



Voortoets Natura 2000

Uitvoering Ruimtelijk Plan Ullerberg

April 2013

Voortoets Natura 2000

Uitvoering Ruimtelijk Plan Ullerberg

Deze rapportage is opgesteld door ecologisch adviesbureau Buiting Advies.

Onderzoek en rapportage Dr. Ir. Eric Verkaik
Controle Ing. Elmar Prins

Contactgegevens

Buiting Advies

Bezoekadres: Wilhelminaweg 64 – 6950 AB Dieren

Postadres: postbus 98 – 6950 AB Dieren

Telefoon: 0313 - 619042

www.buitingadvies.nl

Inhoudsopgave

Inleiding.....	5
1 Achtergrondinformatie.....	6
1.1 Ligging van het plangebied.....	6
1.2 Geplande ontwikkelingen.....	7
1.3 Natura 2000.....	9
2 Methode.....	11
3 Resultaten.....	12
3.1 Instandhoudingsdoelen Veluwe.....	12
3.2 Aanwezigheid van habitattypen en doelsoorten op landgoed Ullerberg	14
3.2.1 Habitattypen.....	14
3.2.2 Habitatsoorten	14
3.2.3 Broedvogels.....	14
3.3 Resultaten effectenindicator.....	15
3.3.1 Oppervlakteverlies	15
3.3.3 Verontreiniging.....	18
3.3.4 Verdroging.....	18
3.3.5 Licht	19
3.3.6 Geluid.	19
3.3.7 Verstoring door trilling	19
3.3.8 Optische verstoring	19
3.3.9 Mechanische effecten.	20
4 Discussie en conclusie	22
4.1 Mogelijke effecten op habitattypen.....	22
4.2 Mogelijke effecten op habitatsoorten	23
4.3 Mogelijke effecten op broedvogelsoorten gebonden aan bos	23
4.4 Mogelijke effecten op broedvogelsoorten van open habitat	25
4.5 Conclusies.....	25
Geraadpleegde Literatuur	27
Bijlage 1. Resultaten effectenindicator woningbouw	29
Bijlage 2. Resultaten effectenindicator landrecreatie.....	30
Bijlage 3. Doorloopschema bepaling significantie.....	31

Inleiding

Landgoed Ullerberg, gelegen in de provincie Gelderland, is wegens omstandigheden op zoek naar een nieuwe economische drager. Na het afwegen van verschillende alternatieven is het landgoed tot de conclusie gekomen dat een commerciële 9 holes golfbaan aangelegd op de voormalige vuilstort de meest voor de hand liggende nieuwe economische drager is. De realisatie van de golfbaan staat beschreven in het Ruimtelijk Plan Ullerberg (Prins 2010), dat werd opgesteld voor het landgoed. Dit plan omvat naast de realisatie van de golfbaan, de aanleg van heidecorridors en een meer ecologisch beheer van het landgoed.

De realisatie van het Ruimtelijk Plan Ullerberg is op dit moment nog niet mogelijk doordat het deels strijdig is met de regels van het bestemmingsplan Buitengebied Midden-West van de gemeente Ermelo. Om deze reden wordt een nieuw bestemmingsplan opgesteld.

Landgoed Ullerberg ligt binnen het Natura 2000 gebied de Veluwe. Om vast te stellen of de voorgenomen uitvoering van het Ruimtelijk Plan Ullerberg negatieve gevolgen kan hebben voor de soorten en habitats waarvoor dit Natura 2000 gebied is aangewezen, heeft Buiting Advies een Voortoets Natura 2000 uitgevoerd. Hieronder volgt het verslag van deze Voortoets.

In **hoofdstuk 1** worden de ligging van het plangebied en de geplande maatregelen toegelicht en wordt nadere informatie gegeven over de betreffende natuurwetgeving. In **hoofdstuk 2** wordt de onderzoeksmethodiek beschreven. **Hoofdstuk 3** geeft de instandhoudingsdoelstellingen weer en bespreekt de resultaten van de effectenindicator. In **hoofdstuk 4** volgt de discussie en de conclusies.

1 Achtergrondinformatie

In dit hoofdstuk wordt de ligging van het plangebied beschreven. Daarnaast worden kort de geplande werkzaamheden toegelicht en wordt ingegaan op de achterliggende relevante natuurwetgeving.

1.1 Ligging van het plangebied

De planlocatie is landgoed Ullerberg (figuur 1). Dit landgoed ligt enkele kilometers ten oosten van Ermelo in de gelijknamige gemeente. Landgoed Leuvenum grenst aan de oostzijde van landgoed Ullerberg. De Ermelosche Heide, in gebruik door Defensie, ligt ten zuidwesten van landgoed Ullerberg, aan de andere zijde van de Flevoweg. De voormalige vuilstortlocatie op het landgoed is gelegen in het noordwesten van het landgoed.



Afbeelding 1. Landgoed Ullerberg in het rood en de voormalige vuilstort in het blauw.

1.2 Geplande ontwikkelingen

Zoals in de inleiding aangegeven vormt de aanleiding voor het opstellen van een nieuw bestemmingsplan de realisatie van het Ruimtelijk Plan Ullerberg. Dit plan omvat de realisatie van een golfbaan, de aanleg van heidecorridors en een meer ecologisch beheer van het bos op het landgoed.

Golfbaan

Op de plek van de voormalige vuilstort wordt een 9-holes golfbaan aangelegd. Op deze locatie is in het verleden de Ullerberg afgegraven voor de winning van zand. Later is deze locatie als vuilstort gebruikt. De vuilstort is sinds 2007 niet meer in gebruik, is afgedicht en is begroeid met een graslandvegetatie en plaatselijk met een jonge dennenaanplant. Het westelijk deel van de voormalige afgraving is nooit als stort gebruikt. Hierdoor bevindt zich ter plaatse een laagte waar zich een pioniervegetatie heeft ontwikkeld.

De holes van de 9 holes golfbaan zullen van dubbele afslagplaatsen (tees) worden voorzien, waardoor de baan ook als een 18 holes baan te spelen is, wat de baan extra aantrekkelijk maakt voor bezoekers. Op ongeveer 10 hectare van de voormalige stort, die ongeveer 33 hectare groot is, zullen de spelelementen worden aangelegd, de greens, tee's, fairways en driving range. Hieromheen wordt op de voormalige stort een heidelandschap ontwikkeld bestaand uit droge heide, met hier en daar vliegdennen, verspreid struweel en plekken met open zand. Een kunstmatig ven is inmiddels gerealiseerd en zal in de nieuwe natuur worden geïntegreerd.

Bij de realisatie van de golfbaan wordt rekening gehouden met de nazorg van de stortplaats. Zo zijn er bovenop de stort leidingen aanwezig die worden gebruikt voor de productie van elektriciteit uit stortgas. Bij de herinrichting zullen deze leidingen vrij van obstakels blijven. Verder zal bij de realisatie van de golfbaan het al bestaande landschap worden ontzien. De huidige bosrand met ouder grove dennenbos blijft behouden en er wordt gebruik gemaakt van het al aanwezige reliëf.

Het beheer van de golfbaan wordt GEO-gecertificeerd (Golf Environment Organization). Wat betekent dat het beheer aan de hoogste wereldwijde norm voor duurzaam golfbaanbeheer zal voldoen. De fairways zullen in de toekomst niet worden beregend. Wel is het sproeien van de greens en tee's noodzakelijk. Dit zal vooral gebeuren met regenwater dat op de locatie zelf wordt opgevangen, zodat grondwateronttrekking voor beregeningsdoeleinden slechts zeer beperkt noodzakelijk is. Bovenop de vuilstort is als afdichting een waterdicht folie aangebracht. Het regenwater dat hierop valt wordt via een stelsel van pijpen deels afgevoerd naar een nieuw aangelegd ven in het westen van de voormalige stort. Verwacht wordt dat dit ven zorgt voor uitbreiding van aanwezige plant- en diersoorten op Ullerberg, onder andere door het aantrekken van diverse libellensoorten. Ook voor vleermuizen zijn dergelijke drinkplekken gunstig. Het opgevangen regenwater zal in de toekomst ook voor de beregening van de greens en tee's worden gebruikt.

De ontsluiting van de golfbaan zal verlopen via de al bestaande wegen, in het noordelijk deel van de planlocatie. Hier ligt de Jonkheer Dr. C. J. Sandbergweg via welke het voormalige stortterrein wordt ontsloten. Deze toegang is breed, overzichtelijk en behoeft verder geen aanpassing. Langs en op de bestaande verharding van de voormalige vuilstort worden ook de parkeervoorzieningen voor de bezoekers gerealiseerd, met een totale capaciteit van circa 70 plaatsen. Daarbij wordt rekening gehouden met de bestaande hoogteverschillen van het terrein om zo min mogelijk grond te verzetten.

In het noordoostelijk deel van de voormalige vuilstort, aan de rand ervan, worden tevens het nieuwe clubhuis en een bijgebouw voor de opslag van materiaal gebouwd. Beide gebouwen zijn gelegen nabij de bestaande ontsluitingsweg. Het clubhuis wordt zo ontworpen dat verantwoord met elektriciteit, warmtevraag en water wordt omgegaan. Daarbij zal voor de verwarming van het clubhuis en voor de energievoorziening ervan, gebruik worden gemaakt van het stortgas afkomstig van de voormalige vuilstort. Hiervoor is reeds overleg gaande met Prodeon, de exploitant van de vuilstortgasinstallatie, en de energievoorziening van het clubhuis op deze wijze blijkt goed mogelijk. Er is voldoende gas aanwezig om de gebouwen van de golfbaan de komende 15-20 jaar van energie (warmte en elektra) te voorzien. Bij de verlichting van het gebouw wordt verder rekening gehouden met strooilight en vleermuizen, zodat overlast door verlichting beperkt blijft. Zo mogelijk worden bij de gebouwen verblijfplaatsen voor vleermuizen aangebracht, bijvoorbeeld in de vorm van vleermuiskasten. Er wordt extra aandacht besteed aan de beeldkwaliteit van de gebouwen om recht te doen aan het historische karakter van het terrein en de aanwezige (en toekomstige) natuurwaarden. Op dit moment bevinden de plannen voor het clubhuis en de schuur nog in een ontwerp-fase.

