2. Ontheffing

Wanneer mitigatie niet mogelijk is, dient een ontheffing te worden aangevraagd.

Ontheffing

Bij de beoordeling dienen de volgende vragen in onderstaande volgorde te worden beantwoord:

- In welke mate wordt de functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaats aangetast door de werkzaamheden?
- Is er een wettelijk belang? (behalve bij Tabel 2-soorten)
- Is er een andere bevredigende oplossing? (behalve bij Tabel 2-soorten)
- Komt de gunstige staat van instandhouding niet in gevaar?

Dienst Regelingen beoordeelt vervolgens of het wettelijk belang zwaarder weegt dan het overtreden van de verbodsbepaling(en).

Tabel 2-soorten

Tabel 2-soorten worden getoetst aan de gunstige staat van instandhouding. Een gedragscode kan ook uitkomst bieden voor Tabel 2-soorten. De gedragscode moet wel van toepassing zijn op uw activiteit. Daarbij moet worden aangetoond dat precies zo wordt gewerkt als de gedragscode aangeeft.

Vogels

Voor vogels is ontheffing alleen mogelijk op grond van een wettelijk belang uit de Vogelrichtlijn. Dat zijn:

- Bescherming van flora en fauna (b)
- Veiligheid van het luchtverkeer (c)
- Volksgezondheid of openbare veiligheid (d)

Tabel 3-soorten

Bijlage 1-soorten

Voor Bijlage 1-soorten uit Tabel 3 is ontheffing mogelijk op grond van alle belangen uit het Besluit vrijstelling beschermde dier- en plantensoorten. In de praktijk komen bij Bijlage 1-soorten onderstaande vier belangen het meeste voor bij een ontheffing voor een ruimtelijke ingreep.

- Bescherming van flora en fauna (b)
- Volksgezondheid of openbare veiligheid (d)

- Dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard, en voor het milieu wezenlijke gunstige effecten (e)
- Uitvoering van werkzaamheden in het kader van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling (j)

Bijlage IV-soorten Habitatrichtlijn

Voor Bijlage IV-soorten uit Tabel 3 is alleen ontheffing mogelijk op grond van een wettelijk belang uit de Habitatrichtlijn. Dat zijn:

- Bescherming van flora en fauna (b)
- Volksgezondheid of openbare veiligheid (d)
- Dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard, en voor het milieu wezenlijke gunstige effecten (e)

2.3 Natuurbeschermingswet

De NB-wet heeft de bescherming en instandhouding van natuurgebieden met een hoge ecologische waarde in Nederland als doel. Daartoe zijn gebieden aangewezen in het kader van de Vogelrichtlijn (VR-gebieden), Habitatrichtlijn (HR-gebieden) en het Verdrag van Ramsar (Wetlands). Verder vallen ook Beschermde Natuurmonumenten onder de NB-wet. De VR- en HR-gebieden worden samengevat onder de noemer Natura 2000. Voor de Natura 2000-gebieden worden/zijn instandhoudingsdoelen geformuleerd voor specifieke vogelsoorten of habitats. Deze kunnen van gebied tot gebied verschillen. De vier genoemde gebieden kunnen overlappen. Activiteiten die een negatief effect hebben op Natura 2000-gebieden zijn verboden. Dat geldt ook voor activiteiten buiten de gebieden die een negatief effect hebben binnen het gebied. Voor activiteiten is een vergunning mogelijk. Een vergunning wordt pas afgegeven wanneer een zogenaamde 'habitattoets' is doorlopen. Hieruit moet blijken dat de natuurlijke kenmerken van het gebied niet worden aangetast en de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van de soorten niet verslechtert en geen versterking van soorten optreedt. Een vergunning wordt afgegeven door de betreffende Provincie.

2.4 Ecologische Hoofdstructuur (EHS)

De EHS is een netwerk van gebieden in Nederland waar de natuur voorrang heeft. Het netwerk helpt voorkomen dat planten en dieren in geïsoleerde gebieden uitsterven en dat natuurgebieden hun waarde verliezen. De EHS bestaat uit:

- bestaande natuurgebieden, reservaten, natuurontwikkelingsgebieden en zogenaamde robuuste verbindingen;
- landbouwgebieden met mogelijkheden voor agrarisch natuurbeheer (beheergebieden);
- grote wateren (zoals de kustzone van de Noordzee, het IJsselmeer en de Waddenzee).

