

# **MER uitbreiding golfbaan De Scherpenbergh**

**15 december 2009**



---

## **MER uitbreiding golfbaan De Scherpenbergh**



## Verantwoording

|                        |                                                                      |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| <b>Titel</b>           | MER uitbreiding golfbaan De Scherpenbergh                            |
| <b>Opdrachtgever</b>   | Golf- en Businessclub De Scherpenbergh                               |
| <b>Projectleider</b>   | Marlies Verspui                                                      |
| <b>Auteur(s)</b>       | Niels Bronsgeest, Piet Oudejans, Wietske Terpstra en Marlies Verspui |
| <b>Projectnummer</b>   | 4375790                                                              |
| <b>Aantal pagina's</b> | 150 (exclusief bijlagen)                                             |
| <b>Datum</b>           | 15 december 2009                                                     |
| <b>Handtekening</b>    |                                                                      |



## Colofon

Tauw bv  
afdeling Ruimte  
Handelskade 11  
Postbus 133  
7400 AC Deventer  
Telefoon (0570) 69 99 11  
Fax (0570) 69 96 66

Dit document is eigendom van de opdrachtgever en mag door hem worden gebruikt voor het doel waarvoor het is vervaardigd met inachtneming van de rechten die voortvloeien uit de wetgeving op het gebied van het intellectuele eigendom.  
De auteursrechten van dit document blijven berusten bij Tauw. Kwaliteit en verbetering van product en proces hebben bij Tauw hoge prioriteit. Tauw hanteert daartoe een managementsysteem dat is gecertificeerd dan wel geaccrediteerd volgens:

- NEN-EN-ISO 9001.

Kenmerk R003-4375790NAB-evp-V02-NL

---

## Inhoud

|                                                                                               |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Verantwoording en colofon .....</b>                                                        | <b>5</b>  |
| <b>1 Inleiding.....</b>                                                                       | <b>11</b> |
| 1.1 Voorgeschiedenis.....                                                                     | 11        |
| 1.2 Waarom een project m.e.r.-procedure .....                                                 | 14        |
| 1.3 Plan- en studiegebied.....                                                                | 15        |
| 1.4 Initiatiefnemer en bevoegd gezag .....                                                    | 16        |
| 1.5 Hoofdpunten uit het advies voor richtlijnen voor het milieueffectrapport.....             | 17        |
| 1.6 Procedurele aspecten .....                                                                | 18        |
| 1.6.1 M.e.r. en ruimtelijk plan .....                                                         | 18        |
| 1.6.2 Stappen in de m.e.r.-procedure.....                                                     | 19        |
| 1.7 Leeswijzer .....                                                                          | 20        |
| <b>2 Kader, probleem- en doelstelling.....</b>                                                | <b>21</b> |
| 2.1 Probleemstelling functioneren vroegere 9 holes golfbaan .....                             | 21        |
| 2.2 Probleemstelling functioneren oefenbaan .....                                             | 22        |
| 2.3 Noodzaak en doelstelling uitbreiding golfbaan met 2 holes en legaliseren oefenholes ..... | 24        |
| 2.4 Natuurdoelstellingen.....                                                                 | 26        |
| 2.5 Beleidskader.....                                                                         | 26        |
| 2.6 Nog te nemen besluiten .....                                                              | 32        |
| <b>3 Golf: een korte introductie .....</b>                                                    | <b>35</b> |
| 3.1 De golfbaan .....                                                                         | 35        |
| 3.2 Sporttechnische eisen .....                                                               | 36        |
| 3.3 Terreineisen .....                                                                        | 37        |
| 3.4 Beheer van de golfbaan .....                                                              | 38        |
| <b>4 Situatie van het milieu 9 holes baan (voor uitbreiding golfbaan).....</b>                | <b>39</b> |
| 4.1 Ruimtelijke situatie .....                                                                | 39        |
| 4.2 Bodem en water .....                                                                      | 44        |
| 4.3 Landschap, cultuurhistorie en archeologie.....                                            | 47        |
| 4.4 Natuur.....                                                                               | 49        |
| 4.4.1 Gebiedsbescherming .....                                                                | 49        |
| 4.4.2 Soortbescherming .....                                                                  | 51        |
| 4.4.3 Natuurwaarden op de 9 holes baan .....                                                  | 51        |
| 4.5 Verkeer golfbaan .....                                                                    | 56        |

|          |                                                                                                                                          |           |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 4.6      | Woon- en leefmilieu.....                                                                                                                 | 57        |
| <b>5</b> | <b>Huidige (feitelijke) milieusituatie, inclusief effecten na uitbreiding golfbaan naar huidige 18 holes baan.....</b>                   | <b>63</b> |
| 5.1      | Ruimtelijke situatie .....                                                                                                               | 63        |
| 5.2      | Bodem en water .....                                                                                                                     | 65        |
| 5.3      | Landschap, cultuurhistorie en archeologie.....                                                                                           | 68        |
| 5.4      | Natuur.....                                                                                                                              | 70        |
| 5.4.1    | Conclusie effectenstudie uitbreiding van 9 naar 18 holes .....                                                                           | 78        |
| 5.5      | Verkeer.....                                                                                                                             | 79        |
| 5.6      | Woon- en leefmilieu.....                                                                                                                 | 81        |
| 5.6.1    | Geluid .....                                                                                                                             | 81        |
| 5.6.2    | Luchtkwaliteit.....                                                                                                                      | 82        |
| 5.6.3    | Licht.....                                                                                                                               | 83        |
| 5.6.4    | Recreatie .....                                                                                                                          | 83        |
| 5.7      | Effecten 3 oefenholes in bos .....                                                                                                       | 84        |
| 5.8      | Samenvattende waardering uitbreiding van de 9 holes baan naar de huidige 18 holes baan .....                                             | 85        |
| <b>6</b> | <b>Voorgenomen activiteit en alternatieven voor uitbreiding golfbaan met 2 holes van feitelijke situatie naar gewenste situatie.....</b> | <b>87</b> |
| 6.1      | Korte toelichting op de te beschouwen alternatieven.....                                                                                 | 87        |
| 6.2      | Het nulalternatief .....                                                                                                                 | 88        |
| 6.3      | Alternatief westelijke akker.....                                                                                                        | 89        |
| 6.4      | Alternatief munitiemagazijnencomplex (MMC) .....                                                                                         | 91        |
| 6.5      | Alternatief MMC én westelijke akker (derde alternatief).....                                                                             | 94        |
| 6.6      | Alternatief oostelijk bosgebied.....                                                                                                     | 95        |
| <b>7</b> | <b>Milieugevolgen van uitbreiding van de golfbaan: van huidige situatie naar gewenste situatie .....</b>                                 | <b>97</b> |
| 7.1      | Alternatief westelijke akker.....                                                                                                        | 98        |
| 7.1.1    | Algemeen .....                                                                                                                           | 98        |
| 7.1.2    | Bodem en water .....                                                                                                                     | 99        |
| 7.1.3    | Landschap.....                                                                                                                           | 101       |
| 7.1.4    | Natuur.....                                                                                                                              | 102       |
| 7.1.5    | Conclusie effectenstudie uitbreiding van feitelijke naar westelijke akker en MMC.....                                                    | 110       |
| 7.1.6    | Verkeer.....                                                                                                                             | 110       |
| 7.1.7    | Woon- en leefmilieu.....                                                                                                                 | 111       |