Heidecorridors

Een belangrijk onderdeel van het Ruimtelijk Plan Ullerberg is de realisatie van ecologische verbindingen tussen de nieuwe en reeds bestaande heideterreinen op het landgoed (zie afbeelding 2). De verbindingen zorgen tevens voor een aansluiting van deze terreinen met heide in de omgeving. De toekomstige verbindingen bestaan uit brede (30-150m) corridors en zijn vormgegeven als heidelandschap, met heide, schraalgrasland, boomgroepjes en struweel. De verbindingen voldoen hiermee ruimschoots aan de voorwaarden die hier aan gesteld worden door soorten van het heidelandschap (Alterra, 2001). Ze zijn daarmee geschikt voor reptielen, vlinders, sprinkhanen, vogels en planten van het heidelandschap, zowel als leefgebied en als verbindend element. De corridors verbinden niet alleen de heideterreinen op het landgoed zelf maar vormen tevens een verbinding tussen de grote heidegebieden in de omgeving, de Ermelosche heide en de Cyriasische heide. De corridors zelf kunnen zich ontwikkelen tot structuurrijke heide.

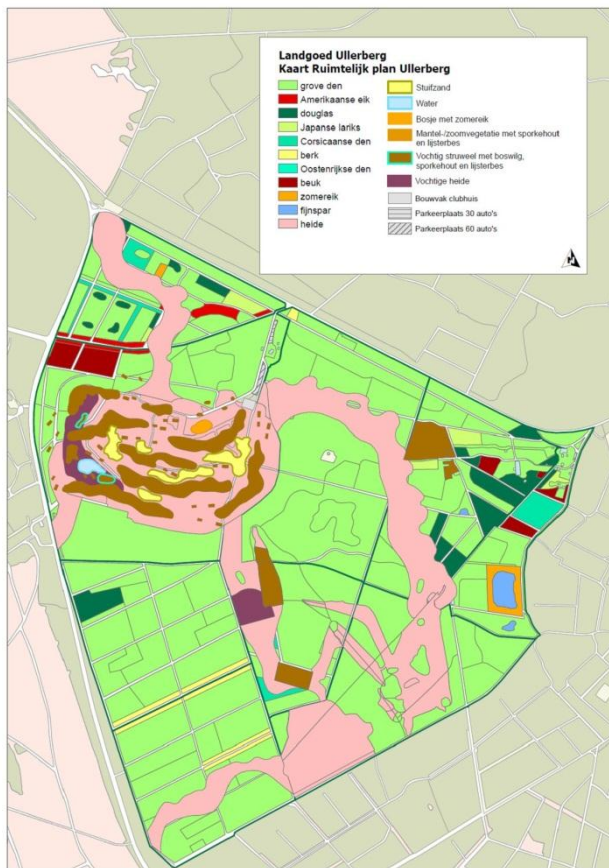
Voor de aanleg van de verbindingen wordt ongeveer 25 hectare bos verwijderd. De corridors zijn vrijwel geheel gesitueerd op plekken die nu een lage natuurwaarde hebben, doordat ze nu veelal bestaan uit monotoon, dicht, jong dennenbos. Met de aanleg van de corridors ontstaat een grotere bosrandlengte, met overgangen van heide naar bos. Grondverzet vindt niet plaats bij de aanleg van de corridors en ook de strooisellaag en de kruidlaag worden niet verwijderd. Verder worden aanwezige holle bomen en horstbomen op het traject van de corridors bij de aanleg gespaard.

Ecologisch beheer

Behalve de aanleg van deze belangrijke ecologische verbindingen zal het beheer van de bossen op het landgoed op een meer natuurlijke manier worden vormgegeven. Hierbij zullen autochtone boomsoorten worden bevorderd, zullen waardevolle bomen worden vrijgesteld, zal het aandeel liggend en staand dood hout worden gestimuleerd en zullen waardevolle bosranden worden ontwikkeld, door brede mantel- en zoomvegetaties mogelijk te maken. Ten slotte zal een aanwezige poel worden vergroot en zal het bos rond de poel worden gekapt waardoor zich hier weer een ven met natte heide kan ontwikkelen; een situatie zoals die hier vroeger zeer waarschijnlijk ook voorkwam.

Behalve de uitvoering van het Ruimtelijk Plan Ullerberg zal in de toekomst bij de realisatie van de golfbaan de noordelijke punt van het landgoed worden opengesteld voor fietsers. Door de openstelling zal het als fietser mogelijk worden vanaf de rotonde Leuvenumseweg – Flevoweg

langs de golfbaan naar de Jonkheer Dr. C. J. Sandbergweg te fietsen. De overige bospaden in de noordelijke punt en op de overige delen van het landgoed blijven voor bezoekers gesloten, zoals dat ook op dit moment het geval is.

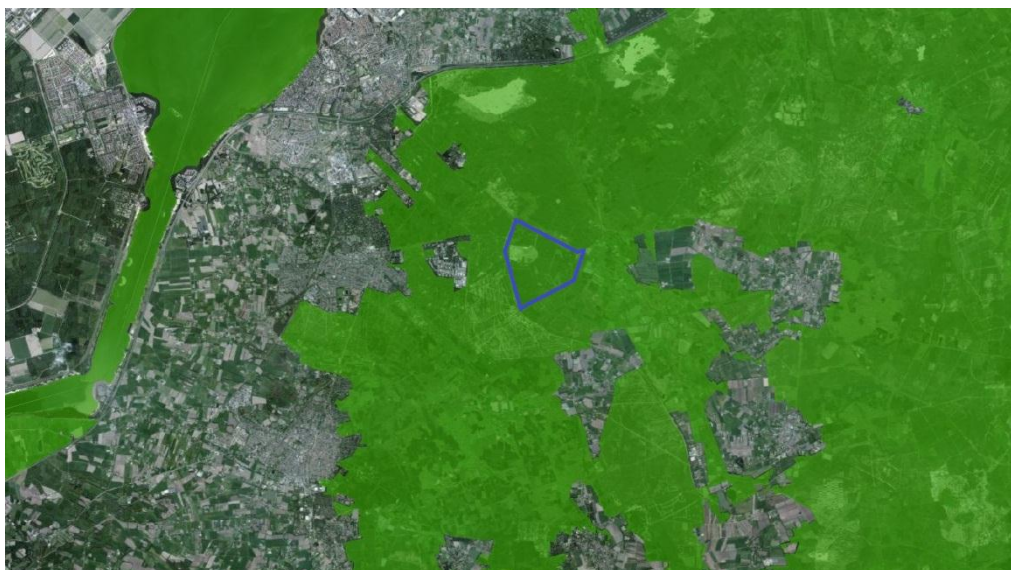


Afbeelding 2. Toekomstige heidecorridors op Landgoed Ullerberg

1.3 Natura 2000

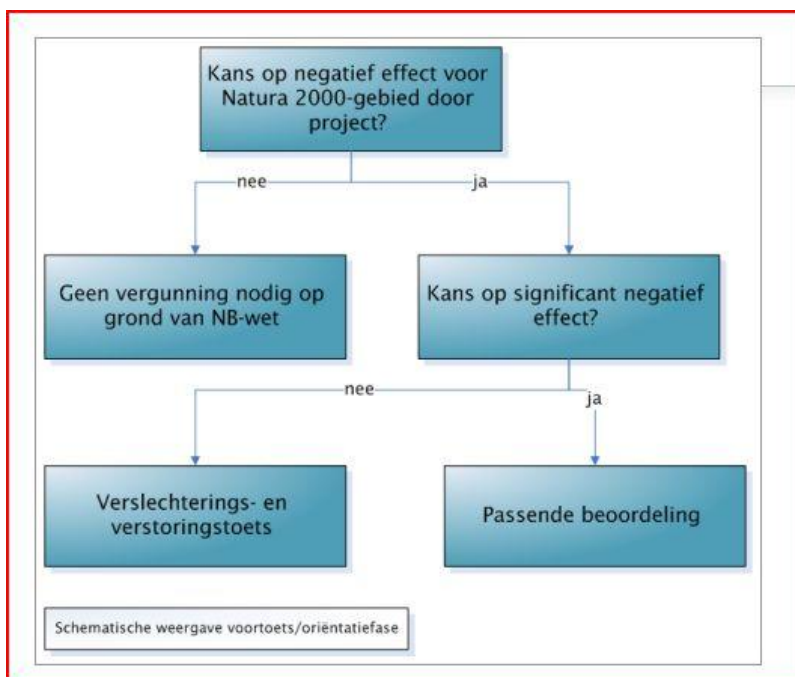
Deze planlocatie bevindt zich binnen Natura 2000 gebied Veluwe. Andere Natura 2000 gebieden liggen niet in de nabije omgeving, maar liggen op minstens 6 kilometer van de planlocatie (Veluwerandmeren) (afbeelding 3).

Natura2000 is een Europees netwerk van beschermde natuurgebieden. De bescherming van de Nederlandse Natura2000 gebieden is geregeld in de Natuurbeschermingswet 1998. Op grond van de Natuurbeschermingswet 1998 geldt voor activiteiten in en om Natura2000 gebieden een vergunningplicht voor activiteiten die de beschermde natuur kan verstoren. Ieder Natura2000 gebied is aangewezen om specifieke habitats en soorten te beschermen. Voor deze soorten en habitats zijn per gebied ook instandhoudingsdoelstellingen geformuleerd. Bij de vergunningverlening wordt getoetst of er significante gevolgen zijn van de activiteiten voor de soorten en habitats waarvoor het beschermde gebied is aangewezen. Daarbij geldt dat ook ontwikkelingen die buiten Natura2000-gebied zelf plaatsvinden geen negatieve invloed op de instandhoudingsdoelen van een Natura2000-gebied mogen hebben (via externe werking). Natura2000-gebieden bestaan uit habitatrichtlijngebieden en vogelrichtlijngebieden. De laatstgenoemde richtlijn regelt de beschermingsgebieden voor vogels. De eerste voor alle andere diergroepen en planten.



Afbeelding 3. De ligging van de planlocatie (aangegeven met blauwe omlijning) ten opzichte van Natura 2000 gebieden (bron achtergrond: atlas Gelderland, via www.gelderland.nl, Kaart Natura 2000).

Met een Voortoets wordt nagegaan of er mogelijk negatieve effecten zijn van de geplande ingreep, gelet op de instandhoudingsdoelstellingen. Blijkt uit de Voortoets dat er geen negatieve effecten te verwachten zijn, dan is verdere toetsing niet noodzakelijk. Zijn er negatieve gevolgen te verwachten maar zijn deze gevolgen zeker niet significant dan dient vervolgens een verslechtings- en verstoringstoets te worden uitgevoerd en dient een vergunning aangevraagd te worden voor de werkzaamheden. Is er kans op significante negatieve effecten dan wordt een passende beoordeling uitgevoerd en dient eveneens een vergunning aangevraagd te worden (afbeelding 4).



Afbeelding 4. Toetsingsprocedure bij de Natura 2000 vergunningverlening.