De begrenzing van de EHS wordt door de provincie vastgesteld en is in verwerkt in provinciale streekplannen. Per eenheid zijn natuurdoeltypen geformuleerd. In of in de nabijheid van EHS-gebieden zijn handelingen verboden die de waarden, kenmerken of functies van het gebied aantasten. Hiervan kan alleen worden afgeweken als er geen reële alternatieven zijn en er sprake is van groot openbaar belang. In dat geval dienen negatieve effecten wel te worden gecompenseerd.

2.5 Rode lijsten

Rode lijsten geven een overzicht van soorten die uit Nederland zijn verdwenen of duidelijk achteruit zijn gegaan. Rode lijsten hebben een signaleringfunctie en geen juridische status. Plaatsing op de lijst betekent daarom niet automatisch dat de soort beschermd is. Daarvoor is opname van de soort onder de Flora- en faunawet nodig. De Rode lijsten zijn richtinggevend voor toekomstig beleid. Van overheden en terreinbeherende organisaties wordt verwacht dat zij bij beleid en beheer rekening houden met de Rode lijsten.

3 RESULTATEN

Gebiedsbeleid

Wat het beleid op gebiedsbescherming betreft is alleen de Ecologische Hoofdstructuur van toepassing. Andere beschermde gebieden in het kader van bijvoorbeeld Natura 2000 liggen op minimaal 3,5 kilometer van het plangebied af. Een negatief effect op die gebieden is op voorhand uit te sluiten.

De bospercelen aan beide zijden van de Spieringstraat behoren tot de EHS, evenals de strook met dijk langs de wetering. De landbouwpercelen rond het bos zijn geen onderdeel van de EHS. De twee werkterreinen waarbinnen de putten liggen vallen dus binnen de EHS. De uitlegstrook ten oosten van de wetering en het werkterrein ten zuiden van het bos liggen buiten de EHS. Het bos is tevens aangewezen als 'Natte Natuurparel'. De natuurbeheertypen in dergelijke gebieden is sterk afhankelijk van hoge grondwaterstanden of kwel. Het beleid is erop gericht om de waterhuishouding, waterkwaliteit en inrichting af te stemmen op de ecologische doelstellingen.

De wetering kruist ten zuiden van het bos met een hoofdwatgang. Langs de hoofdwatgang is een Ecologische Verbindingszone geprojecteerd.



Figuur 4. Natuurbeheertypenkaart.
Donkergroen: Haagbeuken-Essenbos
Lichtgroen: Kruiden- en faunairijk grasland
Bruin: Vochtig bos met productie.
Paars: Globale projectgebied



Figuur 5. Ambitiekaart.
Donkergroen: Haagbeuken-Essenbos
Lichtgroen: Kruiden- en faunairijk grasland
Blauw: Zoete plas
Paars: Globale projectgebied



Figuur 6. Ligging Natte Parel (donkergroen)
t.o.v. globale projectgebied (paars).

Natuurbeheertypen

Het bos rond de Spieringstraat heeft het natuurbeheertype **Haagbeuken- Essenbos (N14.03)**. In dit bostype domineren boomsoorten als Haagbeuk, Gewone es, Gewone esdoorn en Gladde iep. Vegetatiekundig behoren deze bossen tot het Haagbeuken-verbond, Iepenrijke Eiken-Essenverbond en Verbond van Els en Es. De bossen komen voor op klei- of

leemgrond en op bodems waar aanrijking plaatsvindt met basen door hoge grondwaterstanden buiten het bereik van beek of rivier.

Het noordelijke deel van het bos ten westen van de Spieringstraat heeft het beheertype **Vochtig bos met productie (N16.02)**. Dit is vergelijkbaar met het vorige type met het verschil dat hier houtoogst een doel is en dat uitheemse soorten als populier een belangrijk onderdeel zijn. De biodiversiteit van dit type is meestal lager dan die van het Haagbeuken-Essenbos.

