

Flora- en faunaonderzoek

**Herstel Fort aan de Buursteeg
Renswoude/Veenendaal**



Flora- en faunaonderzoek

Herstel Fort aan de Buursteeg Renswoude/Veenendaal

Titel	Flora- en faunaonderzoek Herstel Fort aan de Buursteeg Renswoude/Veenendaal
Uitvoering	Bureau Bleijerveld/Ruimte voor Advies
Opdrachtgever	Buro Boot Plesmanstraat 5 3900 AM Veenendaal
Datum	9 december 2011
Status	2 ^e Eindconcept



Andringastrjitte 27
8495 JZ Aldeboarn

tel 0566-632073
fax 0566-632074

mbleijerveld@planet.nl

www.ruimtevooradvies.nl

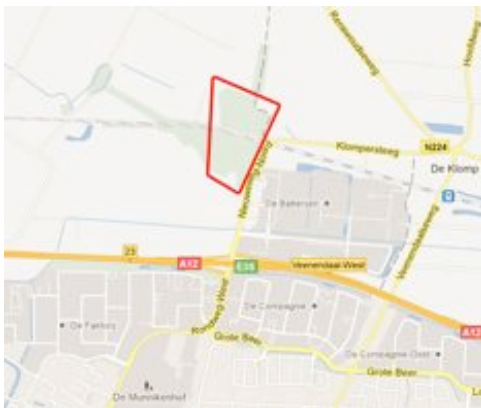
INHOUD

1	INLEIDING	1
1.1	Aanleiding en doel	
1.2	Opzet onderzoek	
1.3	Plangebied en ingreep	
2	WETTELIJK KADER	7
2.1	Inleiding	
2.2	Flora- en faunawet	
2.3	Natuurbeschermingswet	
2.4	Ecologische hoofdstructuur	
2.5	Rode lijsten	
3	RESULTATEN	10
3.1	Gebiedsbeleid	
3.2	Veldonderzoek flora	
3.3	Veldonderzoek fauna	
4	CONCLUSIES	16

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding en doel

Ten noorden van Veenendaal ligt het Fort aan de Buursteeg. Het fort is onderdeel van rijksmonument Grebbelinie. In dit kader bestaat het voornemen om het fort op te knappen en meer zichtbaar te maken. Hiermee zijn de nodige ingrepen gemoeid met betrekking tot de bodem en het aanwezige groen. 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. Globale ligging plangebied (rood).

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 diverse verspreidingsatlassen en de websites van Waarneming en Provincie Utrecht. Tevens is gebruikgemaakt van een eerder verrichte *quick scan* flora en fauna (Quickscan planlocatie Fort Buursteeg, Renswoude. De Groene Ruimte BV. Wageningen, 11 mei 2010). In de tekst is hieraan gerefereerd middels [1]. Voor de ligging van beschermde gebieden zijn diverse overheidswebsites geraadpleegd. Op 27 april, 11 mei, 4 juni, 7 juli, 24 augustus, 19 september 2011 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). De laatste vier genoemde data zijn in eerste plaats gebruikt voor onderzoek naar het voorkomen van vleermuizen op het terrein.

1.3 Plangebied en ingreep

Het plangebied wordt gevormd door een voormalig fort van de Grebbelinie dat aan de noordkant van Veenendaal tegen de bebouwde kom aanligt. Het betreft een aarden verdedigingswerk met in de buitencontour wallen. Het fortterrein is in tweeën gesplitst door de spoorlijn Arnhem – Utrecht.



Figuur 2 en 3. Luchtfoto's met contouren van het fort.

Het noordelijke stuk was voorheen in gebruik als camping en tegenwoordig voor outdoor-evenementen. Op het terrein zijn nog veel structuren van de camping aan te treffen, namelijk verschillende gebouwen, bestrating, een parkeerplaats, kampeerplaatsafscheidings in de vorm van restanten van heggen in de noordwesthoek en veel uitheemse beplanting. In totaal zijn vijf gebouwen aanwezig, te weten (zie fig. X):