|          |                                                                             |            |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------|------------|
| 7.1.8    | Recreatie .....                                                             | 112        |
| 7.2      | Alternatief Munitiemagazijnencomplex Scherpenberg (MMC) .....               | 112        |
| 7.2.1    | Algemeen .....                                                              | 112        |
| 7.2.2    | Bodem en water .....                                                        | 114        |
| 7.2.3    | Landschap .....                                                             | 116        |
| 7.2.4    | Cultuurhistorie en archeologie .....                                        | 117        |
| 7.2.5    | Natuur .....                                                                | 118        |
| 7.2.6    | Verkeer .....                                                               | 128        |
| 7.2.7    | Woon- en leefmilieu .....                                                   | 128        |
| 7.2.8    | Recreatie .....                                                             | 130        |
| 7.3      | Derde alternatief: westelijke akker en MMC betrekken bij golfbaan .....     | 130        |
| <b>8</b> | <b>Effectvergelijking en Meest Milieuvriendelijk Alternatief .....</b>      | <b>139</b> |
| 8.1      | Inleiding .....                                                             | 139        |
| 8.2      | Vergelijking van de alternatieven .....                                     | 139        |
| 8.2.1    | Bodem en water .....                                                        | 139        |
| 8.2.2    | Landschap .....                                                             | 139        |
| 8.2.3    | Cultuurhistorie en archeologie .....                                        | 139        |
| 8.2.4    | Natuur .....                                                                | 140        |
| 8.2.5    | Verkeer en vervoer / woon- en leefmilieu .....                              | 141        |
| 8.2.6    | Conclusie effectvergelijking .....                                          | 143        |
| 8.3      | Meest milieuvriendelijk alternatief (MMA) .....                             | 144        |
| 8.4      | Uitwerking MMA alternatief westelijke akker / MMC (derde alternatief) ..... | 144        |
| <b>9</b> | <b>Leemten in kennis en evaluatie .....</b>                                 | <b>149</b> |
| 9.1      | Leemten in kennis .....                                                     | 149        |
| 9.2      | Evaluatieprogramma .....                                                    | 150        |

**Bijlage(n)**

1. Literatuurlijst
2. Begrippenlijst
3. M.e.r. (procedure) gekoppeld aan de bestemmingsplanprocedure
4. Overzicht kenmerken beheer golfbaan De Scherpenbergh
5. Berekening effecten grondwaterwinning op sprengen
6. Gevolgen van uitbreiding van de golfbaan voor instandhoudingdoelstellingen
7. Beleid (Provinciale) Ecologische Hoofdstructuur provincie Gelderland
8. Programma van Eisen inrichtingsvoorstel MMC Scherpenbergh
9. Voorstel herinrichting parkeerplaatsen
10. Natuurinventarisaties Tauw 2006 en 2008

# 1 Inleiding

**Dit milieueffectrapport verschaft de juiste milieu-informatie voor een verantwoorde besluitvorming door de gemeente Apeldoorn over het nieuwe bestemmingsplan voor golfbaan De Scherpenbergh. De procedure heeft enerzijds tot doel de bestemmingsplansituatie in overeenstemming te brengen met de feitelijke situatie, zijnde de huidige 18 holes baan, inclusief de 3 korte oefenholes in het bosgebied noordelijk van de huidige baan. Anderzijds voorziet het nieuwe bestemmingsplan in vergroting van het bestemmingsoppervlak “golfbaan”. Twee percelen komen hiervoor in aanmerking, te weten een akker westelijk van de huidige baan, en het voormalige munitiemagazijnencomplex (MMC) aan de zuidkant.**

## 1.1 Voorgeschiedenis

Eind jaren tachtig heeft de Stichting Eerste Openbare Apeldoornse Golf Club zichzelf ten doel gesteld een volwaardige golfbaan te realiseren ten zuidoosten van de stad Apeldoorn in het gebied ‘De Scherpenbergh’. Ten behoeve van de ontwikkeling van de golfbaan is destijds het vigerende bestemmingsplan ‘Immenberg’ herzien. Gekoppeld aan dit ruimtelijke plan is in 1990 het milieueffectrapport (MER) golfbaan De Scherpenbergh opgesteld. Dit MER ging uit van de ontwikkeling van een volwaardige 18 holes golfbaan. Op 25 maart 1993 stelde de raad van Apeldoorn het bestemmingsplan “Golfbaan De Scherpenbergh” vast.