2 Methode

Als leidraad bij deze Voortoets is gebruik gemaakt van het 'stappenplan vergunningaanvraag' (provincie Gelderland 2011), waarin duidelijk staat beschreven hoe een Voortoets verloopt. Bij deze Voortoets zijn de volgende stappen doorlopen:

- Vaststellen voor welke soorten en habitats het Natura 2000 gebied is aangewezen.
- Bepalen van de mogelijke effecten op doelsoorten en habitattypen. Hierbij is gebruik gemaakt van de 'effectenindicator'.

Om de effecten van voorgenomen activiteiten binnen Natura2000-gebieden te verkennen is door de rijksoverheid de *Effectenindicator* ontwikkeld. De effectenindicator geeft voor verschillende activiteiten per natura 2000 gebied de gevoeligheid aan van de habitattypen en soorten waarvoor het gebied is aangewezen. De effectenindicator kan dus gebruikt worden om in te schatten of geplande activiteiten effecten kunnen hebben op de Natura 2000 gebieden. In het kader van de Voortoets is ook dit instrument gebruikt.

De ingrepen op het landgoed bestaan enerzijds uit de aanleg van de golfbaan op de voormalige vuilstort en daarnaast uit de realisatie van de heidecorridors en een meer natuurlijk beheer van het landgoed. De activiteit golfen of golfbaan wordt niet als concrete activiteit benoemd in de effectenindicator. Bij het invullen van de effectenindicator is daarom uitgegaan van de activiteiten 'woningbouw' en 'landrecreatie'. Voor de activiteit woningbouw is gekozen omdat er een clubhuis en bijgebouw gerealiseerd zullen worden aan de rand van de voormalige stort. Voor landrecreatie is gekozen omdat het gebruik van een golfbaan in de praktijk vergelijkbaar is met een activiteit als wandelen. Mensen verplaatsen zich via een min of meer vaste route lopend door het landschap. In de effecten-indicator is geen activiteit beschreven die vergelijkbaar is met de aanleg van de heidecorridors of met een meer natuurlijk landgoedbeheer. Deze activiteiten zullen wel meegenomen worden bij de bespreking van de resultaten.

- Beoordeling effecten, rapportage en advies. Na de bepaling van de mogelijke effecten worden deze beoordeeld en is een verslag opgesteld met daarbij een advies over het eventuele vervolgtraject.

3 Resultaten

3.1 Instandhoudingsdoelen Veluwe

Onderstaande informatie is afkomstig van de nota van toelichting bij het ontwerpbesluit, onder meer beschikbaar via de gebiedendatabase Natura 2000 (www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/gebiedendatabase).

Het gebied

Het Natura 2000 gebied Veluwe (landelijk gebiedsnummer 57) omvat het Vogelrichtlijngebied Veluwe en het gelijknamige Habitatrichtlijngebied. Het gebied ligt geheel in de provincie Gelderland en behoort tot het grondgebied van de gemeenten Apeldoorn, Arnhem, Barneveld, Brummen, Ede, Elburg, Epe, Ermelo, Hardewijk, Hatter, Heerde, Nunspeet, Oldenbroek, Putten, Renkum, Rheden, Rozendaal en Wageningen.

De Veluwe bestaat overwegend uit droge bossen, droge en natte heide, vennen en stuifzanden en het gebied behoort tot het Natura 2000 landschap 'hogere zandgronden'. Het oppervlakte van het gebied bedraagt 91.157 ha. De buitengrens van het gebied wordt in beginsel gevormd door de overgang van aaneengesloten bos- en natuurgebied naar cultuurgronden en bebouwde kom.

Status, instandhoudingsdoelen, kernopgaven

Het gebied is aangewezen onder de Habitatrichtlijn en onder de Vogelrichtlijn. De instandhoudingsdoelstellingen zijn weergegeven in tabel 1. De doelen dienen nader uitgewerkt te worden in het Natura 2000 beheerplan dat wordt opgesteld voor het gebied. Voor het gebied zijn ook kernopgaven geformuleerd. Deze kernopgaven geven de belangrijkste bijdragen van het gebied aan en geven ook nader richting aan uitwerking van de doelen. Voor de Veluwe gelden de volgende kernopgaven:

5.01	Waterplanten	Verbetering waterkwaliteit en morfodynamiek, inclusief toestroom van grondwater, t.b.v. beken en riviertjes met waterplanten (waterranonkels) H3260_A en soorten als drijvende waterweegbree H1831.
6.03	Zure vennen	Kwaliteitsverbetering van zure vennen H3160.
6.04	Veentjes	Kwaliteitsverbetering van actieve hoogvenen (heideveentjes) *H7110_B in heideterreinen en bossen.
6.08	Structuurrijke droge heiden	Vergroting areaal stuifzandheiden met struikhei H2310, binnenlandse kraaiheibegroeiingen H2320, droge heiden H4030 en zandverstuivingen H2330 én verbeteren van de kwaliteit door vergroting van de variatie in structuur en ontwikkeling van geleidelijke overgangen met bos, mede t.b.v. vogelsoorten als duinpieper A255, korhoen A107, nachtzwaluw A224, draaihals A233 en tapuit A277.
6.09	Intern verbinden	Verbinden heide- en stuifzandencomplexen met oog op fauna.
6.12	Stuifzandlandschappen	Vergroting areaal gevarieerde zandverstuivingen H2330 met overgangen naar droge heiden en open bossen: Veluwe (57), Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen (131), Drents-Friese Wold & Leggelderveld (27). Mede als leefgebied van de draaihals A233, tapuit A277, duinpieper A255 en nachtzwaluw A224.
6.13	Oude eikenbossen	Behoud areaal oude eikenbossen (H9190, m.n. strubbebossen) en verbeteren kwaliteit, ook als habitat voor vliegend hert H1083.

Tabel 1. Instandhoudingsdoelstellingen Natura 2000 gebied Veluwe.

Instandhoudingsdoelstellingen		SVI Landelijk	Doelst. Opp.vl.	Doelst. Kwal.	Doelst. Pop.
Habitattypen					
H2310	Stuifzandheiden met struikhei	--	>	>	
H2320	Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	-	=	=	
H2330	Zandverstuivingen	--	>	>	
H3130	Zwakgebufferde vennen	-	=	=	
H3160	Zure vennen	-	=	>	
H3260A	Beken en rivieren met waterplanten (wa -		>	>	
H4010A	Vochtige heiden (hogere zandgronden)	-	>	>	
H4030	Droge heiden	--	>	>	
H5130	Jeneverbesstruwelen	-	=	>	
H6230	*Heischrale graslanden	--	>	>	
H6410	Blauwgraslanden	--	>	>	
H7110B	*Actieve hoogvenen (heideveentjes)	--	>	>	
H7150	Pioniervegetaties met snavelbiezen	-	>	>	
H9120	Beuken-eikenbossen met hulst	-	>	=	
H9160A	Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandg	--	>	=	
H9190	Oude eikenbossen	-	>	>	
H91E0C	*Vochtige alluviale bossen (beekbegeleic		>	>	
Habitatsoorten					
H1042	Gevlekte witsnuitlibel	--	>	>	>
H1083	Vliegend hert	-	>	>	>
H1096	Beekprik	--	>	>	>
H1163	Rivierdonderpad	-	>	=	>
H1166	Kamsalamander	-	=	=	=
H1318	Meervleermuis	-	=	=	=
H1831	Drijvende waterweegbree	-	=	=	=
Broedvogels					
A072	Wespendief	+	=	=	
A224	Nachtzwaluw	-	=	=	
A229	Ijsvogel	+	=	=	
A233	Draaihals	--	>	>	
A236	Zwarte Specht	+	=	=	
A246	Boomleeuwerik	+	=	=	
A255	Duinpieper	--	>	>	
A276	Roodborsttapuit	+	=	=	
A277	Tapuit	--	>	>	
A338	Gauwe Klauwier	--	>	>	
Legenda					
SVI landelijk Landelijke Staat van Instandhouding (-- zeer ongunstig; - matig ongunstig, + gunstig)					
= Behoudsdoelstelling					
> Verbeter- of uitbreidingsdoelstelling					
=(<) Ontwerp-aanwijzingsbesluit heeft 'ten gunste van' formulering					

3.2 Aanwezigheid van habitattypen en doelsoorten op landgoed Ullerberg

De afgelopen jaren is er op landgoed Ullerberg veel onderzoek verricht naar de aanwezige flora en fauna. Op de vuilstort is in 2007 een natuurtoets uitgevoerd (Buiting Bosontwikkeling, 2007) en is in 2011 aanvullend natuuronderzoek uitgevoerd (Buiting Advies 2011). Daarnaast is een inrichtingsplan opgesteld voor de vuilstort (Prins, 2009) en is de een saldobenadering uitgevoerd (Prins, 2010), waarbij veel informatie is verzameld over de aanwezige natuurwaarden. Verder heeft in 2011 aanvullend natuuronderzoek plaatsgevonden naar de huidige natuurwaarden op het tracé van de toekomstige heidecorridors (Buiting Advies 2011b). Door het vele onderzoek is er een goed beeld van de aanwezige plant- en diersoorten. Hieronder wordt aangegeven welke doelsoorten en habitattypen op het landgoed zijn te verwachten.

3.2.1 Habitattypen

Op landgoed Ullerberg komt vooral het habitatype droge heide voor. Daarnaast is er een klein stukje oud eikenbos aanwezig, in het oosten van het landgoed (Prins, 2010) en verder is een klein stukje hei aanwezig dat mogelijk voldoet aan de omschrijving van het habitatype 'binnenlandse kraaiheibegroeiing'. De overige habitattypen komen op dit moment niet voor.

3.2.2 Habitatsoorten

Bij het natuuronderzoek op het landgoed zijn de habitatsoorten van Natura 2000 gebied Veluwe niet waargenomen. Voor de meeste van deze soorten is op het landgoed dan ook slechts zeer beperkt geschikt habitat aanwezig. Binnen het landgoed komt geen stromend oppervlaktewater voor en het aanwezige open water op het landgoed staat niet in verbinding met het oppervlaktewatersysteem. Hierdoor ontbreekt geschikt habitat voor de beekprik en rivierdonderpad. Voor het vliegend hert is slechts zeer beperkt potentieel leefgebied aanwezig. Deze soort leeft vooral in dode en kwijnende inlandse eiken. Een klein bosje met oude zomereiken is in het oosten op het landgoed aanwezig. Wellicht vormt dit bosje geschikt leefgebied voor het vliegend hert.