1. Restaurant
2. Geschakelde schuren
3. Woning
4. Schuurtje
5. Campinggebouw

Langs de noord- en westrand van het terrein loopt een gracht met wisselende breedten. Het water ligt half tot sterk beschaduwd en vangt veel blad en takken van de bomen in. Als gevolg hiervan is een dikke sliblaag en een beperkte waterdiepte ontstaan. In een droge periode tijdens het onderzoek stond de gracht aan de noordzijde bijna droog. Nabij de ingang in de zuidoosthoek ligt een beschaduwde poel. In het water is geen vegetatie waargenomen. Het centrum van het terrein is vrij open met wat boomgroepen en solitaire bomen. De randen zijn besloten. Veruit de belangrijkste boomsoort is zomereik. Langs de gracht komt ook veel zwarte els voor. De parkeerplaats is beplant met rijen populieren. Verder komen verspreid over het terrein nog kleine aantallen van andere soorten voor als linde, spar, den, robinia, esdoorn, wilg en berk. Van de struiklaag bestaat een hoog percentage uit uitheemse soorten als laurierkers. Veel bomen zijn relatief jong of beschikken over een beperkte diameter. De meeste bomen hebben een diameter tussen de twintig en veertig centimeter. Met name een aantal kortstammige eiken dat niet in bosverband staat, is dikker (tot 105 cm). Het open centrum wordt beheerd als gazon. De grasvegetaties aan de randen kennen een extensiever beheer.



Figuur 4. Luchtfoto noordelijke stuk met contouren van water (blauw), gebouwen (rood) en parkeerplaats (geel).

Het zuidelijke stuk is in meer oorspronkelijke staat en wordt veel minder intensief gebruikt. Het terrein is deels opengesteld, maar wordt weinig bezocht. Het centrum van de oostelijke helft is open en bestaat uit zeer extensief begraasd grasland (met één paard). Langs een belangrijk deel van de rand is nog water aanwezig. De breedte wisselt sterk. Het water in de noordwesthoek heeft nog het meest het karakter van een gracht. Net als in het noordelijke stuk ligt het water half tot sterk beschaduwd en beschikt over een dikke laag slib met blad en takken. De waterdiepte is beperkt. In een droge periode tijdens het onderzoek stonden delen van de gracht droog. In het water is geen vegetatie waargenomen met uitzondering van de watergang langs de zuidrand. In dit sterk verlande water komt veel moerasvegetatie voor. De westelijke helft en de randen van de oostelijke helft zijn dicht bebost met eik. Langs het water in de noordoosthoek zijn zwarte els en wilg de voornaamste soorten. De meeste bomen hebben een vrij kleine diameter (20 – 40 cm). Enkele losstaande bomen aan de rand van het veld zijn dikker. Op het terrein is geen bebouwing aanwezig met uitzondering van twee betonnen bunkertjes.



Figuur 5. Luchtfoto zuidelijke stuk met contouren van water (blauw) en bunkers (rood).

Naar aanleiding van de monumentale status die de Grebbelinie is toegekend is het plan opgevat om de verschillende onderdelen van de linie meer herkenbaar, beleefbaar en begaanbaar te maken. Met name van het noordelijke stuk van het fort is veel van de oorspronkelijke structuur verdwenen. Daarom bestaat het voornemen om de wallen en grachten te herstellen. Dit betekent het herprofiëren van de wallen, het baggeren van bestaande grachten, het kappen van bomen en het slopen van bebouwing. De wallen krijgen een hoogte van vijf à zes meter boven de waterlijn. In eerste instantie heeft het plan alleen betrekking op het noordelijke stuk. Sloop is voorzien van gebouwen 2, 3, 4 en 5. Gebouw 1 gaat voorlopig dienst doen als bezoekerscentrum, maar wordt op termijn vervangen. Voorts bestaat het voornemen om het struweel te rooien en een groot aantal bomen te kappen. Dit komt voort uit de oorspronkelijke inrichting van het terrein. Op de wallen groeide plaatselijk eik ter verdediging en als geriefhout. Overigens was het terrein en de omgeving (vrijwel) onbegroeid.



Figuur 6. Planschets toekomstige situatie Fort aan de Buursteeg-Noord.

De kap betreft in ieder geval 288 kapvergunningsplichtige bomen met een diameter van minimaal 27 centimeter (rode stippen, fig. 8) en een onbekend aantal dunnere bomen. De bomen die als blauwe stip zijn weergegeven verdwijnen alleen als zij de reconstructie van het terrein te zeer bemoeilijken. Ten minste 25 % van de blauwe bomen blijft gehandhaafd met een maximale onderlinge kroonafstand van 30 meter. De als groene stip weergegeven

bomen blijven zeker gehandhaafd en betreffen eiken. Aan de oostzijde van het terrein vindt aanplant van eiken plaats na afloop van de reconstructie.



Figuur 7. Impressie met vlnr huidige bomenbestand, te kappen bomen en aan te planten bomen.





Foto 1. Entree fort-noord.



Foto 4. Fort-zuid met zone langs de spoorlijn.