De strook met dijk langs de wetering heeft het beheertype **Kruiden- en faunarijk grasland (N12.02)**. In graslanden van dit type gaat het met name om de structuur en de waarde daarvan voor fauna in het algemeen. Er zijn geen specifieke vegetatiekundige doelen op basis van abiotische bodemeigenschappen. De twee kleine bosjes langs de dijk in de zuidoosthoek van het bos hebben het beheertype **Haagbeuken- Essenbos (N14.03)**.

Ambities natuurbeheer

De provincie heeft ten aanzien van de EHS ambities geformuleerd. De ambities geven de toekomstige gewenste situatie weer, dat wil zeggen de natuurdoelen op langere termijn. Rond het projectgebied verschilt de ambitie op twee locaties van de huidige natuurbeheertypen. Ten eerste is het zuidelijke bosje in de strook langs de wetering met het beheertype Haagbeuken-Essenbos (N14.03) voor de toekomst het beheertype Zoete plas (N04.02) toegekend. Ten tweede moet het Vochtige bos met productie (N16.02) op termijn wijzigen in Haagbeuken-Essenbos (N14.03).

Hydrologische randvoorwaarden Natte Parel

Door de provincie zijn voor de Natte Parels hydrologische randvoorwaarden opgesteld (Ertsen, D., et al. 2005. OGOR natuur in Noord-Brabant. Provincie Noord-Brabant, directie Ecologie.). Dit zijn de hydrologische eigenschappen waaraan een terrein moet voldoen om de gewenste ecologische doelen te behalen. Het bos op de planlocatie en het bos ten westen van de weg zijn aangewezen voor de ontwikkeling van Haagbeuken-Essenbos. Dit type is kwelafhankelijk. De gewenste stijghoogte is gesteld op een waarde > 0 m boven het maaiveld. Wat betreft de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) tijdens het groeiseizoen gelden voor dit type de volgende randvoorwaarden:

A1: geen randvoorwaarden aan de natte zijde van de GLG.

B1: geen randvoorwaarden aan de natte zijde van de GLG.

B2: 0-20 cm onder het maaiveld.

A2: 80-120 cm onder het maaiveld

Bij waarden tussen B1 en B2 ontwikkelt het bos zich optimaal. Bij waarden tussen B2 en A2 ontwikkelt het type zich suboptimaal. In de ideale situatie zakt de GLG dus niet onder de 0-20 cm en bij een GLG lager dan 80-120 cm komt dit bostype niet tot ontwikkeling.

Flora

Het tweede veldbezoek is vrij vroeg in het groeiseizoen afgelegd na een koud voorjaar.

Hierdoor was de vegetatie nog niet optimaal ontwikkeld. Wel was de groei voldoende gevorderd om een goede indruk van de vegetatie te krijgen.

Hoewel de bodem van het bos tijdens het bezoek erg droog was, zal deze – afgaande op de vegetatie – onder normale omstandigheden in het voorjaar nat zijn. In de kruidlaag was een zegge dominant. De weinige bloeiende exemplaren waren nog onderontwikkeld. Gelet op de grove en grijze habitus en de onvolwassen urntjes ging het waarschijnlijk om Oeverzegge.

Daarnaast had een *Rubus* sp. een hoge bedekking. Vermoedelijk betrof het framboos.

Verder waren plaatselijk wat haarden Hennegrass aanwezig. Overige waargenomen soorten zijn Haagwinde, Gewone engelwortel, Bitterzoet, Hop, Moerasspirea, Gele lis, Speenkruid, Kale jonker, Grote brandnetel, Kleefkruid, Smeerwortel, Grote kattenstaart, Smalle stekelvaren en Echte valeriaan. Geen van deze soorten behaalde een hoge bedekking.