Open water was tot 2010 op het landgoed slechts aanwezig in de vorm van één of enkele kleine drinkpoelen voor het wild, van ieder enkele vierkante meters groot. In 2010 is op de vuilstort een ven aangelegd, daar waar de vuilstort aansluit op de rand van de voormalige afgraving. Dit ven is zo'n 25m lang en enkele meters breed. Sinds de aanleg van dit ven is op het landgoed wat groter open water aanwezig, waardoor potentieel leefgebied is ontstaan voor de gevlekte witsnuitlibel en de kamsalamander. De meervleermuis foerageert in grootschalig waterrijk gebied en voor deze soort is het gebied als foerageergebied niet geschikt. De meervleermuis verblijft veelal in gebouwen of in de winter in ondergrondse onderkomens. Verblijfplaatsen zijn ook wel in boomholten gevonden (Haarsma 2011). Gezien de verre ligging van landgoed Ullerberg ten opzichte van waterrijk gebied is het onwaarschijnlijk dat het landgoed voor de meervleermuis als zomerverblijf een functie vervult. Bekende winterverblijfplaatsen van de meervleermuis liggen zuidelijker op de Veluwe (Schut et al., 2008). Al met al is het onwaarschijnlijk dat het landgoed voor de meervleermuis een functie vervult.

3.2.3 Broedvogels

Het landgoed vormt geschikt leefgebied voor een aantal broedvogelsoorten waarvoor de Veluwe is aangewezen. De boomleeuwerik en roodborsttapuit zijn bij de natuurtoets in 2007 in het broedseizoen op de vuilstort waargenomen en ook de zwarte specht komt waarschijnlijk als broedvogel op het landgoed voor. Verder vormt het landgoed geschikt leefgebied voor de

wespendief. Ook vormen de open delen van het landgoed in potentie geschikt leefgebied voor de nachtzwaluw. Ten slotte zouden op de open delen van het landgoed sporadisch de soorten tapuit, grauwe klauwier en draaihal voor kunnen komen, met name tijdens de trekperiode van deze vogels. Voor de duinpieper en ijsvogel ontbreekt geschikt habitat en deze vogels zullen hier als broedvogel niet voorkomen.

3.3 Resultaten effectenindicator

De resultaten van de effectenindicator zijn weergegeven als tabellen, in bijlagen 1 en 2. Hieronder worden per storingsfactor de mogelijke effecten besproken. Zoals in paragraaf 3.2 aangegeven komen op het landgoed enkel de habitattypen droge heide, oud eikenbos en binnenlandse kraaiheibegroeiingen voor. Bij de evaluatie van de mogelijke effecten van het Ruimtelijk Plan Ullerberg richten we ons dan ook vooral op deze habitattypen. Daarnaast bespreken we de mogelijke effecten op habitatsoorten en broedvogelsoorten.

3.3.1 Oppervlakteverlies

Habitattypen

De effectenindicator geeft aan dat de aanwezige habitattypen gevoelig zijn voor oppervlakteverlies door nieuwe bebouwing en door landrecreatie (bijlagen 1 en 2). Van oppervlakteverlies door bebouwing is slechts zeer beperkt sprake omdat het toekomstige bebouwde oppervlakte erg beperkt is. Daarbij komt op het voormalige stortterrein waar de bebouwing en de golfbaan zal verrijzen beschermd habitatype nu nog nauwelijks voor. Op enkele plaatsen komen mede door het aanbrengen van heideplagsel kleine stukjes zich ontwikkelende droge heide voor. Oppervlakteverlies van een habitatype door woningbouw en landrecreatie is *niet* te verwachten. Er wordt in het gebied juist ingezet op heideontwikkeling, zoals het aanbrengen van heideplagsel ook al laat zien. Bij de aanleg van de heidecorridors wordt alleen bos verwijderd dat niet tot een Natura 2000 habitatype behoort, zodat van de aanleg van de corridors ook geen oppervlakteverlies te verwachten is. Het beoogde natuurlijker beheer van de bossen op het landgoed zal ook niet tot oppervlakteverlies van een habitatype leiden doordat het aanwezige oude eikenbos door dit beheer in stand wordt gehouden. De aanleg van de golfbaan op de voormalige vuilstort leidt wel tot een *aanzienlijke uitbreiding* van het habitatype droge heide op het landgoed doordat rond de spelelementen een heidelandschap ontstaat. Ook de aanleg van de heidecorridors betekent een aanzienlijke uitbreiding van het oppervlakte droge heide op het landgoed. Rond de golfbaan wordt zo'n 20 hectare natuur ontwikkeld, bestaand uit heide en soortenrijk grasland. De toekomstige heidecorridors nemen zo'n 25 hectare in beslag. Het areaal droge heide op het landgoed neemt hierdoor met 30-40 hectare toe. Daarnaast voorziet het Ruimtelijk Plan Ullerberg in de ontwikkeling van een beperkt oppervlakte natte heide op een locatie waar vermoedelijk ooit een ven lag. Nu bestaat de betreffende locatie uit jong bos met een pijpestrootjesondergroei op plaatselijk zeer natte bodem met een uitgegraven klein poeltje dat als drinkplaats voor dieren dienst moet doen. Het oppervlakte van het habitatype natte heiden op hogere zandgrond (H4010A) zou hierdoor toe kunnen nemen en het ven kan in ere worden hersteld.

Soorten

Habitatsoorten

Habitatsoorten zijn gevoelig tot zeer gevoelig voor oppervlakteverlies als gevolg van woningbouw en landrecreatie. Het is echter niet aannemelijk dat oppervlakteverlies plaatsvindt voor deze soorten als gevolg van de uitvoering van het Ruimtelijk Plan Ullerberg. Zo wordt geen oppervlaktewater verwijderd of verstoord bij de uitvoering van het plan. Het aangelegde ven blijft bestaan en wordt verder niet aangepast. Effecten op dier- en plantsoorten die aan water zijn gebonden zijn daardoor niet te verwachten. Het aanwezige bosje met inlandse eik in het oosten van het landgoed blijft ook in de toekomst bestaan. Veranderingen hieraan zijn niet voorzien in het Ruimtelijk Plan Ullerberg. Potentieel leefgebied van het vliegend hert zal daardoor niet verdwijnen.

Broedvogelsoorten van open habitats

Broedvogelsoorten van open habitats zijn gevoelig (roodborsttapuit, nachtzwaluw, boomleeuwerik) tot zeer gevoelig (draaihals, duinpieper, grauwe klauwier, tapuit) voor oppervlakteverlies door bebouwing en landrecreatie (bijlagen 1 en 2). De aanleg van de golfbaan op de voormalige stort betekent vooral voor de zeer gevoelige soorten mogelijk een verlies aan leefgebied doordat de spelelementen zelf minder geschikt leefgebied vormen voor deze soorten. De natuurlijkere strook rond de spelelementen vormt voor soorten van open habitats wel geschikt leefgebied.

Door de aanleg van de heidecorridors wordt het leefgebied van soorten van open habitat echter sterk uitgebreid. De corridors zijn veelal breed, begroeid met heide en hier en daar met bomen, boomgroepjes of struweel, en vormen daardoor voor Natura 2000 soorten als draaihals, roodborsttapuit, nachtzwaluw en boomleeuwerik geschikt leefgebied.

Broedvogelsoorten gebonden aan bos, zwarte specht en wespendif

Soorten die aan bos zijn gebonden, de zwarte specht en wespendif, blijken gevoelig voor oppervlakte verlies. Bij de aanleg van de heidecorridors wordt zo'n 25 hectare bos gekapt en dit betekent mogelijk verlies van leefgebied voor deze soorten. Hieronder wordt voor de twee afzonderlijke soorten aangegeven of een negatief effect te verwachten is op de instandhoudingsdoelstellingen.

Zwarte specht

De soort leeft in oude bossen van minimaal 100 ha en daarnaast ook in middeloude bossen mits oude lanen van beuk, Amerikaanse eik en inheemse eik aanwezig zijn. De vogels hakken hun nesten doorgaans uit in oude beuken en Amerikaanse eiken. In mindere mate ook in grove dennen, dikke populieren en abelen. Het voedsel bestaat enerzijds uit larven van houtbewonende kevers, die ze zoeken in op de grond liggend dood hout. Daarnaast vormen bos- en houtmieren een belangrijke voedingsbron. De spechten zoeken deze mieren op de bosbodem en in kleine open plekken in het bos. Ook jongere, open naaldhoutopstanden zijn als voedselbronnen van belang want daar bevinden zich vaak kolonies van houtmieren. Optimaal leefgebied van deze soort bestaat dan ook uit aaneengesloten bos met kleinere onderbrekingen als open plekken, kaalslagen, jonge aanplant en randen waar de zon op de bodem kan vallen (Sierdsema et al., 2008; Profielendocument Zwarte Specht, ministerie EZ).

Het uitvoeren van het Ruimtelijk Plan Ullerberg is voor deze soort waarschijnlijk niet negatief. De aanleg van stroken heide in het verder gesloten bos op de Ullerberg betekent voor deze

soort namelijk niet direct een verlies van leefgebied. De corridors worden aangelegd op plekken waar vooral dicht, donker monotoon dennenbos aanwezig is, wat voor de soort geen optimaal foerageergebied vormt. Door de aanleg van de heidecorridors neemt de bosrandlengte sterk toe op het landgoed. Juist in bosranden en in een afwisselend landschap van bos en heide zijn mieren nesten van bosmieren te verwachten (Wouters 2006). Daarnaast is het meer ecologisch beheer van het overige bos waarschijnlijk positief voor de soort, doordat in ouder bos en in bos met een groot aandeel dood hout meer houtbewonende kevers voorkomen, een andere belangrijke voedselbron voor de soort. Ten slotte vindt de aanleg van de corridors buiten het broedseizoen plaats zodat een verstoring van een nestlocatie niet zal optreden.

Wespendief

Deze soort broedt in zowel bossen met naaldbomen als in loofbossen, maar mijdt jonge bossen en sterk versnipperde bossen. De soort stelt enige afwisseling met andere biotopen op prijs. Dat kunnen vennen, stukken heide, beekdalen, natte bosdelen of extensief onderhouden graslanden zijn (Profielendocument Wespendief ministerie EZ). De soort mijdt bij het foerageren grote open ruimtes. Wanneer op de heide wordt gefoerageerd doet de soort dat nabij bomen en boomgroepjes (van Manen et al., 2011). Gevarieerder bos en ouder bos zijn gunstig voor de soort (Profielendocument Wespendief) maar versneld omvormen van bos kan tot habitatverlies leiden doordat een dichte tweede boomlaag het voor de soort moeilijker maakt zich voort te bewegen (van Manen et al., 2011). Het hoofdvoedsel voor de soort zijn wespen maar het menu omvat ook amfibieën, reptielen, sprinkhanen en kleine vogels. Met name wanneer de vogels net terug zijn uit hun overwinteringsgebied (Afrika) en de wespenpopulaties nog klein zijn is de soort afhankelijk van deze andere prooien.