Foto 2. Open veld fort-noord gezien vanaf de gebouwen.



Foto 5. Open veld binnen fort-zuid.



Foto 3. uitdrogende gracht fort-noord.



Foto 6. Gracht langs de zuidoostkant van fort-zuid.

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 1 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 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.

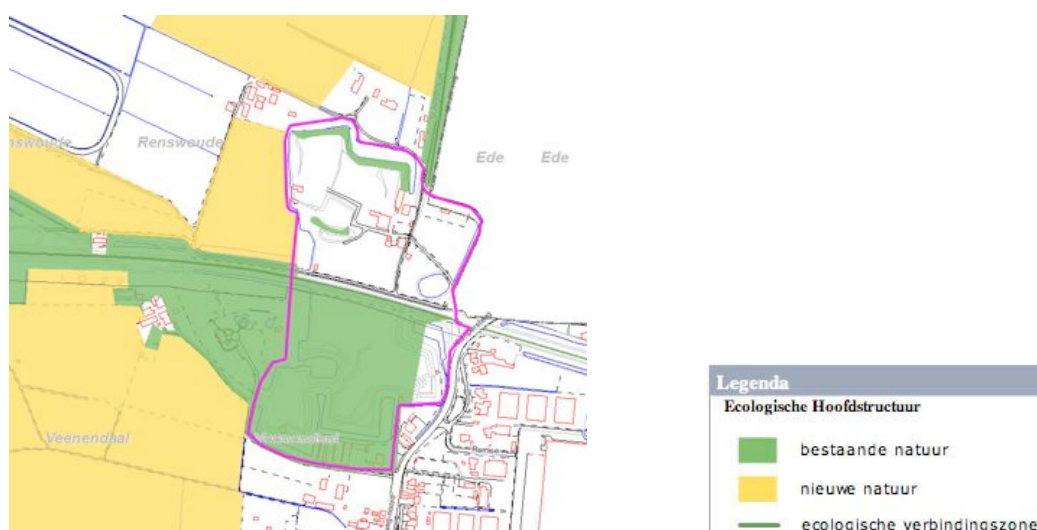
2.5 Rode lijsten

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

3.1 Gebiedsbeleid

Het plangebied ligt gedeeltelijk binnen de EHS. Het zuidelijke stuk van het fort is aangewezen als kerngebied met uitzondering van het uiterste oosten. Van het noordelijke stuk van het fort zijn twee langwerpige eikenopstanden aangewezen als kerngebied. Het bijbehorende natuurdoeltype slechts ten dele bekend. Alleen aan de lange eikenopstand langs de gracht in fort-noord is een type toegekend. Hier betreft het droog bos met productie. Vermoedelijk geldt dit ook voor de overige beschermde opgaande structuren. Het ligt voor de hand om de korte vegetatie in fort-zuid het type droog schraalgrasland toe te kennen. Ten noorden en westen van het fort liggen gebieden die zijn aangewezen als bestaande natuur en nieuwe natuur. De begroeiing langs de Onderweg ten noorden van het fort en een strook langs de spoorlijn zijn aangewezen als verbingszone. Overigens heeft het fort geen beschermde natuurstatus. Het enige andere natuurgebied in de directe omgeving is Beschermd Natuurmonument Meeuwenkampje. Dit gebiedje is beschermd vanwege het voorkomen van blauwgrasland. De afstand tussen beide gebieden bedraagt circa 300 meter.



Figuur 9. Ligging plangebied (paars) t.o.v. de EHS.

3.3 Veldonderzoek flora

Het fortterrein heeft een kalkarme zandbodem die tot uiting komt in de vegetatie. Over het algemeen zijn het de gewone soorten van deze bodem die in het fort voorkomen en missen de kritische soorten. Met name in bosranden neigt de vegetatie naar stikstofrijke ruigte als gevolg van mest, bladophoping en maaien zonder afvoeren of niet maaien.

Het bos op het terrein is dicht beplant. De kruidlaag is slecht ontwikkeld en bestaat uit kenmerkende soorten als Brede stekelvaren, Gewone braam, Schaduwgras, Gladde witbol en Rood zwenkgras. In fort-noord komen ook veel soorten voor die wijzen op verrijking, zoals Stinkende gouwe, Boskers, Robertskruid, Grote brandnetel, Klein springzaad, Kleefkruid, Dagkoekoeksbloem en Fluitenkruid.