Vanwege de ligging van het westelijk deel van de golfbaan binnen de grens van het Centraal Veluws Natuurgebied (CVN) is voor dit deel van het bestemmingsplan op 15 oktober 1993 door Gedeputeerde Staten van de provincie Gelderland goedkeuring onthouden (op grond van het Streekplan Gelderland 1986). Bij uitspraak van 24 februari 1997 heeft de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State het standpunt van GS overgenomen. Behalve de beperkingen als gevolg van de CVN-status was er nóg een belangrijke belemmering voor de realisatie van een 18 holes golfbaan: binnen de detonatiezone van het munitiemagazijnencomplex Scherpenberg (MMC) van het ministerie van Defensie was geen ontwikkeling mogelijk op de akkers in het zuidoosten van het terrein van De Scherpenbergh. Door deze omstandigheden was slechts ruimte aanwezig voor de aanleg van een 9 holes golfbaan. Met de aanleg daarvan is eind 1997 gestart. In 1998 werd de 9 holes baan in gebruik genomen evenals de korte oefenbaan.

### **Uitbreiding naar 18 holes golfbaan**

Eind jaren negentig zijn de omstandigheden enigszins gewijzigd. Het op dat moment vigerende provinciale beleid met betrekking tot het CVN (Streekplan Gelderland 1996) laat onder bepaalde voorwaarden de uitbreiding van bestaande, onvolwaardige golfbanen toe. Bovendien zijn de beperkingen als gevolg van de detonatiezone van het MMC komen te vervallen, omdat dit complex opgeheven is. Als gevolg van de 'ruimte' die hierdoor ontstond kon het oorspronkelijke plan van de 18 holes golfbaan alsnog gerealiseerd worden.

Hiertoe heeft de gemeenteraad van Apeldoorn het bestemmingsplan "Golfbaan De Scherpenbergh" op 28 februari 2002 vastgesteld. Voorafgaand aan dit besluit is een m.e.r.-beoordeling uitgevoerd (2000). Geconcludeerd werd dat voor het ruimtelijk plan geen milieueffectrapport hoefde te worden opgesteld, omdat ten opzichte van de bestaande effecten nauwelijks sprake was van 'extra' effecten en er voldoende informatie aanwezig was over de milieugevolgen van de golfbaan.

Op 8 oktober 2002 keurde Gedeputeerde Staten van Gelderland op grond van het toen vigerende Streekplan Gelderland 1996 het bestemmingsplan "Golfbaan De Scherpenbergh" goed, behoudens het bosgedeelte rond de westelijke akker en benoorden de oefenbaan van de 9 holes-golfbaan omdat dit binnen de begrenzing van het Centraal Veluws Natuurgebied viel (CVN). Voor deze delen is het oude bestemmingsplan van kracht gebleven (Bestemmingsplan Immenberg). De golfbaan is in 2003 - 2004 op basis van dit goedkeuringsbesluit uitgebreid naar een 18 holes golfbaan.

De beoogde uitbreiding van 2 holes op de akker ten westen van de golfbaan is niet uitgevoerd omdat de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State op 3 april 2003 het verzoek om het treffen van een voorlopige voorziening (gedeeltelijk) toewees. Dit deel van het plangebied werd namelijk aan drie zijden omsloten door de speciale beschermingszone (SBZ) van een Vogelrichtlijngebied (thans Natura2000-gebied Veluwe). Negatieve effecten op het beschermde gebied als gevolg van het gebruik van de gronden als golfbaan waren volgens de Raad van State onvoldoende onderzocht. De 2 op de westelijke akker voorziene holes zijn als gevolg van het treffen van de voorlopige voorziening zolang gesitueerd op de bestaande golfbaan.

Op 19 november 2003 is het besluit van Gedeputeerde Staten betreffende goedkeuring van het bestemmingsplan "Golfbaan De Scherpenbergh" door de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State vernietigd.

- De afdeling is van oordeel dat het onderzoek in het kader van de m.e.r.-beoordelingsplicht niet volledig is geweest, omdat er onvoldoende is gekeken naar de uitstralingseffecten op de omliggende beschermde gebieden
- Daarnaast is de afdeling van oordeel dat het bestreden besluit niet berust op een deugdelijke motivering (het ruimtelijke plan is weliswaar getoetst aan het Streekplan Gelderland 1996, maar ten onrechte is buiten beschouwing gelaten wat in het streekplan is vermeld over de toegekende functie Landelijk gebied A)

Dit betekent dat het bestemmingsplan uit 1993 (in werking getreden op 24 februari 1997) voor de 9 holes golfbaan sinds deze uitspraak van de Raad van State weer van kracht is.

De overige beroepsgronden waren:

- Als gevolg van de uitbreiding van de golfbaan gaat natuurwetenschappelijk en landschappelijk gebied verloren
- Aantasting van de recreatieve mogelijkheden voor omwonenden en overige recreanten
- Strijdigheid met het Streekplan Gelderland 1996

Bovenstaande aspecten komen in het voorliggende MER uitgebreid aan bod.

**Tabel 1.1 Ontstaangeschiedenis en voorziene ontwikkelingen Golf- en Businessclub De Scherpenbergh**

| Periode   | Activiteit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1997-1998 | Aanleg 9 holes golfbaan en een 6 holes korte oefenbaan.<br>3 oefenholes worden aan de 6 holes korte oefenbaan toegevoegd. Deze laatste 3 zijn in het bos dat noordelijk van de oefenbaan ligt aangelegd. De oefenbaan (par 3) bestaat nu uit 9 korte holes                                                                                                                                                            |
| 2003-2004 | Uitbreiding met 9 holes tot de huidige 18 holes golfbaan. Omdat de aanleg van 2 holes op de westelijke akker geen doorgang kon vinden, werden 2 van de 9 oefenholes 'opgeofferd' aan de lange baan. De korte oefenbaan bestaat door deze noodoplossing nu uit 7 holes (waarvan 3 in bos)                                                                                                                              |
| Toekomst  | 2 nieuwe holes op MMC dan wel op westelijke akker. Als gevolg van deze aanpassing ontstaat ruimte op de huidige baan. Die wordt benut voor het completeren van de 7 holes korte baan met 2 holes, tot een volwaardige 9 holes korte baan (waarvan 3 in bos);<br>Of: uitbreiding met 2 holes op het MMC en 3 holes voor de korte baan op de westelijke akker. De holes van de korte baan worden verlengd tot B-status. |