Het uitvoeren van het Ruimtelijk Plan Ullerberg is voor deze soort waarschijnlijk niet negatief. Het bos dat wordt verwijderd betreft veelal dicht monotoon bos van grove den in de stakenfase. Dergelijk dicht bos vormt voor deze soort geen optimaal foerageergebied. Zoals hierboven aangegeven stelt deze soort verder een afwisselend leefgebied op prijs, waarbij naast bos ook meer open landschap aanwezig is. Daarbij foerageert de soort veel in oud bos met open plekken en langs randen van percelen (Van Diermen et al, 2009). Door het meer ecologische beheer neemt het aandeel oud bos met open plekken in de toekomst toe. Daarnaast neemt door de aanleg van heidecorridors de bosrandlengte sterk toe. Juist in bosranden komen veel insecten voor, zodat ook door deze ingreep het leefgebied versterkt wordt. Verder blijven op de te ontwikkelen heidecorridors boomgroepjes en losse bomen aanwezig, waardoor dit geschikt blijft als foerageergebied voor deze soort. Ten slotte zullen bij het verwijderen van bos horstbomen van roofvogels worden gespaard en zal gewerkt worden buiten het broedseizoen, zodat verstoring van een nestlocatie niet plaatsvindt.

3.3.2 Versnippering.

Habitattypen

De indicator geeft aan dat de aanwezige habitattypen op het landgoed gevoelig zijn voor versnippering die samenhangt met de realisatie van bebouwing (bijlage 1). Het clubhuis en de schuur die worden gebouwd zullen echter niet leiden tot versnippering doordat het om gebouwen van beperkte afmetingen gaat die aan de rand van de open ruimte worden gebouwd. De habitattypen zijn verder niet of nauwelijks aanwezig op de voormalige stort en worden niet extra doorsneden door de aanleg van deze gebouwen. Verder worden er geen nieuwe wegen aangelegd maar wordt gebruik gemaakt van de al aanwezige bestrating. De aanleg van de heidecorridors draagt sterk bij aan het *tegengaan* van versnippering van het habitatype droge heide in dit deel van de Veluwe, doordat het bestaande grotere en kleinere

heidegebieden met elkaar verbindt. Hierdoor kunnen soorten van dit habitattype zich makkelijker door het landschap verplaatsen.

Soorten

Habitatsoorten zijn gevoelig tot zeer gevoelig voor versnippering. Voor deze soorten zijn effecten echter niet aannemelijk doordat de soorten ontbreken of doordat het leefgebied van de soorten niet wordt aangetast. Zo vinden geen veranderingen plaats aan het aanwezige open water, dat in potentie leefgebied zou kunnen zijn voor een aantal habitatsoorten. Het aanwezige eikenbosje op het landgoed, dat in potentie leefgebied vormt voor het vliegend hert, blijft als zodanig bestaan en verandert verder niet als gevolg van de uitvoering van het Ruimtelijk Plan Ullerberg.

Ook broedvogelsoorten zijn gevoelig of zeer gevoelig voor versnippering (bijlage 1). De gebouwen verrijzen aan de rand van het open gebied en leiden daardoor nauwelijks tot versnippering van de open ruimte op de voormalige stort. Daarbij worden geen nieuwe wegen aangelegd voor de golfbaan. Voor Natura 2000 broedvogelsoorten van open habitat betekenen de toekomstige heidecorridors juist een *sterke ontsnippering* van leefgebied doordat bestaande open leefgebieden met elkaar worden verbonden. Ook voor de meer bosgebonden soorten, zwarte-specht en wespandief is geen sterk versnipperend effect te verwachten. De doorsnijdigen die ontstaan zijn relatief smal, van 1 tot hooguit 3 maal de boomhoogte en zijn begroeid met een natuurlijke, structuurrijke vegetatie. Dergelijke open ruimte vormt voor beide soorten onderdeel van het natuurlijke leefgebied.

3.3.3 Verontreiniging.

Habitattypen, habitatsoorten en vogelsoorten zijn gevoelig voor verontreiniging door bebouwing en landrecreatie. De bouw en het gebruik van de gebouwen en baan zal echter op duurzame wijze gebeuren waardoor geen verontreinigende stoffen in het milieu worden gebracht. Dit gebeurt om schade aan de natuur en de golfbaan zelf te voorkomen. Verder wordt in dit specifieke geval een clubhuis, bijgebouw (schuur) en golfbaan op een voormalige vuilstort gerealiseerd. Deze vuilstort behoeft nazorg om verontreiniging van de omgeving te voorkomen. Juist de aanleg van de golfbaan zorgt ervoor dat deze nazorg ook in de toekomst op eenvoudige wijze mogelijk is. De golfbaan draagt zo indirect bij aan het voorkomen van toekomstige verontreiniging. Van de aanleg van heidecorridors en het meer natuurlijk beheer van het bos is geen verontreinigend effect te verwachten.

3.3.4 Verdroging.

De indicator geeft aan dat de aanwezige habitattypen op het landgoed en de meeste broedvogelsoorten niet gevoelig zijn voor verdroging als gevolg van de toekomstige bebouwing. Een aantal habitatsoorten en de roodborsttapuit zijn wel gevoelig voor verdroging. De aanleg van de golfbaan en de bouw van het clubhuis en de schuur zullen echter niet of nauwelijks tot verdroging leiden door de wijze waarop deze worden gerealiseerd. Zo wordt er slechts een zeer beperkt oppervlakte nieuwe bebouwing gerealiseerd, wordt opgevangen regenwater niet met het riool afgevoerd maar ter plekke gebruikt of geïnfilterd, worden al bestaande wegen gebruikt voor de ontsluiting en wordt voor de beregening van de baan vooral regenwater gebruikt dat eerder op de stort is opgevangen. Alleen in droge tijden wordt zeer beperkt grondwater gebruikt voor beregening. Ten behoeve van de golfbaan is verder een kunstmatig ven aangelegd dat juist een uitbreiding betekent van het oppervlakte open water. Ook van de aanleg van de heidecorridors en het meer natuurlijke beheer van het bos is geen verdrogend effect te verwachten.

3.3.5 Licht

De broedvogelsoorten zijn allen gevoelig en de meervleermuis is zeer gevoelig voor verstoring door licht als gevolg van woningbouw en landrecreatie. Het is niet te verwachten dat de meervleermuis op het landgoed foerageert, daarvoor is het open water te klein. Daarbij wordt het clubgebouw gebouwd aan de rand van het open gebied, op grote afstand van het aanwezige open water. Verder worden voor de ontsluiting van de toekomstige golfbaan bestaande wegen gebruikt. De hoeveelheid extra licht als gevolg van de bebouwing zal hierdoor beperkt blijven tot een klein deel van de voormalige stort. Verder zal verlichting zodanig worden geplaatst dat uitstraling van licht naar de omgeving zoveel mogelijk wordt voorkomen. De golfbaan zelf wordt niet gebruikt wanneer het donker is en wordt niet verlicht, waardoor het overgrote deel van de voormalige stort donker blijft.

3.3.6 Geluid.

De broedvogelsoorten en een aantal habitatsoorten zijn gevoelig voor verstoring door geluid als gevolg van bebouwing en landrecreatie. De mate van verstoring door geluid wordt bepaald door de sterkte en de frequentie. Geluidsverstoring kan stress en vluchtgedrag of migratie veroorzaken. In sommige gevallen kan ook gewinning plaatsvinden. De verwachte hoeveelheid geluid rond de golfbaan is beperkt. Mensen praten met elkaar wanneer ze zich over de golfbaan verplaatsen en daarnaast is bij het onderhoud van de baan (maaien) enige verstoring door geluid te verwachten. De grootste verstoring is te verwachten op dat deel van de voormalige stort waar het clubgebouw zal verrijzen. Dit betreft een locatie met een beperkt oppervlakte, dat geen potentieel leefgebied vormt voor habitatsoorten. Op de locatie van de heidecorridors is verstoring door geluid niet te verwachten doordat de corridors niet open gesteld worden voor publiek of golfers.

3.3.7 Verstoring door trilling

De broedvogelsoorten blijken niet gevoelig voor verstoring door trilling. Enkele habitatsoorten zijn wel gevoelig voor trilling. Negatieve effecten op deze soorten zijn echter niet te verwachten doordat de soorten niet voorkomen op het landgoed (beekprik, rivierdonderpad, meervleermuis) en doordat geen trilling te verwachten is nabij potentieel leefgebied van de soort (meervleermuis).

3.3.8 Optische verstoring

Met optische verstoring wordt de zichtbare aanwezigheid bedoeld van mensen en voorwerpen die niet thuishoren in de natuurlijke situatie.

Habitattypen

De habitattypen zijn gevoelig voor optische verstoring door bebouwing en landrecreatie. Omdat op de voormalige vuilstort waar de golfbaan wordt aangelegd nauwelijks habitatype aanwezig is, is optische verstoring daar niet te verwachten. Ook op het overige deel van het landgoed is als gevolg het Ruimtelijk Plan geen optische verstoring van habitattypen te verwachten. In de noordelijke bospunt, waar één pad wordt opengesteld voor publiek, zijn habitattypen niet aanwezig. Het overige deel van het landgoed blijft gesloten voor publiek.

Soorten

Enkele habitatsoorten zijn gevoelig voor optische verstoring en ook enkele vogelsoorten zijn gevoelig. Door de realisatie van het clubhuis en de schuur aan de rand van de voormalige

stort en door het gebruik van al bestaande wegen zal de optische verstoring in het gebied als gevolg hiervan beperkt zijn. Optische verstoring door golfers is vooral beperkt tot de fairways. Deze worden maar sporadisch verlaten waardoor het gedrag van de 'verstoorder' voor fauna voorspelbaar is. Optische verstoring is verder mogelijk in de noordelijke bospunt, waar één pad opengesteld wordt voor fietsers, zodat deze van de rotonde Leuvenumseweg – Flevoweg langs de golfbaan naar de Jonkheer Dr. C. J. Sandbergweg kunnen fietsen. Dit pad is nu nog niet opengesteld. Optische verstoring is van deze aanpassing echter niet te verwachten doordat deze bospunt geen geschikt leefgebied vormt voor soorten die gevoelig zijn voor optische verstoring.