In de bermen, schouwpaden en op de dijk was de vegetatie stikstofminnend of neigde hiertoe. Er stonden soorten als Pinksterbloem, Speenkruid, Grote ereprijs, Look-zonder-look, Gewone berenklaauw, Fluitenkruid, Grote vossenstaart en Scherpe boterbloem. De strook langs de wetering was uitgesproken stikstofrijk en soortenarm. Vermoedelijk wordt de strook zelden gemaaid en gebruikt om bagger uit de wetering te deponeren. De vegetatie bestond voornamelijk uit grote grassen, Grote brandnetel, Gewone berenklaauw, Hondsdraf, Kleefkruid en Fluitenkruid. In de natte laagte ten zuidoosten van het bos was Liesgras dominant. Verder kwamen in lage dichtheid gebruikelijke moerassoorten als Riet, Gele lis, Bitterzoet, Moerasspirea, Smalle stekelvaren, Waterzuring en Echte valerian voor. De oevers van de wetering en de slootjes zijn stijl en misten een ontwikkelde moeraszone. Er groeiden soorten als Waterzuring, Liesgras, Scherpe zegge, Gele lis, Moerasspirea, Echte valerian, Gele waterkers en grassen. In de slootjes rond het bos stond op enkele plaatsen Dotterbloem. De slootjes zelf leken zeer voedselrijk water te bevatten op basis van het troebele water, de sterke algengroei en bruine flap die op het water dreef. In de slootjes is alleen Liesgras, Kikkerbeet en Waterpest gevonden. In het projectgebied zijn alleen algemene soorten gevonden. Dotterbloem valt onder de licht beschermde soorten (tabel 1). De kruidlaag van het bos heeft geen bijzondere botanische waarde, maar wel valt te stellen dat geen sterke verruiging is opgetreden met bijvoorbeeld Grote brandnetel.

Zoogdieren

Alle inheemse soorten zoogdieren worden beschermd door de Flora- en faunawet. In het bos verbleven enkele Reeën en Hazen. Verder zijn, met name in de strook langs de wetering, hollen van Mol en kleine zoogdieren gevonden. Het plangebied is alleen geschikt voor algemene kleine zoogdieren van tabel 1, zoals Veldmuis, Aardmuis, Dwergmuis, Woelrat en Rosse woelmuis. De strikter beschermde kleine zoogdieren (tabel 2 of 3) - Grote bosmuis, Eikelmuis, Hazelmuis, Veldspitsmuis, Hamster, Noordse woelmuis en Waterspitsmuis – komen, behalve Waterspitsmuis, niet in de regio voor. Voor Waterspitsmuis is het terrein vermoedelijk ongeschikt als leefgebied vanwege de matige waterkwaliteit, de steile oevers en het ontbreken van een rijk ontwikkelde water- en moerasvegetatie. Het is aannemelijk dat het projectgebied binnen het leefgebied valt van grotere zoogdieren, zoals Vos en marterachtigen. Er zijn geen vaste verblijfplaatsen van dergelijke soorten gevonden. Strikter beschermde grotere zoogdieren zijn hier hoogstens als passant te verwachten.

Vleermuizen

Alle soorten vleermuizen zijn strikt beschermd (tabel 3/bijlage IV HR). Verblijfplaatsen bevinden zich in bomen of kunstwerken, zoals gebouwen. In en rond het plangebied komt geen bebouwing. Wel is het aannemelijk dat in het bos geschikte verblijfplaatsen voor. Met name in de oostelijke helft staan verschillende stervende en dode bomen met holten en spechtengaten. Dit deel van het bos is ook relatief open. In theorie kunnen verblijfplaatsen voorkomen van soorten als Grootoorvleermuis, Ruige dwergvleermuis, Watervleermuis of Rosse vleermuis. In de te kappen bomen zijn geen holten gevonden. Ook als foerageergebied is het projectgebied geschikt, met name de oostelijke helft van het bos, de gehele bosrand en de wetering.

Vogels

Alle inheemse broedvogels zijn beschermd. De Flora- en faunawet maakt onderscheid tussen vogels zonder en met vaste broedplaatsen. Van vogels zonder vaste broedplaats zijn alleen de broedsels beschermd en niet het leefgebied. Van vogels met een vaste broedplaats is naast de broedplaats (jaarrond) ook het functionele leefgebied beschermd. Voor het verstoren van besten is geen ontheffing mogelijk. Het bos en de directe omgeving is voor de beperkte grootte betrekkelijk vogelrijk te noemen door de combinatie van open en dicht bos, oudere eiken en populieren, veel staand en

liggend dood hout, veel holten en een goed ontwikkelde struiklaag. Er zijn 21 soorten waargenomen, waarvan de meesten territoriaal waren of nestgedrag vertoonden. In onderstaande tabel zijn de soorten weergegeven. Hierbij moet worden vermeld dat de gegevens op één veldbezoek zijn gebaseerd en daarom niet pretenderen volledig te zijn.