## **1.2 Waarom een projectm.e.r.-procedure**

Het oorspronkelijke voornemen van stichting Eerste Openbare Apeldoornse Golf Club eind jaren tachtig was de aanleg van een volwaardige 18 holes golfbaan met een oppervlakte van 60 ha. Het initiatief viel destijds alleen al vanwege de omvang (60 ha) onder Bijlage C van het Besluit m.e.r. en wel onder categorie 10.2 (de aanleg van een golfbaan van 50 ha of meer). De baan lag bovendien geheel binnen gevoelig gebied (Ecologische Hoofdstructuur en deels Natura2000-gebied Veluwe). In 1990 is dientengevolge het milieueffectrapport (MER<sup>1</sup>) "Golfbaan De Scherpenberg" opgesteld.

Om verschillende redenen (zie paragraaf 1.1) is de beoogde baan van toen nooit volledig aangelegd. Gevolg was dat alleen een 9 holes golfbaan aangelegd kon worden (1998) die door gewijzigde omstandigheden enkele jaren later pas is uitgebreid naar 18 holes (2003 / 2004). De Raad van State vernietigde echter het goedkeuringsbesluit van Gedeputeerde Staten van Gelderland betreffende deze uitbreiding. Hierdoor heeft de uitbreiding met 9 holes geen planologisch-juridische grondslag.

Gelet op de gewijzigde situatie en bovenal naar aanleiding van de uitspraak van de Raad van State is besloten om direct de volledige m.e.r.-procedure te doorlopen ter onderbouwing van de besluitvorming over een nieuw bestemmingsplan voor de totale golfbaan, los of dit op grond van het Besluit m.e.r. rechtstreeks verplicht zou worden gesteld. Het gaat dan om de huidige 18 holes golfbaan inclusief de 3 korte oefenholes en inclusief vergroting van het bestemmingsoppervlak "golfbaan" op de westelijke akker en het voormalige MMC aan de zuidkant.

Initiatiefnemer en bevoegd gezag vinden het opstellen van het MER belangrijk omdat de baan in én in de nabijheid van gevoelig gebied ligt te weten het Natura2000-gebied Veluwe en de Ecologische Hoofdstructuur. De uitspraak van de Raad van State ging hier nadrukkelijk op in (uitstralingseffecten op deze gebieden). Doel van de m.e.r.-procedure is om het milieubelang naast andere belangen een volwaardige rol te laten spelen bij de besluitvorming. In de procedure worden positieve en negatieve milieueffecten die te verwachten zijn bij een ruimtelijke ontwikkeling inzichtelijk gemaakt.

### **Naast projectm.e.r. ook planm.e.r.-plicht**

Het is voorafgaand aan besluiten door een overheid in sommige gevallen tevens verplicht een milieueffectprocedure voor plannen te doorlopen. Het gaat daarbij om plannen die kunnen leiden tot concrete projecten of activiteiten met mogelijk belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu. Meer concreet geldt planm.e.r.-plicht onder meer in geval van wettelijk of bestuursrechtelijk verplichte plannen die het kader vormen voor toekomstige projectm.e.r.(beoordelings)-plichtige besluiten of waarvoor een passende beoordeling nodig is op grond van de Natuurbeschermingswet 1998. Het nieuwe bestemmingsplan voor de Scherpenbergh is een dergelijk kaderstellend plan.

<sup>1</sup> Met MER wordt het feitelijke milieueffectrapport bedoeld, met m.e.r. de procedure van de milieueffectrapportage

In dit MER wordt nagegaan of als gevolg van het initiatief significant negatieve effecten op het Natura2000-gebied Veluwe optreden. De resultaten van deze beoordeling zijn verwerkt in dit MER. Door het doorlopen van de meer gedetailleerde projectm.e.r. wordt automatisch ruim voldaan aan de verplichtingen van de planm.e.r. Met andere woorden de projectm.e.r. is maatgevend<sup>2</sup>.