3.3.9 Mechanische effecten.

Onder mechanische effecten vallen verstoring door betreding, golfslag en luchtwervelingen die optreden ten gevolge van menselijke activiteiten.

Habitattypen

De habitats zijn gevoelig voor mechanische effecten. Op de locatie van de toekomstige golfbaan zijn de habitattypen nauwelijks aanwezig. Doordat bij de aanleg en het gebruik van de gebouwen gebruik wordt gemaakt van al bestaande wegen zullen mechanische effecten op de habitats ook daar niet optreden. Van openstelling van het pad in de noordelijke punt voor fietsers zijn geen mechanische effecten op habitattypen te verwachten, doordat habitattypen daar niet aanwezig zijn en doordat het een al bestaand pad betreft.

Soorten

Ook een aantal broedvogelsoorten en habitatsoorten zijn gevoelig tot zeer gevoelig voor verstoring door mechanische effecten. Op het toekomstige golfterrein zullen mechanische effecten als betreding mogelijk zijn. Betreding zal vooral plaatsvinden van de fairways en greens. Over het algemeen worden deze spelelementen bij het golf maar sporadisch verlaten. Mechanische effecten op de broedvogelsoorten en habitatsoorten zijn dan ook niet te verwachten, doordat fairways en greens voor deze soorten geen leefgebied vormen.

Een andere mogelijke mechanische verstoring wordt gevormd door de openstelling van één bospad in de noordelijke punt van het landgoed voor doorgaande fietsers, vanaf de rotonde Leuvenumseweg – Flevoweg naar de Jonkheer Dr. C. J. Sandbergweg. Deze bospunt is op dit moment nog geheel afgesloten voor publiek. In deze punt met gesloten bos zijn geen habitatsoorten en broedvogels van open habitat te verwachten die gevoelig zijn voor verstoring door mechanische effecten. Wel treedt door de openstelling van het pad mogelijk verstoring van de soorten zwarte specht en wespandief op.

Doordat slechts één, al bestaand pad wordt opengesteld voor fietsers zal het versturende effect van deze maatregel beperkt zijn. De overige bospaden in de noordelijke punt en op de overige delen van het landgoed worden niet opengesteld, zodat die delen rustig foerageergebied blijven voor de twee vogelsoorten. Daarbij zijn de twee soorten niet zeer gevoelig voor verstoring door recreanten:

- De zwarte specht blijkt niet heel gevoelig voor verstoring door recreatie (Sierdsema et al., 2008; Profielendocument Zwarte Specht, ministerie EZ), vooral gezien het gebruik van nestholten langs zandpaden en fietspaden. Wel worden terreindelen met veel menselijke activiteit door deze soort gemeden. Doordat slechts één pad in noordelijke bospunt wordt opengesteld voor doorgaande fietsers zal er in de toekomst geen

sprake zijn veel menselijke activiteit in dit deel van het landgoed. De versturende werking zal daarmee zeer beperkt zijn.

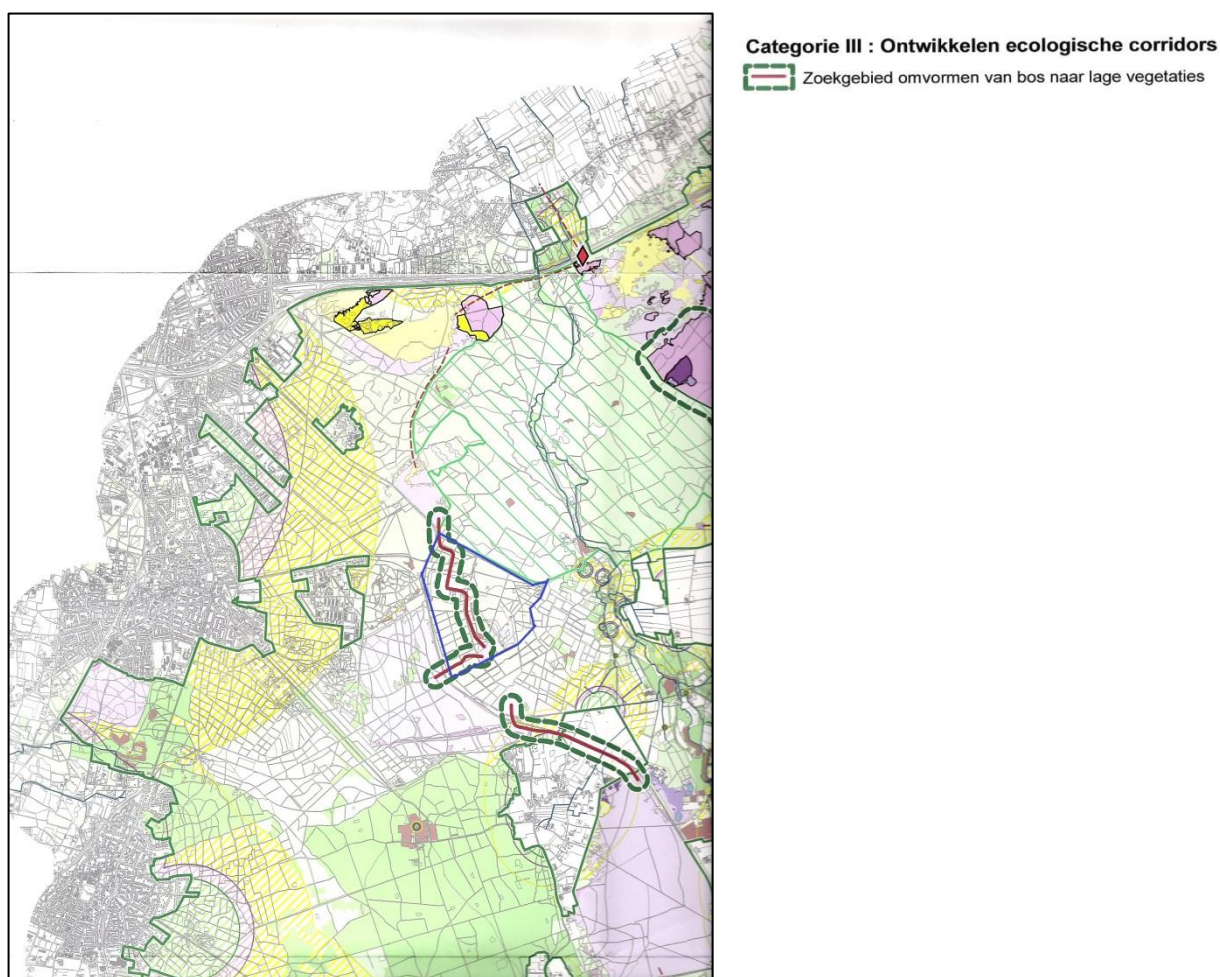
- In vergelijking met andere roofvogels is de wespandief minder gevoelig voor verstoring. Wel is de soort gevoelig voor verstoring door honden, omdat ze voedsel op de grond zoekt (Profielendocument Wespandief, van Manen et al., 2011). Doordat in de noordelijke bospunt slechts één pad wordt opengesteld en doordat dit pad niet wordt opengesteld voor loslopende honden is van deze openstelling slechts een zeer beperkt negatief effect te verwachten op deze soort.

4 Discussie en conclusie

4.1 Mogelijke effecten op habitattypen

Voor habitattypen waarvoor Natura 2000 gebied Veluwe is aangewezen zijn vooral positieve effecten te verwachten van het Ruimtelijk Plan Ullerberg. Op locaties waar de golfbaan en de heidecorridors worden aangelegd komen Natura 2000 habitattypen nu nog nauwelijks voor. Het plan zelf betekent een sterke uitbreiding van het habitatype droge heide en zorgt daarnaast voor een versterking van dit habitatype doordat bestaande terreinen met droge heide met elkaar worden verbonden.

Door de sterk positieve effecten van het Ruimtelijk Plan Ullerberg op open habitattypen draagt het plan sterk bij aan kernopgaven die zijn geformuleerd voor het Natura 2000 gebied Veluwe. Het draagt zowel sterk bij aan kernopgave 6.08 *het versterken en verbeteren van het areaal droge heide*, als aan kernopgave 6.09 *het intern verbinden van heidecomplexen met het oog op fauna*. De verwachte positieve effecten van het Ruimtelijk Plan Ullerberg op Natura 2000 gebied Veluwe hebben er inmiddels toe geleid dat de heidecorridors over het landgoed als ecologische corridor is opgenomen op de ambitiekaart van het concept-beheerplan van dit Natura 2000 gebied (zie afbeelding 5). Op deze kaart staan de natuurambities die de provincie de komende 6 jaar wil realiseren.



Afbeelding 5. Uitsnede uit de ambitiekaart Natura 2000, zoals weergegeven in het concept-beheerplan voor Natura-2000 gebied Veluwe. Blauw omlijnd landgoed Ullerberg. Over het landgoed loopt een te ontwikkelen ecologische corridor, een zoekgebied waar bos naar lage vegetatie wordt omgevormd.

4.2 Mogelijke effecten op habitatsoorten

Habitatsoorten waarvoor de Veluwe is aangewezen als Natura 2000 gebied zijn op landgoed Ullerberg niet waargenomen. Geschikt leefgebied is voor deze soorten niet aanwezig (beekprik, rivierdonderpad) of is zeer beperkt aanwezig. Negatieve effecten van het Ruimtelijk Plan Ullerberg op habitatsoorten zijn niet te verwachten doordat potentieel leefgebied van habitatsoorten niet wordt aangetast als gevolg van de uitvoering van het plan. Zo wordt het bestaande aanwezige open water op het landgoed niet veranderd en blijft dit behouden. Ook het aanwezige eikenbosje in het oosten van het landgoed, wat leefgebied zou kunnen zijn van het vliegend hert, blijft behouden.