De grasvegetaties zijn mengsels van voedselarme en voedselrijkere gemeenschappen. Het oorspronkelijke schrale karakter is merkbaar aan het vele voorkomen van Schapenzuring en fijne grassen als Rood zwenkgras en Gewoon struisgras. Het grote veld in fort-noord wordt regelmatig gemaaid. Hier correspondeert de vegetatie het best met de kalkarme zandbodem op grond van het voorkomen van soorten als Schapenzuring, Akkerviooltje, Klein vogelpootje, Hazenpootje, toortsen en Gewone spurrie. Op het spoorwegtalud langs fort-

noord kwam onder anderen Muizenoor en Pijpenstrootje voor. De spoorweg maakt geen deel uit van het plan. In de overige grasvegetaties overheersen algemene soorten van (betrekkelijk) voedselrijke bodem als Kropaar, Ruw beemdgras, Gestreepte witbol, Kruipende boterbloem, Madeliefje, Witte klaver, Smalle weegbree, Pinksterbloem, Veldereprijs, Jakobskruid en Gewoon biggenkruid. Sommige stukken neigen naar ruderaal gemeenschappen met soorten als Bijvoet, Gewone klis, Kompassla, Raapzaad en Zachte dravik.

In en rond de wateren is weinig vegetatie aanwezig op wat Gele lis na. Een uitzondering hierop vormt de watergang langs de zuidkant van fort-zuid die minder beschaduwd ligt. Het water is moerassig en sterk verland. Met name Liesgras komt veel voor en verder soorten als Gele lis en Gele waterkers.

In het betreffende kilometerhok (166 451) zijn in totaal elf beschermde plantensoorten gevonden, waarvan vier van tabel 1 en zeven van tabel 2. Voorts staan achttien soorten op de Rode Lijst [1]. Vermoedelijk zijn deze soorten toe te schrijven aan het nabijgelegen Meeuwenkampje waarin veel zeldzame soorten voorkomen. Op de interactieve biodiversiteitskaart van de provincie is het westen van het kilometerhok nabij het Meeuwenkampje inderdaad aangemerkt als bijzonder vanwege het voorkomen van bedreigde soorten. Ter plaatse van het fort zijn geen bedreigde soorten weergegeven. Wel zijn de watergang langs de zuidkant van fort-zuid en het spoorwegtalud aangegeven als toplocaties van flora voor respectievelijk de biotopen nat, voedselrijk bos en droge heide en zand/droog, voedselarm bos. Toplocaties flora betreffen gebieden met relatief veel soorten die echter op zichzelf geen hoge waarde hebben, dat wil zeggen algemene soorten die niet bedreigd of beschermd zijn. In fort-zuid zijn dit soorten als Waterviolier, Hoge cyperzegge, Pluimzegge, Stijve zegge, Pijpenstrootje, Snavelzegge en Moerasvergeet-me-nietje. De gegevens stammen uit 1999. Het is de vraag of sommige soorten nog voorkomen vanwege de sterke verlanding van de wateren en de zeer extensieve begrazing van de korte vegetatie.

Tijdens het veldonderzoek zijn geen bedreigde plantensoorten gevonden. Wel kwamen twee beschermde soorten van tabel 1 voor, namelijk Grasklokje en Gewone vogelmelk. Grasklokje groeide aan de westkant van het grote veld in fort-zuid. Van Gewone vogelmelk is één exemplaar aangetroffen ten noorden van het restaurant. Dit is geen kenmerkende standplaats. Gelet op de vele tuinplanten die in de noordwesthoek van fort-noord is het waarschijnlijk dat het exemplaar geen wilde oorsprong heeft.



Figuur 10. Zuidwesthoek fort-zuid met toplocaties flora.
paars = uitstekend
lichtpaars = goed

3.4 Veldonderzoek fauna

Zoogdieren

Alle inheemse soorten zoogdieren worden beschermd door de Flora- en faunawet. In het plangebied zijn sporen van Konijn, kleine knaagdieren en mogelijk Vos gevonden. Het terrein is in theorie geschikt voor algemene soorten van tabel 1 als Gewone bosmuis, Egel, Huispitsmuis 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 ongeschikt. Het is waarschijnlijk dat het terrein ook binnen het leefgebied van Haas, Ree en kleine marterachtigen valt. De genoemde soorten bevinden zich in tabel 1 van de Flora- en faunawet. Het enige strikter beschermde zoogdier waarvoor het plangebied in principe geschikt is, is Eekhoorn (tabel 2). Tijdens het onderzoek is de soort niet waargenomen. Ook zijn geen waarnemingen in het fort bekend. In Veenendaal-Zuid wordt Eekhoorn regelmatig gezien. Dit is terug te voeren op de ligging tegen de Utrechtse Heuvelrug aan. Ten noorden van de snelweg is slechts één waarneming bekend uit Ederveen op twee kilometer van het plangebied. Het is aannemelijk dat Eekhoorn niet in het plangebied voorkomt.