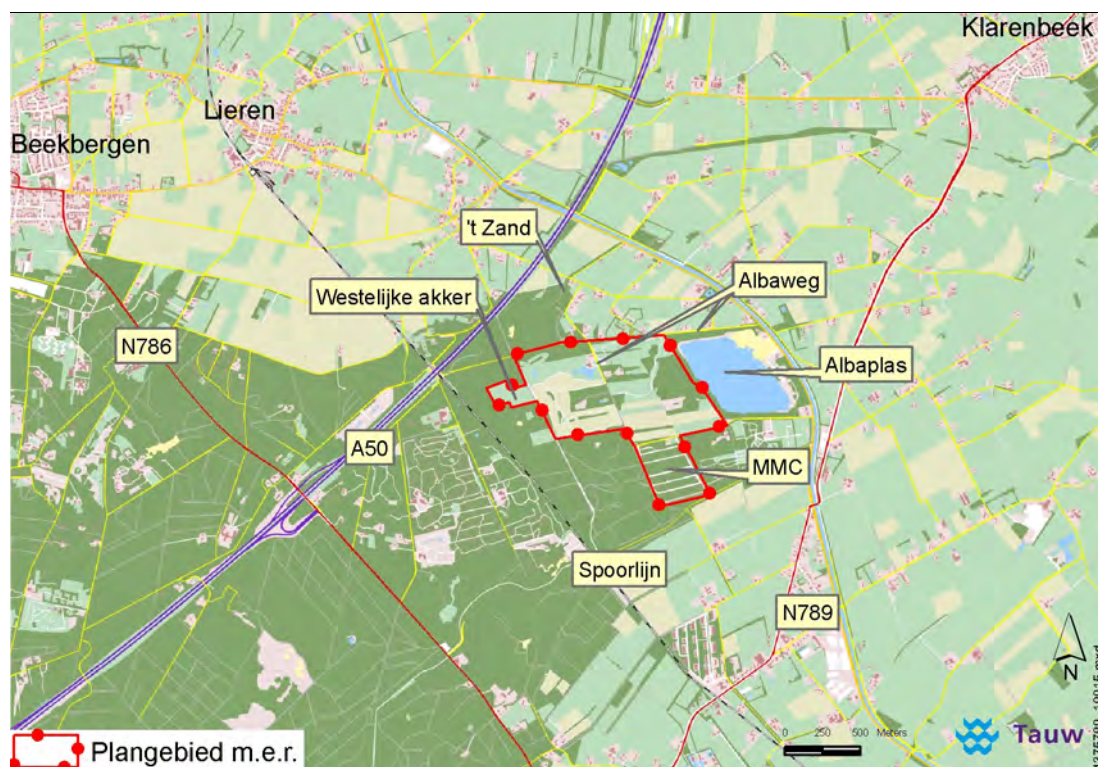
### **1.3 Plan- en studiegebied**

Het plangebied is het gebied waarbinnen de huidige golfbaan ligt, inclusief het gebied van de alternatieven voor de uitbreiding. Dit uitbreidinggebied betreft de westelijke akker en het MMC. Het plangebied is weergegeven in figuur 1.1. In figuur 1.2. is ook de ligging van de huidige baan ten opzichte van het plangebied weergegeven.

Het plangebied grenst aan de noordzijde aan de Albaweg, in het oosten aan de Albaplas, in het zuiden ligt de grens om het MMC van Defensie en in het zuidwesten en westen grenst het plangebied aan het bosgebied van de Veluwe (met een klein gedeelte akkerbouwgebied) tot aan de spoorlijn Apeldoorn-Dieren (Veluwe Stoomtrein Maatschappij).

Het studiegebied is het gebied waarbinnen effecten van de voorgenomen activiteit worden verwacht. Om te bepalen of de uitbreiding van de golfbaan op het MMC en/of op de westelijke akker effecten heeft op het milieu, is het niet alleen van belang effecten binnen het plangebied te beschrijven, maar ook de effecten die als gevolg van de ingreep buiten het plangebied optreden. Dit betekent dat het studiegebied per milieuaspect verschillend is. Zo kunnen uitstralingseffecten van de uitbreiding van de golfbaan voor ecologische waarden verder reiken dan de te verwachten effecten op het gebied van bijvoorbeeld bodem. De omvang van het studiegebied kan daarom niet bij voorbaat worden aangegeven en is afhankelijk van de reikwijdte van de milieueffecten die uit het onderzoek blijkt.

<sup>2</sup> Handreiking milieueffectrapportage van plannen (planmer) / ministerie van VROM, 2006

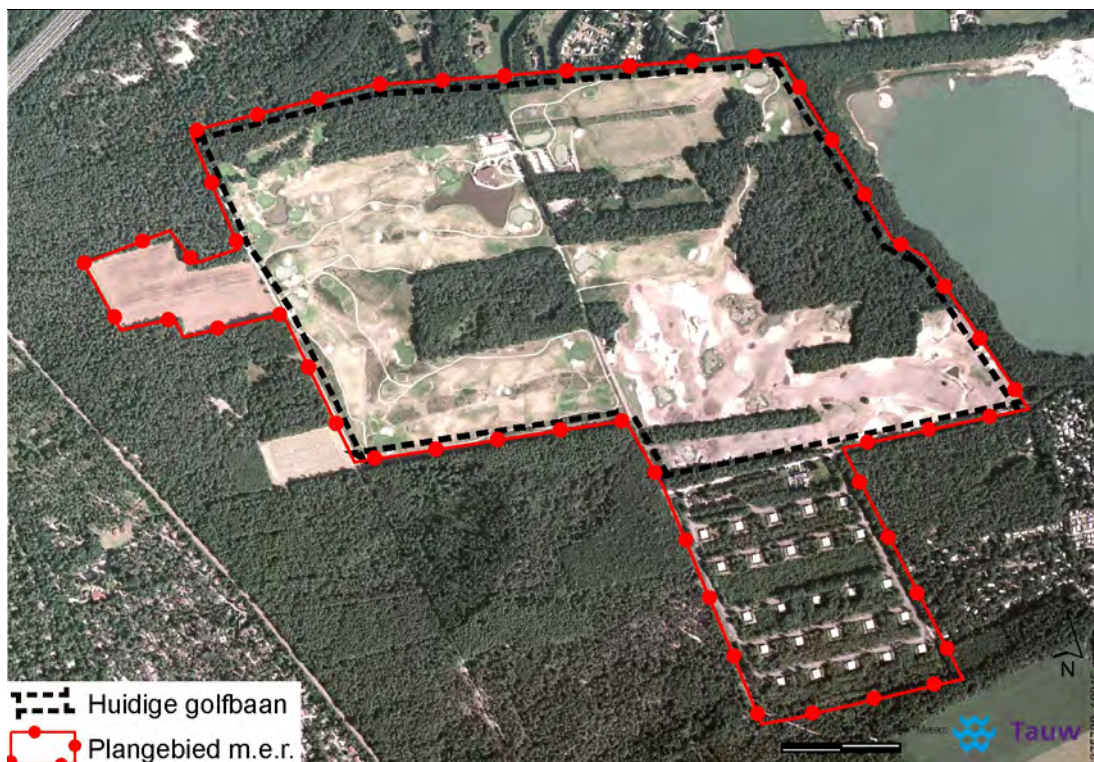


Figuur 1.1 Plangebied m.e.r. uitbreiding golfbaan De Scherpenberg

## 1.4 Initiatiefnemer en bevoegd gezag

De Golf- en Businessclub De Scherpenbergh is in deze procedure de initiatiefnemer. De initiatiefnemer is verantwoordelijk voor het opstellen van het MER.