4.3 Mogelijke effecten op broedvogelsoorten gebonden aan bos

De aanleg van de heidecorridors, waarbij 25 hectare bos wordt gekapt betekent mogelijk verlies van leefgebied voor vogelsoorten die sterk aan bos zijn gebonden, de zwarte specht en wespandief. Daarnaast vormt de openstelling voor fietsers van een bospad in de noordelijke punt van het landgoed een mogelijk negatief effect voor deze vogelsoorten, doordat de fietsers deze soorten zouden kunnen verstoren. Het betreffende bospad is nu nog gesloten voor publiek. Om verschillende redenen zijn de te verwachten negatieve effecten op deze soorten zeer beperkt, zoals ook hierboven in paragraaf 3.3 aangegeven:

- De heidecorridors worden vooral aangelegd op plekken waar veel dicht, monotoon dennenbos in stakenfase aanwezig is. Dergelijk bos vormt voor zowel zwarte specht als wespandief geen optimaal foerageergebied.
- Bomen met horsten worden niet verwijderd bij de aanleg van de corridors, en de aanleg gebeurt niet in de broedtijd van vogels. Verstoring van een nestlocatie zal dan ook niet plaatsvinden bij de aanleg van de corridors.
- De stroken heide die ontstaan bij de aanleg van de corridors hebben een beperkte breedte en op de heide die ontstaat blijven bomen en boomgroepjes aanwezig. Een dergelijke heidevegetatie vormt voor zowel zwarte specht als wespandief geschikt foerageergebied.
- In de noordelijke punt van het landgoed waar één bospad wordt opengesteld voor doorgaande fietsers blijven de overige bospaden afgesloten. Hierdoor blijft de mogelijke verstoring beperkt tot een zeer klein deel van het landgoed.
- Zowel zwarte specht als wespandief zijn niet zeer gevoelig voor verstoring door recreanten. Wel is de wespandief gevoelig voor verstoring door loslopende honden, maar het toekomstige fietspad blijft voor loslopende honden niet toegankelijk.

Van de uitvoering van Ruimtelijk Plan Ullerberg zijn ook positieve effecten te verwachten op zowel zwarte specht en wespandief:

- Door de aanleg van de corridors neemt de lengte aan bosrand op het landgoed sterk toe. Bosranden zijn zeer aantrekkelijk leefgebied voor insecten waardoor het landgoed als foerageergebied voor beide vogelsoorten aantrekkelijker wordt.
- Het bos op het landgoed wordt in de toekomst, als onderdeel van Ruimtelijk Plan Ullerberg, op meer ecologische wijze beheerd. Hierdoor zal het aandeel dood hout en oud bos toenemen. Deze ontwikkelingen zijn voor beide soorten gunstig en betekenen

voor zowel wespendif als zwarte specht een verbetering van de voedselsituatie op het landgoed.

De mogelijke negatieve effecten zijn voor beide soorten dus zeer beperkt en het Ruimtelijk Plan Ullerberg heeft ook positieve effecten op beide soorten. Significant negatieve effecten zijn dan ook niet te verwachten. Daarbij komt dat beide vogelsoorten zeer grote territoria hebben waardoor een significant effect nog onwaarschijnlijker is. Hieronder wordt dit voor beide soorten nader toegelicht:

Voor de zwarte specht geldt voor de Veluwe een instandhoudingsdoelstelling van 430. In een brief aan de Tweede Kamer (januari 2010) geeft de minister aan deze doelstelling naar beneden te zullen bijstellen, naar 400 broedpaar. Voor de Veluwe geldt een instandhoudingsdoelstelling en geen doelstelling tot toename (zie tabel 1). Voor de bepaling van de mogelijke significantie van het effect van de boskap kan gebruik worden gemaakt van het 'doorloopschema bepaling significantie' (leidraad significantie, steunpunt Natura 2000) (zie bijlage 3). Om te bepalen of een afname van leefgebied een significant effect heeft wordt daarbij eerst bepaald wat de meeteenheid is. Voor de Veluwe geldt een instandhoudingsdoelstelling gemeten in broedparen. In dit geval is één broedpaar dus de meeteenheid en daarmee ook de precisie. Er verdwijnt door de boskap in potentie leefgebied voor deze soort ter grootte van maximaal 25 hectare. Daarnaast vindt mogelijk verstoring plaats langs het bospad dat wordt opengesteld voor fietsers. Uitgaande van een padlengte van 1250 meter en een verstoringafstand van 20m vindt deze verstoring plaats over maximaal 5 hectare. Zoals hierboven aangegeven is te verwachten dat er als gevolg van de boskap nauwelijks tot geen leefgebied verdwijnt voor deze soort, doordat ook in de toekomstige situatie op en rond de aan te leggen heidestroken zeer geschikt leefgebied voor deze soort aanwezig blijft. Daarnaast is verstoring rond het toekomstige fietspad zeer beperkt doordat deze soort niet heel gevoelig is voor verstoring door recreanten. Maar zelfs wanneer we uitgaan van een verlies aan leefgebied van totaal 30 hectare, is een significant effect niet te verwachten. Per 100 ha bos komt namelijk slechts zo'n 0,25 - 1,0 broedpaar zwarte specht voor (Sierdsema et al., 2008). Het kappen van 25 hectare bos en verstoring van 5 hectare bos betekent een verlies aan leefgebied voor maximaal 0.3 paar. Deze afname is lager is dan de precisie. Een significant effect is zelfs dan dus niet te verwachten.

Ook voor de wespendif is een significant negatief effect niet te verwachten. Voor deze soort geldt een instandhoudingsdoelstelling van 150 broedparen (tabel 1). Van Manen et al (2011) schatten de huidige populatie echter op 90-105 paar met een stabiele trend over de afgelopen jaren. Vroegere schattingen van het aantal paar op de Veluwe waren te hoog en ook voor deze soort geeft de minister in een brief aan de Tweede Kamer aan (januari 2010) dat de doelstelling zal worden aangepast naar 100 paren. Het huidige aantal broedparen voldoet daarmee aan de instandhoudingsdoelstelling en er is sprake van een stabiele trend voor de Veluwe. Ook voor de wespendif geldt dat de meeteenheid en precisie één broedpaar is. Ook voor deze soort verdwijnt door de boskap in potentie leefgebied ter grootte van maximaal 25 hectare. Daarnaast vindt mogelijk verstoring plaats langs het bospad dat wordt opengesteld voor fietsers. Uitgaande van een padlengte van 1250 meter en een verstoringafstand van 20m vindt deze verstoring plaats over maximaal 5 hectare. Zoals hierboven aangegeven is te verwachten dat ook voor deze soort er als gevolg van de boskap nauwelijks tot geen leefgebied verdwijnt, doordat ook in de toekomstige situatie op en rond de aan te leggen heidestroken zeer geschikt leefgebied aanwezig blijft. Daarnaast is verstoring rond het toekomstige fietspad zeer beperkt doordat deze soort niet heel gevoelig is voor verstoring door recreanten en doordat loslopende honden niet zijn toegestaan op het toekomstige fietspad. Maar, zelfs wanneer we uitgaan van een verlies aan leefgebied van totaal 30 hectare is een significant effect ook voor deze soort niet te verwachten. Er verdwijnt leefgebied voor deze soort ter grootte van maximaal 30 hectare. Per 100 ha bos komt zo'n 0,19 broedpaar

voor (van Manen et al., 2011) en het kappen van 25 hectare bos en verstoring van 5 hectare bos betekent verlies aan leefgebied voor maximaal 0.06 paar. Deze afname is lager is dan de precisie. Een meetbaar effect is ook dan niet aannemelijk.

Omdat significant negatieve effecten niet zijn te verwachten hoeft voor de uitvoering van het Ruimtelijk Plan Ullerberg geen Passende Beoordeling te worden opgesteld. Voor de mogelijke, beperkte negatieve effecten dient wel een Natura 2000 vergunning te worden aangevraagd op basis van een verstorings- en verslechteringstoets (zie afbeelding 4).

Al eerder oordeelde de provincie op dat voor de aanleg van heidecorridors een Passende Beoordeling niet noodzakelijk was (ontwerpbeschikking d.d. 30 juli 2012, zaaknummer 2012-006316). Bij het Hulshorsterzand vindt een stuifzandherstelproject plaats door Natuurmonumenten. Voor de aanleg van twee ecologische corridors, Zwarte berg en Middelhart, is op die locatie boskap voorzien, over een oppervlakte van 68 hectare. Deze aanleg wordt door de provincie gezien als een potentieel significant negatief effect voor de soorten zwarte specht en wespandief, door de afname van leefgebied. Het feit dat met de ontwikkeling van de corridors gelijktijdig de lengte van structuurrijke bosranden toeneemt, waardoor er meer kansen ontstaan voor insecten maakt echter dat significante effecten kunnen worden uitgesloten, zeker wanneer dit ook gecombineerd wordt met het toevoegen van structuur in dichte staken opstanden. De vergunning wordt dan ook verleend door de provincie en een Passende Beoordeling hoefde niet te worden opgesteld.

4.4 Mogelijke effecten op broedvogelsoorten van open habitat

De resultaten van de Voortoets laten zien dat negatieve effecten maar zeer beperkt mogelijk zijn voor vogelsoorten van open habitat. Mogelijke negatieve effecten zijn beperkt tot de locatie van de toekomstige golfbaan en betreffen mogelijke optische- en mechanische verstoring en verstoring door licht en geluid. Tegenover deze beperkte negatieve effecten voor deze soorten staan echter sterk positieve effecten. De aanleg van de heidecorridors betekent namelijk dat voor deze soorten 25ha extra leefgebied beschikbaar komt. Daarbij verbinden de corridors bestaand leefgebied waardoor versnippering van leefgebied wordt tegengegaan. De sterke uitbreiding van leefgebied en versterking van bestaand leefgebied wegen ruimschoots op tegen de mogelijke verstoring van leefgebied op de voormalige vuilstort. Als gevolg van deze sterk positieve effecten is een negatief effect op de instandhoudingsdoelstelling voor soorten van open habitats dan ook niet te verwachten.

4.5 Conclusies

Uit de Voortoets blijkt dat er slechts beperkte negatieve effecten te verwachten zijn voor habitattypen, habitatsoorten en broedvogelsoorten van Natura 2000 gebied Veluwe, als gevolg van de uitvoering van het Ruimtelijk Plan Ullerberg en blijkt dat de mogelijke effecten zeker niet significant negatief zullen zijn.

Een mogelijk negatief effect is het verlies van leefgebied voor de bosbewonende broedvogelsoorten zwarte specht en wespandief als gevolg van de aanleg van de heidecorridors. Voor deze aanleg wordt immers 25 hectare bestaand bos verwijderd. Echter, doordat het bos dat wordt verwijderd veelal uit dicht, jong dennenbos bestaat, wat voor beide soorten weinig geschikt leefgebied vormt, zijn de te verwachten effecten beperkt. Daarbij ontstaat op de plek van de corridors een besloten heidelandschap. Dit vormt voor beide vogelsoorten nog steeds geschikt leefgebied. Een tweede mogelijk negatief effect van de uitvoering van het Ruimtelijk Plan Ullerberg voor deze vogelsoorten, is de openstelling van een bospad in de noordelijke bospunt op het landgoed, voor doorgaande fietsers. Doordat

beide soorten niet heel gevoelig zijn voor verstoring door recreanten en doordat de overige paden in de noordelijke punt gesloten blijven voor publiek is het te verwachten negatieve effect van deze openstelling klein.