Vleermuizen

Alle soorten vleermuizen zijn strikt beschermd (tabel 3/bijlage IV HR). Verblijfplaatsen van vleermuizen kunnen voorkomen in boomholten en kunstwerken als gebouwen. In het plangebied komen verschillende gebouwen voor. Alleen de gebouwen in het fort-noord zijn in principe geschikt als verblijfplaats. De twee bunkers in fort-zuid zijn ongeschikt. In theorie komen in het plangebied bomen voor die geschikt zijn als verblijfplaats, hoewel typische vleermuisbomen als beuk ontbreken en geen bomen van hoge leeftijd voorkomen. De bomen zijn niet geïnspecteerd op holten, omdat ze tijdens de onderzoeksperiode in blad stonden. Wel is een vleermuisonderzoek uitgevoerd.

Het plangebied is bezocht in zowel de avond als ochtend van 4 juni, 7 juli, 24 augustus en 19 september 2011. De bezoeken zijn uitgevoerd in respectievelijk de avond, ochtend, ochtend en avond. Een avondonderzoek liep van zonsondergang tot aan volledige duisternis. Een ochtendbezoek liep van volledige duisternis tot aan zonsopgang. In het najaar zijn ook nog nachtelijke rondes gelopen met het oog op paarverblijven van Ruige dwergvleermuis. De weersomstandigheden tijdens de bezoeken waren gunstig voor het inventariseren van vleermuizen, dat wil zeggen windarm, droog en voldoende warm ($> 10^{\circ}\text{C}$). Voor het onderzoek is gebruik gemaakt van een bat detector (Pettersson D 240x) en een kijker. Zonodig konden hoogwaardige digitale geluidsopnamen worden gemaakt voor soortanalyse (Olympus LS-11).

In totaal zijn zes soorten waargenomen, te weten Rosse vleermuis, Laatvlieger, Watervleermuis, Grootoorvleermuis, Gewone dwergvleermuis en Ruige dwergvleermuis. Tegen de verwachting werd het fort relatief weinig gebruikt. 's Avonds in de eerste periode na uitvliegtijd foerageerden redelijke aantallen vleermuizen (enige tientallen) op het terrein, met name Laatvlieger en Gewone dwergvleermuis. De meeste exemplaren foerageerden rond het open centrum en de noordwesthoek van fort-noord. Rond het veld van fort-zuid en de wateren van het fort in het algemeen werd weinig gefoerageerd. Later op de avond en 's nachts zijn weinig waarnemingen gedaan. Het betroffen voornamelijk Gewone dwergvleermuizen. In de periode voorafgaand aan de invliegtijd waren in de noordwesthoek en rond het brede water in de zuidwesthoek van fort-noord kleine concentraties Gewone dwergvleermuizen aanwezig.

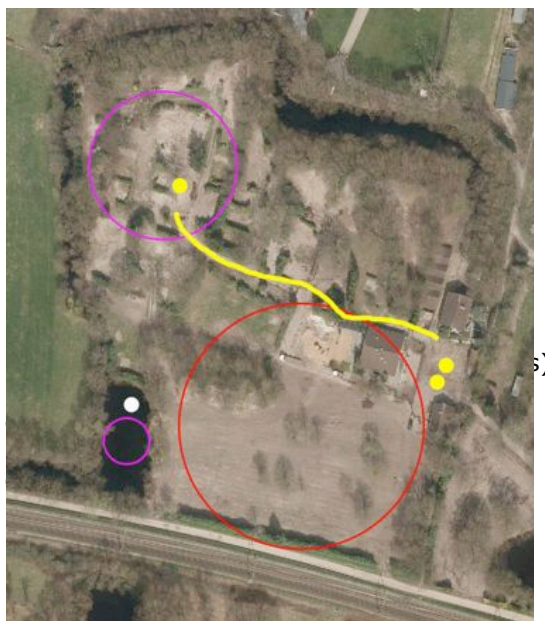
Rosse vleermuis is voornamelijk 's avonds in het voorjaar waargenomen. In de ochtend en in het najaar is Rosse vleermuis slechts een enkele keer hoog overvliegend gehoord.

Laatvlieger is met name 's avonds in het voorjaar waargenomen. In de ochtend en in het najaar is Laatvlieger slechts een enkele keer gehoord.