De gemeente Apeldoorn treedt op als bevoegd gezag. Het bevoegd gezag heeft als taak om richtlijnen te geven voor de inhoud van het MER en om deze inhoud te beoordelen. De gemeente Apeldoorn neemt in het nieuwe bestemmingsplan een besluit over de uitbreiding van De Scherpenbergh. Uit de motivatie van dit besluit moet blijken op welke wijze rekening is gehouden met de verwachte gevolgen voor het milieu en de in het MER voorgedragen maatregelen. Na realisatie moet het bevoegd gezag de daadwerkelijke gevolgen voor het milieu evalueren.



**Figuur 1.2 Plangebied m.e.r.**

## 1.5 Hoofdpunten uit het advies voor richtlijnen voor het milieueffectrapport

In de richtlijnen voor het MER worden de volgende hoofdpunten genoemd:

- Een goede motivering van het voornemen, gegeven de eisen die worden gesteld in de natuurbeschermingsregelgeving en het provinciale beleid
- Een afzonderlijke bespreking van de juridische en de feitelijke voorgenomen activiteit
- Een uitwerking van de mogelijkheden in het kader van het meest milieuvriendelijk alternatief
- Een toegespitste effectbeschrijving met het accent op natuur

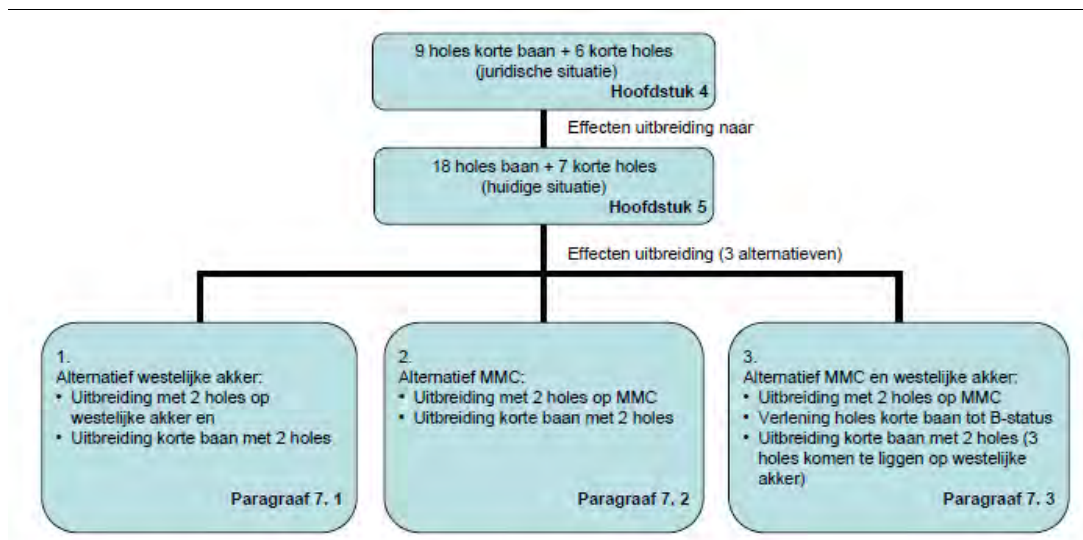
Daarnaast vormt de alternatievenafweging een belangrijk onderdeel van het MER. Uit het MER moet blijken welke alternatieve locaties mogelijk zijn en welke argumenten voor en tegen de verschillende alternatieven pleiten.

In dit MER wordt met twee referentiesituaties en drie alternatieven gewerkt. De effectbeschrijving vindt daarom in twee stappen plaats:

Stap 1 De effecten van de uitbreiding van de huidige 9 holes baan (de juridische situatie) naar de huidige 18 holes worden beschreven (feitelijke situatie), waarbij de huidige 9 holes baan als referentiesituatie dient.

Stap 2 Vervolgens worden de effecten beschreven van de vergroting van de huidige 18 holes baan op aanpalende percelen (MMC en/of westelijke akker), waarbij de huidige 18 holes baan (feitelijke situatie) als referentiesituatie dient. Deze baanvergroting betreft de gewenste situatie. Hiervoor zijn drie alternatieven uitgewerkt.

Omdat het MER werkt met twee referentiesituaties is de opbouw van het MER ingewikkeld. In onderstaand schema is de opbouw verduidelijkt.



Figuur 1.3 Opbouw MER

## 1.6 Procedurele aspecten

### 1.6.1 M.e.r. en ruimtelijk plan

De m.e.r.-procedure is bedoeld om het milieubelang een volwaardige rol te geven bij de besluitvorming door:

- Volledige milieu-informatie te presenteren aan het bevoegd gezag
- Derden (burgers, belangengroepen, toekomstige gebruikers), wettelijke adviseurs en de Commissie voor de m.e.r. te informeren over het initiatief

De m.e.r.-procedure is gekoppeld aan de vaststelling van het nieuwe bestemmingsplan. In bijlage 3 is een schema opgenomen met de te doorlopen besluitvormingsprocedure.