soort	Bijzonderheden
Buizerd	1 nest in een eik in het centrum van het bos
Grote bonte specht	Alleen roepend waargenomen in het bos, veel spechtengaten aanwezig
Houtduif	Meerdere aanwezig, nestbouw geconstateerd in het bos
Merel	Meerdere zingend waargenomen in het bos
Zanglijster	1 zingend waargenomen in het bos
Winterkoning	Meerdere zingend waargenomen in het bos
Heggenmus	1 roepend waargenomen in het bos
Roodborst	Meerdere zingend waargenomen in het bos
Grasmus	Twee zingend waargenomen rond de zuidoosthoek
Zwartkop	Meerdere zingend waargenomen in het bos
Tuinfluitier	Meerdere zingend waargenomen in het bos en rond de zuidoosthoek
Tijftjaf	Meerdere zingend waargenomen in het bos
Fitis	1 zingend waargenomen aan de oostzijde van het bos
Grauwe vliegenvanger	Meerdere aanwezig in het bos, ondermeer met baltsgedrag
Koolmees	Meerdere aanwezig in het bos, alleen roepend waargenomen
Pimpelmees	Meerdere aanwezig in het bos, ook zingend waargenomen
Matkop	1 roepend waargenomen in het bos
Staartmees	Enkele aanwezig in het bos met contactroep
Spreeuw	Meerdere nesten aanwezig in boomholten in de oostelijke helft van het bos
Kraai	1 roepend aanwezig in het bos
Vink	Meerdere aanwezig, in ieder geval 1 zingend waargenomen

De meeste soorten zijn in het bos of de bosrand waargenomen. In de strook langs de watering zijn alleen territoria in de opgaande begroeiing ten zuiden van het werkterrein (uittredepunt) vastgesteld. Het ging om Grasmus en Tuinfluitier. In de te kappen bomen aan de west- en oostzijde van het bos zijn geen nesten vastgesteld. In de graslandpercelen en watergangen verbleven geen vogels. De meeste waargenomen soorten beschikken niet over een vaste nestplaats. Alleen voor Buizerd is dit wel het geval. Van deze soort bevond zich een nest in een eik in het centrum van het bos. Op grond van de goede staat van het nest en twee alarmerende buizerds rond het nest, is aangenomen dat het nest in gebruik is. De afstand van het nest tot de Spieringstraat bedraagt 90 meter, tot het zuidelijke werkterrein 140 meter en tot het oostelijke werkterrein 170 meter.



Figuur 7. Globale locatie buizerdnest.



Foto 7. Nest buizerd in eik.

Amfibieën

Alle soorten amfibieën en reptielen zijn in meer of mindere mate beschermd. Tijdens het veldbezoek waren in de zuidelijke en noordelijke sloten langs het bos enkele tweedejaars groene kikkers aanwezig. De exemplaren zijn niet gedetermineerd. Verder zijn geen amfibieën waargenomen. Ook zijn in de sloten geen eiklommen gevonden. De slootjes in het projectgebied zijn in principe geschikt voor algemene soorten amfibieën van tabel 1, zoals Bastaardkikker, Bruine kikker, Kleine watersalamander en Gewone pad. Voor de meeste strikter beschermde soorten zijn de wateren ongeschikt als voortplantingshabitat. Alleen voor Poelkikker (tabel 3) komt het gebied enigszins overeen met de voortplantingshabitat. Op grond van de matige waterkwaliteit en vegetatiestructuur en de begrenzing met intensieve agrarische percelen wordt het voorkomen van deze soort niet waarschijnlijk geacht. In de regio van het projectgebied zijn geen populaties reptielen bekend.

Vissen

De slootjes in het projectgebied zijn ondiep (enkele dm.) en liggen deels beschaduwd onder bomen. Als leefgebied voor beschermde soorten vissen zijn de wateren ongeschikt. Wel zijn soorten als Tien- en Driedoornige stekelbaars te verwachten. Deze soorten zijn niet beschermd. In de wetering zijn de beschermde soorten Kleine modderkruiper en Bittervoorn te verwachten. De slootjes rond het bos leken geen open of directe verbinding met de wetering te hebben.

Ongewervelden

Het plangebied vertegenwoordigt geen belang voor beschermde soorten uit de overige soortgroepen. Een negatief effect op beschermde soorten uit de groep ongewervelden is uitgesloten.