Watervleermuis is eenmaal gehoord op 7 juli. Het betrof vermoedelijk slechts één exemplaar dat foerageerde boven de gracht in de noordwesthoek van fort-zuid.

Grootoorvleermuis is augustus en september waargenomen in fort-noord. Het betroffen respectievelijk een waarneming van een 's ochtends foeragerend exemplaar in de noordwesthoek en 's nachts twee exemplaren rond de gebouwen. Daarnaast is de soort ook foeragerend waargenomen langs de bosrand tussen de noordwesthoek en de gebouwen. Gewone dwergvleermuis was de algemeenste soort en is overal op het terrein waargenomen. De aantallen waren laag. Kleine concentraties waren 's morgens aanwezig in de noordwesthoek en boven het water in de zuidwesthoek van fort-noord. Ruige dwergvleermuis was in het najaar in kleine aantallen aanwezig tussen Gewone dwergvleermuizen.

Alle genoemde soorten verschijnen 's avonds geruime tijd na de gebruikelijke uitvliegtijd in het plangebied. Rosse vleermuis en Laatvlieger kwamen vaak zichtbaar aanvliegen vanuit het noorden. Van Gewone dwergvleermuis waren 's morgens doorvliegende exemplaren zichtbaar in noordelijke richting. Van geen van de soorten zijn baltsende, zwermende of in- en uitvliegende exemplaren waargenomen. In combinatie met de late tijd van verschijning in de ochtend, is hieruit geconcludeerd dat in het plangebied geen verblijfplaatsen aanwezig waren. Uit het onderzoek blijkt wel dat vooral het noordelijke terrein met name in de avond en ochtend een zeker belang vertegenwoordigt als foerageergebied voor verschillende soorten. Van belang zijn de bosranden en de open parkachtige delen.



-  Ruige dwergvleermuis
-  Grootoorvleermuis
-  Gewone dwergvleermuis
-  Rosse vleermuis/Laatvlieger
-  Watervleermuis

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. In het voorjaar van 2011 is het plangebied tweemaal onderzocht op het voorkomen van broedvogels. Tijdens de vleermuisonderzoeken is ook aandacht aan vogels besteed, met

name aan de uilen. In totaal zijn 39 soorten waargenomen, waarvan twee alleen buiten het plangebied. Van de meeste soorten waren territoria aanwezig. Van de soorten Blauwe reiger, Nijlgans, Kauw en Buizerd zijn geen aanwijzingen gevonden die wijzen op broedgevallen. Alle gevonden soorten betreffen gewone soorten van bos en struweel. Drie soorten bevinden zich op de Rode Lijst, namelijk Grauwe vliegenvanger, Huismus en Ringmus. De drie soorten hebben de status 'gevoelig'. Deze status geldt voor algemene soorten die sterk tot zeer sterk zijn afgenomen.

Van de soorten met een vaste broedplaats zijn er twee gevonden, namelijk Sperwer en Huismus. Van sperwer was een bewoond nest aanwezig in een eik in fort-zuid. Van Huismus broedden maximaal vijf paren in gebouwen 1 en 5. Voor Ransuil is het plangebied potentieel als broedgebied. De soort is echter op geen van de bezoeken waargenomen.

Waargenomen vogelsoorten	
Blauwe reiger	Zwartkop
Nijlgans	Fitis
Wilde eend	Tjiftjaf
Kuifeend	Grauwe vliegenvanger
Sperwer	Glanskop
Buizerd	Pimpelmees
Waterhoen	Koolmees
Meerkoet	Staartmees
Houtduif	Boomklever
Turkse tortel	Boomkruiper
Kerkuil*	Spreeuw
Grote bonte specht	Gaai
Groene specht*	Ekster
Witte kwikstaart	Kauw
Winterkoning	Kraai
Heggenmus	Huisumus
Roodborst	Ringmus
Merel	Vink
Zanglijster	Groenling
Tuinfluitier	
	* = buiten plangebied



Figuur 12. Fort-zuid (links) met nestlocatie Sperwer (geel) en fort-noord (rechts) met territorium van Ringmus (paars) en broedlocatie van Huismus (groen)

Amfibieën en reptielen

Alle inheemse soorten amfibieën en reptielen worden beschermd door de Flora- en faunawet. In het plangebied zijn Gewone pad en Bruine kikker vastgesteld. In een vijver op het terrein van een villa ten westen van fort-zuid waren veel Bastaardkikkers aanwezig. Het is waarschijnlijk dat ook Kleine watersalamander in het fort voorkomt. Alle genoemde soorten behoren tot tabel 1 van de Flora- en faunawet.