### 1.6.2 Stappen in de m.e.r.-procedure

De m.e.r.-procedure kent de volgende stappen:

- Startnotitie: het eerste op te stellen document in de m.e.r.-procedure is de startnotitie. Hierin geeft de initiatiefnemer aan wat het voornemen is en waarom m.e.r.procedure wordt doorlopen. Ook wordt in de startnotitie globaal beschreven waarom deze activiteit noodzakelijk is, wat ermee wordt beoogd en welke milieueffecten verwacht kunnen worden. De startnotitie is in mei 2005 afgerond
- Inpraak en advies: het bevoegd gezag heeft de startnotitie ter inzage gelegd<sup>3</sup> en heeft deze voor advies naar een aantal instanties, waaronder de onafhankelijke Commissie voor de m.e.r.<sup>4</sup>, gestuurd. Deze Commissie brengt binnen negen weken advies uit. Belangstellenden kunnen binnen vier weken door middel van een inspraakreactie aangeven welke milieuaspecten naar hun mening in het op te stellen milieueffectrapport (MER) aan de orde moeten komen
- Richtlijnen: op basis van de startnotitie, inspraakreacties en adviezen stelt het bevoegd gezag richtlijnen vast. De richtlijnen geven aan welke aspecten in het MER behandeld moeten worden en op welke manier.  
Hierbij worden de wettelijke inhoudseisen voor een MER als uitgangspunt genomen. De richtlijnen voor De Scherpenbergh zijn door de gemeente Apeldoorn op 27 april 2006 vastgesteld
- MER: de initiatiefnemer stelt vervolgens het feitelijke MER op, waarin een antwoord wordt gegeven op de vragen uit de richtlijnen
- Inpraak en advies: als het MER is afgerond, maakt het bevoegd gezag dit bekend en wordt het MER gelijktijdig met het ontwerpbestemmingsplan voor de golfbaan ter inzage gelegd. Er volgt weer een periode van inspraak en advies
- Besluit en evaluatie: het MER en de inspraakreacties / adviezen worden betrokken bij de besluitvorming over de voorgenomen activiteit, in dit geval de uitbreiding van de golfbaan De Scherpenbergh. Tot slot is er op basis van de m.e.r.-regeling de verplichting te evalueren of de verwachtingen uit het MER kloppen. Als dit niet het geval is kunnen aanvullende maatregelen worden getroffen

<sup>3</sup> De startnotitie heeft van 16 september tot en met 28 oktober 2006 ter inzage gelegen

<sup>4</sup> De Commissie voor de m.e.r. is een, bij wet geregeld, onafhankelijk orgaan van deskundigen die middels het geven van adviezen aan het bevoegd gezag toezicht houdt op de objectiviteit en de kwaliteit van het MER. In de m.e.r.-procedure geeft zij advies ten aanzien van de richtlijnen en de toetsing van het MER

## **1.7 Leeswijzer**

Dit MER is als volgt opgebouwd. In hoofdstuk 2 worden het kader en de probleem- en doelstelling voor de golfbaan De Scherpenbergh beschreven. Hoofdstuk 3 gaat in op de principes van golf. In hoofdstuk 4 wordt de juridische situatie (9 holes baan) beschreven. Hoofdstuk 5 behandelt de effecten van de uitbreiding van de golfbaan tot de huidige 18 holes baan, inclusief de 3 oefenholes in het bos. Hoofdstuk 6 gaat in op de alternatieven voor de gewenste uitbreiding van de golfbaan. In hoofdstuk 7 worden de effecten van deze uitbreiding geanalyseerd. In hoofdstuk 8 worden de effecten van de 3 alternatieven vergeleken en wordt een MMA geformuleerd. Hoofdstuk 9 gaat in op de leemten in kennis en geeft een aanzet voor het evaluatieprogramma.

## 2 Kader, probleem- en doelstelling

**In dit hoofdstuk wordt het kader van het MER geschetst. Het nut en de noodzaak van de uitbreiding van de golfbaan worden onderbouwd en het doel van het voornemen wordt beschreven. Vervolgens wordt een beeld gegeven van het beleidskader en de nog te nemen besluiten.**

### 2.1 Probleemstelling functioneren vroegere 9 holes golfbaan

Bij het voorbereiden van de aanleg van de golfbaan in de jaren '90 werd reeds aangegeven dat het concept van De Scherpenbergh alleen kan functioneren bij voldoende baancapaciteit. Door de groei van veel golfaccommodaties naar 18 of meer holes ontstond eind jaren '90 een nadelige concurrentiepositie voor De Scherpenbergh. De investeringen in de bestaande voorzieningen (bebouwing, parkeervoorzieningen, et cetera) zijn destijds gedaan in het perspectief van een volwaardige 18 holes golfbaan en de bezoekersaantallen die daarbij horen. Behalve het zwaarwegende economische belang van uitbreiding is er ook een sociaal-recreatief belang en een sportief belang. Een sociaal-recreatief belang omdat het openbare karakter van De Scherpenbergh de aanloop van dagcontribuanten met zich meebrengt. Omdat deze meestal 18 holes spelen geeft dit per persoon een dubbele bezetting van de bestaande 9 holes baan, waardoor de totale baancapaciteit terugloopt. Het sportieve belang ligt in het feit, dat de standaard voor golfbanen over het algemeen 18 holes is (9 holes golfbanen worden niet voor niets ook wel 'onvolwaardige' golfbanen genoemd), omdat dit aantal staat voor één speelronde. Het handicapsysteem, toernooien en de beleving van het spel zijn geënt op 18 holes. Een 9 holes golfbaan is een halve baan, waardoor deze nooit het imago van een volwaardige golfaccommodatie zal krijgen.

Uit onderzoek<sup>5</sup> blijkt dat de golfsport de laatste jaren een snelle groei doormaakt. Als gevolg hiervan kunnen veel clubs geen leden meer toelaten en bestaan er lange wachtlijsten. De bezetting van de banen is in belangrijke mate toegenomen. Onder meer in Gelderland wordt een tekort aan baancapaciteit geconstateerd. Een oplossing van het probleem bestaat uit uitbreiding van de baancapaciteit: dit betekent een uitbreiding van bestaande banen of de aanleg van nieuwe banen.

De uitbreiding van de 9 holes naar een volledige 18 holes baan, voorzag in de toename van de baancapaciteit en was nodig om aan de groeiende vraag te voldoen.