4 EFFECTEN

Directe effecten

In het gehele werkgebied kunnen de werkzaamheden een negatief effect hebben op kleine zoogdieren van tabel 1 met verblijfplaatsen in de bodem of vegetatie. De effecten kunnen jaarrond optreden.

Wat betreft de twee werkterreinen rond de putten, kunnen de werkzaamheden een negatief effect hebben op daar verblijvende amfibieën van tabel 1. De effecten kunnen jaarrond optreden wanneer de amfibieën hier ook overwinteren. De lozing van grote hoeveelheden water in kleine watergangen kan de voortplanting van amfibieën verstoren. Dit effect treedt alleen in het voorjaar op.

Wanneer op of in de omgeving van de werkterreinen broedvogels voorkomen, kunnen de broedsels verstoord raken. Dit treedt alleen in het broedseizoen op. De werkzaamheden leiden niet tot het verdwijnen of verstoren van jaarrond beschermde vaste nestplaatsen. De vaste nestplaats van Buizerd is niet in het geding. In de door het ministerie van EL&I opgestelde soortenstandaard is een bufferzone van minimaal 75 meter rond het nest voorgeschreven. Alle werkterreinen rond het bos bevinden zich op grotere afstand van het nest.

Indirecte effecten bemaling

Door het enige weken bemalen van de werkputten zal de grondwaterstand tijdelijk dalen. Uit het geohydrologisch rapport blijkt dat het totale waterbezwaar voor de duur van de bemaling 70.000 tot 87.500 m³ bedraagt oftewel 105 m³/uur. Dit leidt op 550 tot 650 meter vanaf de bron tot een waterstandsval van 5 cm. In de directe omgeving, dat wil zeggen de Natte Parel, is de daling naar verwachting 20 cm en in het bos ten westen van de Spieringstraat 10 cm. In het rapport is voor het gebied uitgegaan van een gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) van 0 cm + NAP. Het bosgebied ligt 30 tot 80 cm + NAP. De GLG van het terrein ligt dus 30 tot 80 cm onder het maaiveld. Om de volgende redenen worden geen negatieve effecten van de tijdelijke grondwaterdaling verwacht:

- Door de bemaling zakt de grondwaterstand maximaal 20 cm. Hiermee komt de grondwaterstand op 50 tot 100 cm onder het maaiveld te liggen. Deze waarde ligt nog altijd boven de GLG waaronder het natuurdoeltype niet tot ontwikkeling komt, namelijk 80 tot 120 cm onder het maaiveld. Bovendien gaat het hier om de gemiddeld laagste grondwaterstand. Dit is een langdurig gemiddelde dat is opgebouwd uit fluctuerende peilen, onder anderen ook peilen die lager dan de GLG zijn. De tijdelijke peilverlaging als gevolg van de onttrekking is te beschouwen als zo'n fluctuatie.
- De onttrekking begint in augustus en eindigt in september/oktober. In augustus loopt het groeiseizoen ten einde. Bomen groeien niet meer en planten van beschaduwde groeiplaatsen zijn dan reeds uitgebloeid en hebben zaadgezet. Daarbij komt dat de maximale daling van de grondwaterstand pas later bereikt wordt en het terrein over een moeilijk doorlaatbare deklaag van klei beschikt. De maximale effecten zullen daarom pas in het najaar optreden wanneer het groeiseizoen volledig ten einde is.
- Het effect van de onttrekking is te verzachten door het bemalingswater te gebruiken om waterpeil van de watergangen in het bos hoog te houden.

Overige indirecte effecten

Waarschijnlijk vertegenwoordigd het gebied een zeker belang voor vleermuizen als foerageergebied en mogelijk ook als verblijfplaats. In het najaar kunnen paarverblijven voorkomen. Het gebruik van sterke verlichting kan op deze functies een versturende werking hebben. Dit effect kan tot in oktober optreden.

5 CONCLUSIES

Er is geconcludeerd dat de ingreep – wat strikter beschermde soorten betreft – een verstorende invloed kan hebben op vleermuizen en op broedvogels zonder nestplaats.