Tegenover de beperkte negatieve effecten op de soorten zwarte specht en wespandief staan ook positieve effecten van de uitvoering van Ruimtelijk Plan Ullerberg. Door de aanleg van de heidecorridors ontstaat namelijk een grote lengte nieuwe bosrand op het landgoed. Juist bosranden zijn voor beide soorten belangrijke foerageergebieden, doordat de bosranden goed leefgebied vormen voor insecten. Verder wordt het bos dat aanwezig blijft op het landgoed in de toekomst ecologisch beheerd, waarbij het aandeel dood hout en oude bomen toeneemt. Ook hierdoor verbetert in de toekomst de voedselsituatie voor beide soorten op het landgoed.

Doordat de te verwachten negatieve effecten beperkt zijn en doordat er ook positieve effecten zijn voor de zwarte specht en wespandief is het niet te verwachten dat de uitvoering van het Ruimtelijk Plan Ullerberg significant negatieve effecten heeft op deze doelsoorten. Het opstellen van een Passende Beoordeling is dan ook niet nodig (zie afbeelding 4). Omdat er mogelijk beperkte negatieve effecten optreden dient wel een Natuurbeschermingswet 1998 vergunning aangevraagd te worden op basis van een verstorings- en verslechteringstoets. Deze Voortoets kan hiervoor als basis dienen.

Voor habitatsoorten zijn geen negatieve effecten te verwachten als gevolg van de uitvoering van het Ruimtelijk Plan Ullerberg, doordat voor deze soorten geen leefgebied aanwezig is of doordat mogelijk leefgebied van deze soorten niet wordt beïnvloed door de uitvoering van het plan. Het is voor deze soorten dan ook niet nodig een Natuurbeschermingswet 1998 vergunning aan te vragen.

Voor broedvogelsoorten van open habitat zijn vooral positieve effecten te verwachten als gevolg van de uitvoering van het Ruimtelijk Plan Ullerberg. De mogelijke negatieve effecten zijn beperkt tot de locatie van de toekomstige golfbaan en betreffen mogelijke optische- en mechanische verstoring en verstoring door licht en geluid. Daar staat tegenover dat juist voor soorten van open habitats het Ruimtelijk Plan Ullerberg zeer sterk positief is door een sterke uitbreiding van mogelijk leefgebied en door het verbinden van bestaand leefgebied. Het is voor de effecten op deze soorten dan ook niet nodig een Natuurbeschermingswet 1998 vergunning aan te vragen.

Ook voor habitattypen zijn vooral positieve effecten te verwachten van het Ruimtelijk Plan Ullerberg. Op locaties waar de golfbaan en de heidecorridors worden aangelegd komen Natura 2000 habitattypen nu nog nauwelijks voor. Het plan zelf betekent een sterke uitbreiding van het habitatype droge heide en zorgt daarnaast voor een versterking van dit habitatype doordat bestaande terreinen met droge heide met elkaar worden verbonden. Het is dan ook niet nodig voor de habitattypen een vergunning van de Natuurbeschermingswet aan te vragen.

Geraadpleegde Literatuur

- Alterra 2001. Handboek Robuuste Verbindingen; ecologische randvoorwaarden. Wageningen, Alterra. 252p.
- Anonymus. Nota van toelichting van het Natura 2000 gebied Veluwe. N2K057-WB HVN Veluwe. 54pp.
- Buiting Bosontwikkeling 2007. Natuurtoets Ullerberg. 15pp.
- Buiting Advies 2011. Flora en fauna op de voormalige vuilstort op landgoed Ullerberg. Stand van zaken 2011. 26pp.
- Buiting Advies 2011b. Natuuronderzoek traject heidecorridors Ullerberg. 16pp.
- Haarsma, A. J. 2011. De meervleermuis in Nederland. Rapport van de Zoogdiervereniging. 89pp.
- Prins, E. 2009. Inrichtingsplan natuurontwikkeling Ullerberg. Buiting Advies, Dieren.
- Prins, E. 2010. Saldobenadering Ruimtelijk Plan Ullerberg. Een saldobenadering in het kader van de EHS. Buiting Advies, Dieren. 90pp.
- Profielendocument Wespendif (*Pernis apivorus*) (A072). Profielen Vogels, versie 1 september 2008, p703-706. Ministerie EZ.
- Profielendocument Zwarte Specht (*Dryocopus martius*) A236. Profielen Vogels versie 1, september 2008, p901-904. Ministerie EZ.
- Provincie Gelderland. 2011. Stappenplan vergunningaanvraag. Op grond van de Natuurbeschermingswet 1998. 13pp.
- Provincie Gelderland 2012. Ontwerpbeschikking D.D. 30 juli 2012. Zaaknummer 2012-006316 Van Gedeputeerde Staten. 11pp.
- Regiebureau Natura 2000. 2011. Naslagwerk Natura 2000. Versie 2 – april 2011. 240pp.
- Schut, D. Felix, R. Krekels, R. 2008. Factsheets Natura 200 Gelderland. Habitatrichtlijnsoorten in Natura 2000-gebieden. Natuurbalans – Limens Divergens BV Nijmegen. 79pp.
- Sierdsema, H. van Diermen, J. Aarts, B. van den Bremer, L. van Kleunen, A. 2008. Factsheets van broedvogels in de Natura 2000 - gebieden van Gelderland. SOVON onderzoeksrapport 2008/14. SOVON, Beek - Ubbergen. 210pp.
- Steunpunt Natura 2000. 2010. Leidraad bepaling significantie. Nadere uitleg van het begrip significante gevolgen uit de Natuurbeschermingswet. Steunpunt Natura 2000, Ede. 31pp.
- Van Diermen, J. van Manen, W. Baaij, E. 2009. Terreingebruik en activiteitspatroon van Wespendif (*Pernis apivorus*) op de Veluwe. De Takkeling, 17 (2): 109-133.
- Van Manen, W. van Diermen, J. van Rijn, S. van Geneijgen, P. 2011. Ecologie van de Wespendif (*Pernis apivorus*) op de Veluwe in 2008-2010, populatie, broedbiologie,

habitatgebruik en voedsel. Natura 2000-apport, Provincie Gelderland, Arnhem/ Stichting Boomtop, Assen. 77pp.

Wouters, M. 2006. Habitatpreferentie van bosmieren en roofmieren in Vlaanderen: een case-study in de Kalmhoutse Heide. MSc-thesis, Universiteit Gent. 79pp.

Internet

www.synbiosys.alterra.nl/natura2000.

www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/gebiedendatabase

Bijlage 1. Resultaten effectenindicator woningbouw

Resultaten effectenindicator voor de activiteit woningbouw op het voormalige vuilstortterrein. Gevoeligheid van Natura 2000 habitattypen en soorten voor storingsfactoren

Storingsfactor	Verstoring door mechanische effecten																
	1	2	7	8	13	14	15	16	17	Opervlakteverlies	Versnippering	Verontreiniging	Vedroging	Verstoring door geluid	Verstoring door licht	Verstoring door trilling	Optische verstoring
Stuifzandheiden met struikheide	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Binnenlandse kraaiheidebegroeiingen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Zandverstuivingen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Zwakgebufferde vennen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Zure vennen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Beken en rivieren met waterplanten	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Vochtige heiden	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Droge heiden	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Jeneverbesstruwelen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
*Heischrale graslanden	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Blauwgraslanden	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
*Actieve hoogvenen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Pioniervegetaties met snavelbiezen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Beuken-eikenbossen met hulst	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Eiken-haagbeukenbossen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Oude eikenbossen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
*Vochtige alluviale bossen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Beekprik	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Drijvende waterweegbree	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Gevlekte witsnuitlibel	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Kamsalamander	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Meerleermuis	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Rivierdonderpad	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Vliegend hert	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Boomleeuwenik (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Draaihals (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Duinpieper (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Grauwe Klauwier (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
IJsvogel (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Nachtswaluw (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Roodborsttapuit (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Tapuit (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Wespendief (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Zwarte Specht (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

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

Bijlage 2. Resultaten effectenindicator landrecreatie

Resultaten effectenindicator voor de activiteit landrecreatie op het voormalige vuilstortterrein. Gevoeligheid van Natura 2000 habitattypen en soorten voor storingsfactoren

Storingsfactor	Verstoring door mechanische effecten						
	1	7	13	14	16	17	
Stuifzandheiden met struikhei	gevoelig	gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	Verstoring door mechanische effecten
Binnenlandse krasheidbegroeiingen	gevoelig	gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	Optische verstoring
Zandverstuivingen	gevoelig	gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	Verstoring door licht
Zwakgebufferde vennen	gevoelig	gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	Verstoring door geluid
Zure vennen	gevoelig	gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	Verontreiniging
Beken en rivieren met waterplanten	gevoelig	gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	Oppervlakteverlies
Vochtige heiden	gevoelig	gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	
Droge heiden	gevoelig	gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	
Jeneverbesstruwelen	gevoelig	gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	
*Heischrale graslanden	gevoelig	gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	
Blauwgraslanden	gevoelig	gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	
*Actieve hoogvenen	gevoelig	gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	
Pioniervegetaties met snavelbiezen	gevoelig	gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	
Beuken-eikenbossen met hulst	gevoelig	gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	
Eiken-haagbeukenbossen	gevoelig	gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	
Oude eikenbossen	gevoelig	gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	
*Vochtige alluviale bossen	gevoelig	gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	
Beekprik	zeer gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	...	...	gevoelig	
Drijvende waterweegbree	gevoelig	gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	
Gevlekte witsnuitlibel	zeer gevoelig	gevoelig	...	...	gevoelig	gevoelig	
Kamsalamander	zeer gevoelig	zeer gevoelig	...	...	...	gevoelig	
Meervleermuis	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	zeer gevoelig	
Rivierdonderpad	zeer gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	...	...	gevoelig	
Vliegend hert	zeer gevoelig	gevoelig	...	...	...	gevoelig	
Boomleeuwerik (broedvogel)	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	
Drasihals (broedvogel)	zeer gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	...	
Duinpieper (broedvogel)	zeer gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	
Grauwe Klauwier (broedvogel)	zeer gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	
IJsvogel (broedvogel)	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	
Nachtwaluw (broedvogel)	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	
Roodborsttapuit (broedvogel)	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	...	
Tapuit (broedvogel)	zeer gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	...	
Wespendief (broedvogel)	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	
Zwarte Specht (broedvogel)	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	

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

Bijlage 3. Doorloopschema bepaling significantie

Doorloopschema bepaling significantie, zoals weergegeven in bijlage 1 van de leidraad bepaling significantie (Steunpunt Natura 2000, 2010).