Het is niet waarschijnlijk dat in het plangebied strikter beschermde soorten leven. Van de strikter beschermde soorten komen Kamsalamander, Poelkikker en Rugstreeppad in de regio voor. Het plangebied is niet geschikt voor Rugstreeppad en Poelkikker vanwege de matige waterkwaliteit, het gebrek aan watervegetatie en de beschaduwde ligging. In feite geldt dit ook voor Kamsalamander. De omgeving van het fort is door de provincie aangemerkt als actueel leefgebied. De soort is in 2008 en 2009 echter niet aangetroffen [1].

In theorie is het plangebied tot op zekere hoogte geschikt voor Ringslang, Hazelworm en Levendbarende hagedis. De drie soorten zijn in de omgeving van Veenendaal alleen bekend van de Utrechtse Heuvelrug. Tijdens het veldonderzoek zijn kenmerkende habitats van de drie soorten afgelopen, zoals zonnige taluds met schrale vegetatie, zonnige oevers met ruigte en bosranden. Daarbij is geen van de drie soorten aangetroffen.

Vissen

De grachten in het plangebied zijn ondiep, eutroof en beschikken over een dikke laag slib, blad en takken. Het is uitgesloten dat in de wateren beschermde soorten voorkomen.

Dagvlinders en libellen

Het plangebied en de directe omgeving daarvan voldoen niet aan de habitateisen van beschermde soorten dagvlinders en libellen. Een negatieve invloed van het plan op deze soorten of hun habitats is uitgesloten.

Overige ongewervelden (kevers, weekdieren en kreeftachtigen)

Het plangebied voldoet aan geen van de habitateisen die de overige beschermde soorten ongewervelden aan hun leefgebied stellen. Een negatieve invloed van het plan op deze soorten of hun habitats is uitgesloten.

4 CONCLUSIES

Gebiedsbescherming

Van het plangebied ligt het zuidelijke stuk grotendeels in de EHS. Van het noordelijke stuk zijn twee bosopstanden aangewezen. De natuurdoeltypen van de twee elementen zijn nog niet in detail beschreven. Vermoedelijk zal het gaan om droog bos met productie. Fort-zuid wordt in dit stadium niet herstelt. Van de twee bosopstanden in fort-noord blijft het zuidelijke element ongemoeid. Het noordelijke element blijft ook gehandhaafd, hoewel enige dunning wordt toegepast. Alle eiken worden zoveel mogelijk behouden, gelet op de cultuurhistorische waarde. Door het dunnen krijgen de overgebleven bomen meer ruimte. Het noordelijke element blijft als besloten boselement bestaan. Om deze reden wordt verwacht dat het plan past binnen de ambitie van de EHS. Aanbevolen wordt dit af te stemmen met de provincie.

Flora

- Er zijn twee beschermde plantensoorten van tabel 1 aangetroffen. Voor soorten van tabel 1 geldt een algemene vrijstelling van de Flora- en faunawet.

Fauna

- De ingreep kan een negatief effect hebben op algemene zoogdieren en amfibieën van tabel 1. Voor soorten van tabel 1 geldt een algemene vrijstelling in geval van ruimtelijke ingrepen.
- Het voorkomen van algemene broedvogels zonder vaste nestplaats is zeker.
- Er zijn twee soorten broedvogels met een vaste nestplaats gevonden, te weten Sperwer en Huismus.
- Het onderzoek heeft geen verblijfplaatsen van vleermuizen aangetoond. Met name het noordelijke terrein vertegenwoordigt een zeker belang als foerageergebied.
- Reptielen zijn niet vastgesteld. Het voorkomen van reptielen is niet waarschijnlijk.
- Het voorkomen van beschermde vissoorten is uitgesloten.
- Een negatief effect op beschermde soorten van overige soortgroepen is uitgesloten.

Uit het onderzoek komen naar voren dat rekening gehouden dient te worden met broedvogels zonder en met vaste nestplaats en met leefgebied van vleermuizen.

Vogels zonder vaste verblijfplaats

In verband met broedende vogels dienen de werkzaamheden buiten het broedseizoen plaats te vinden. Dit betreffen met name de voorbereidende werkzaamheden slopen, kap en rooien. Het is raadzaam om de locaties van de grondwerken kort te houden als deze worden uitgevoerd in het zomerhalfjaar. Het broedseizoen loopt van circa half maart tot half juli. Latere en eerdere broedgevallen komen voor, bijvoorbeeld van duiven (zie natuurkalender van Ministerie van landbouw). In de periode november – februari is de kans op broedsels nihil.