De mogelijke effecten op vleermuizen en broedvogels zonder vaste nestplaats zijn te voorkomen. De feitelijke werkzaamheden zijn vanaf augustus gepland, dat wil zeggen na het broedseizoen. Enkele voorbereidende werkzaamheden gaan echter eerder van start, namelijk het inrichten van het werkterrein aan de zuidzijde en de uitlegstrook op de agrarische percelen (1 juli) en het inrichten van het werkterrein rond het uittredepunt langs de dijk (half juli). De werkzaamheden op de agrarische percelen zijn niet bezwaarlijk, omdat hier geen broedvogels zijn te verwachten. Het werkterrein aan de zuidkant van het bos ligt echter op korte afstand van het bos en de aanvang valt nog binnen het broedseizoen. Van de geluidintensieve werkzaamheden, zoals het voorbereiden van constructies voor het afsluiterschema, kan niet met zekerheid worden gezegd dat ze geen verstoring veroorzaken, wanneer deze in de directe omgeving van de bosrand plaatsvinden.

Ook de inrichting van het werkterrein langs de dijk is aan de vroege kant. Weliswaar wordt voor het broedseizoen vaak de (niet-wettelijke) periode half maart-half juli gehanteerd, maar die heeft alleen betrekking op de piek van het broedseizoen en houdt geen rekening met late soorten (2^e of 3^e broedsels). Daarom wordt het volgende voorgesteld:

Zuidelijke werkterrein

Inrichten van het werkterrein vanaf 1 juli, mits de geluidintensieve werkzaamheden aan de zuidzijde van het terrein plaatsvinden, dat wil zeggen op zo groot mogelijke afstand van het bos.

Werkterrein bij de dijk

De inrichting van het werkterrein kan plaatsvinden wanneer een veldinspectie heeft uitgewezen dat in of in de directe omgeving van het terrein geen broedsels meer aanwezig zijn.

Uitlegstrook

De uitlegstrook ligt op enige afstand van het bos. Van hieruit zijn negatieve gevolgen niet te verwachten. Voor dit werkterrein zijn daarom geen restricties gesteld bij inrichting vanaf 1 juli.

Totale werkterrein

Het is niet bekend of verlichting op de werkterreinen wordt toegepast. Wanneer dit niet te voorkomen is, dan dient hier zorgvuldig mee te worden omgegaan. Dit wil zeggen alleen omlaag gerichte monturen gebruiken met een geringe zijwaartse uitstraling. Zonodig dient de verlichting te worden afgeschermd.

Tot slot is geconcludeerd dat de grondwateronttrekking niet nadelig is voor de ontwikkeling van de Natte Parel. Om het effect van de onttrekking echter zo klein mogelijk te houden, wordt geadviseerd om het bemalingswater te gebruiken om de toplaag van het bos vochtig te houden. Omdat niet precies bekend is hoe de afwatering in en rond het bos functioneert, dient dit nog te worden uitgewerkt.

LITERATUUR

Broekhuizen, S., B. Hoekstra, V. van Laar, C. Smeenk en J.B.M. Thissen (1992) Atlas van de Nederlandse zoogdieren. Stichting Uitgeverij KNNV, Utrecht.

Bos, F.; Bosveld, M.; Groenendijk, D.; van Swaay, C.; Wynhoff, I. (2006) De dagvlinders van Nederland: verspreiding en bescherming (LEPIDOPTERA: HESPERIOIDEA, PAPILIONOIDEA - Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, Leiden, KNNV Uitgeverij, Utrecht, European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden.

Creemers, R.C.M., & J.C.W. van Delft (RAVON, RED.), 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland - Nederlandse Fauna 9. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, & European Invertebrate Survey – Nederland, Leiden. KNNV Uitgeverij, Utrecht.

Ertsen, D et al. (2005) OGOR natuur in Noord-Brabant. Provincie Noord-Brabant, directie Ecologie.

Kapteyn, K., 1995. Vleermuizen in het Landschap : over hun ecologie, gedrag en verspreiding. Nozos, Noordhollands Landschap, Provincie Noord-Holland, Haarlem.

Stortelder, A.F.H. et al. (1999) De vegetatie van Nederland: Deel 5. Plantengemeenschappen van ruigten, struwelen en bossen. Opulus Press, Uppsala, Leiden.

Van der Meijden, R., 2005. Heukels' Flora van Nederland 23^e. Wolters-Noordhoff, Groningen.