Vogels met vaste verblijfplaats

Van deze groep is alleen Huismus bij het plan betrokken. De soort verliest broedgelegenheid door de sloop van gebouw 5. Gebouw 1 blijft echter behouden. De sloop van gebouw 5 mag niet plaatsvinden in de broedtijd (zie boven). Op termijn wordt ook gebouw 1 vervangen. In dat geval is compensatie van nestgelegenheid aan de orde.

Vleermuizen

Er zijn geen verblijfplaatsen gevonden. Daarom zijn geen aanvullende maatregelen nodig met betrekking tot sloop en kap. Wel vervult het terrein met name in de avond en ochtend de functie van foerageergebied. Het plan bevat zowel positieve als negatieve punten met betrekking tot foerageergebied van vleermuizen.

Oppervlaktewater en de oeverzone vormen een belangrijk foerageergebied voor vleermuizen. Het herstel van de grachtenstructuur betekent een belangrijke vergroting van het wateroppervlak en verlenging van de oeverlijn. Het kappen van bomen vergroot bovendien de lichtinval in het water. Naar verwachting vergroot dit het insectenaanbod.

Vleermuizen die gebonden zijn aan structuren foerageren voornamelijk langs bosranden en in open bos (parkbos/boomweide) en niet in dicht bos. Tot op zekere hoogte voldoen andere structuren, zoals in dit geval wallen, ook als geleiding. Naast geleiding en insectenaanbod, zijn structuren ook van belang als windvanger. Het kappen van bomen hoeft daarom niet per definitie negatief te zijn. Het kappen van bomen langs de buitenrand is van invloed op de structuur. Door herstel van de wallen wordt deze deels beperkt. Aan de noord- en noordwestzijde van het noordelijk plangebied blijft aan de binnenzijde van de rand van Fort de structuur van het bomenbestand grotendeels in stand. Aan de zuidwestzijde van het noordelijk plangebied wordt de structuur opener dan in de huidige situatie, waardoor bij westelijk wind deze minder wordt gebroken dan in de huidige situatie. In de zuid- en oosthoek verdwijnen vrijwel alle bomen, waardoor open terreindelen ontstaan. Als foerageergebied worden ze daarom marginaal geschikt. Wel vindt herplant plaats. Dit heeft op langere termijn effect. De aanleg van de gracht aan de oostzijde kan weer een positieve factor zijn.

Samenvattend is de conclusie dat de ontwikkeling zowel positieve als negatieve effecten heeft op het foerageergebied voor vleermuizen. Het herstel van de grachten- en wallenstructuur en een gedeeltelijke kap van bomen zal een positief effect hebben op de kwaliteit van het foerageergebied. De kern van het foerageergebied – de terreindelen te noorden en oosten van de gebouwen – blijft intact. Het kappen van de buitenrand in de zuidwesthoek van het noordelijk fort heeft invloed op de structuur van het fort en heeft een negatief effect. Dit wordt gecompenseerd door herplant in de zuidoosthoek en uitbreiding van de foerageermogelijkheden aan de oostzijde. De herplant zal op termijn functioneel zijn. Afwegende de effecten is de conclusie dat voldoende foerageermogelijkheden voor verschillende soorten vleermuizen blijven bestaan.

Aanbevelingen

Het fort-noord is naast foerageergebied ook van belang als knooppunt van twee verbindingzones, namelijk de slaperdijk in noordelijke richting en de spoorlijn in westelijke richting. Daarom moet het kappen van 'blauwe' bomen in de noordoost- en zuidwesthoek alleen in uiterste noodzaak gebeuren.

Op het terrein en langs de grachten moet sterke verlichting achterwege blijven.

De wallen van het fort lenen zich goed voor de plaatsing van een of meerdere vleermuisbunkers. Deze zijn vrijwel onzichtbaar in de wallen aan te brengen. Er wordt aanbevolen om vleermuisbunkers toe te passen, mede omdat het fort strategisch ligt en dergelijke voorzieningen ontbreken. Door verkeerde plaatsing van een vleermuisbunker kan deze onbruikbaar worden. Daarom dient bij zowel de keuze van de vorm als de plaatsing een vleermuisdeskundige betrokken te zijn.

Ten slotte wordt aanbevolen om de korte vegetatie op het terrein op ecologische grondslag te beheren en niet als gazon. De verschillende gradiënten die op het terrein door het herstel worden versterkt (hoog/laag, droog/nat, zonnige taluds) bieden namelijk mogelijkheden voor interessante flora.