<sup>5</sup> Nederlandse Golf Federatie, juli 2001: Tussenbalans 2001; Ontwikkeling van Golf in Nederland tussen 1993 en 2001 en een vooruitblik naar 2005 en 2010

## **2.2 Probleemstelling functioneren oefenbaan**

Naast de lange baan is op De Scherpenbergh een 7 holes korte oefenbaan in gebruik. Deze baan is aangelegd voor spelers die in korte tijd een ronde golf willen spelen. Deze korte baan heeft een grote aantrekkingskracht op meerdere gebruikersgroepen, te weten:

- Golfers met weinig tijd (zakelijk)
- Beginners (ook gebruik van holes als examenholes voor het vrije GolfVaardigheidsBewijs)
- Senioren (de grote baan is te lang)
- Clinicdeelnemers (clinic = introductie van de golfsport onder leiding van een golfleeraar)
- Vrije golfers (behorend tot de Witte Handicap Club bestaande uit circa 700 leden)

De korte baan op De Scherpenbergh heeft geen drempel ten aanzien van het gebruik. Iedereen kan hierop terecht tegen betaling van een dagkaart. Het economisch belang van deze korte baan voor de Golf- en Businessclub De Scherpenbergh bestaat uit:

- Capaciteitsverhoging van de golfbaan door gebruik van de korte baan door bovenstaande groepen
- Inkomsten uit dagcontributies, golfclubs en GolfVaardigheidsBewijs (GVB) examens

In 1997 - 1998 zijn 3 korte oefenholes aangelegd in het bosgebied dat buiten het bestemmingsplangebied De Scherpenbergh viel. In verband met de uitbreidingsplannen is een verzoek ingediend om gebruik te kunnen maken van deze korte oefenholes (tijdelijke vrijstelling). De oefenholes bevinden zich aan de noordzijde van de golfbaan op gronden met de bestemming 'bos- en parkstrook' behorende tot het 'Bestemmingsplan Immenberg'. Het huidige gebruik is in strijd met het vigerende bestemmingsplan. De oefenbaan bestaat in de huidige situatie uit 7 holes (omdat 2 oefenholes bij de lange baan zijn gevoegd). De gemeente Apeldoorn heeft met toepassing van artikel 17 WRO tijdelijk vrijstelling verleend voor het gebruik van de 3 korte holes, aanvankelijk tot 1 januari 2002. Deze termijn is verlengd tot 1 juli 2003. De veronderstelde tijdelijke behoefte aan oefenholes is omgeslagen in een permanente behoefte. Het nieuwe bestemmingsplan voorziet ook in het juridisch-planologisch borgen van deze oefenholes. Compensatie van de schade die door de aanleg van de drie oefenholes is ontstaan (bos is gekapt) kan elders in het gebied van de Beekbergse Poort plaatsvinden. Daartoe is een contract gesloten met de Vereniging Natuurmonumenten en de Stichting Werkgroep Milieuzorg Apeldoorn, waar de Gelderse Milieufederatie achter staat. In dat contract is vastgelegd dat indien het gemeentebestuur instemt met de handhaving van de oefenholes, de boscompensatie wordt gepleegd elders in het gebied van de Beekbergse Poort.

### **Maatschappelijke betrokkenheid van de Golf- en Businessclub De Scherpenbergh**

Vanaf de ontwikkelingsfase heeft Golf- en Businessclub De Scherpenbergh contact gezocht en onderhouden met haar directe omgeving. Dit contact vindt plaats met zowel de Dorpsraad Oosterhuizen als de directe omwonenden van De Scherpenbergh. Doelstelling hierbij is het onderhouden van goed 'nabuurschap' met als gespreksonderwerpen: verkeersveiligheid, uitbreidingsplannen en samenwerkingsmogelijkheden.

De Golf- en Businessclub De Scherpenbergh onderstreept deze betrokkenheid door zowel structureel (jaarlijkse) als bij gelegenheid financiële ondersteuning te geven aan de Openbare Basisschool in Oosterhuizen, het Dorpshuis van Oosterhuizen en de muziekvereniging.

Ook op economisch gebied ondersteunt de Golf- en Businessclub De Scherpenbergh haar directe omgeving. Waar mogelijk worden diensten en producten van lokale leveranciers gekozen. Voorbeelden zijn een mechanisatiebedrijf dat toebehoren voor het onderhoud van de golfbaan levert en een meubelfabriekje dat onderdelen voor de inrichting van het clubhuis fabriceert. Beide bedrijven zijn in Oosterhuizen gevestigd.

Meerdere malen per jaar organiseert Golf- en Businessclub De Scherpenbergh activiteiten met als doel het werven van fondsen voor charitatieve instellingen en individuele projecten. De afgelopen jaren heeft dit bijdragen opgeleverd per project variërend van 2.500 en 25.000 euro voor onder andere Kroonveiling, People's Trust Nederland (PTN), Stichting K'leef, Kids College Apeldoorn, Stichting Vrienden van Duchenne, Maud Reusken en Vereniging Natuurmonumenten. Laatstgenoemde gebruikt deze gelden voor het ontwikkelen en onderhouden van natuurdoelen in de directe omgeving van De Scherpenbergh. Tevens stelt Golf- en Businessclub De Scherpenbergh de golfaccommodatie kosteloos beschikbaar voor organisaties die fondsen willen inzamelen ten behoeve van charitatieve instellingen.

De Scherpenbergh werft bewust haar personeel in de directe omgeving. Dit gaat om vaste -, losse - en seizoenmedewerkers in alle lagen van de organisatie. Tijdens het seizoen 2009 werkten 69 mensen op De Scherpenbergh. De verdeling is als volgt:

#### **Aantal werknemers**

37 (53,6 %)

19 (27,5 %)

13 (18,8 %)

#### **Herkomst**

Dorpen directe omgeving (Loenen, Klarenbeek, Beekbergen, Eerbeek, Lieren en Oosterhuizen)

Apeldoorn

Overig

## **2.3 Noodzaak en doelstelling uitbreiding golfbaan met 2 holes en legaliseren oefenholes**

### **Noodzaak**

De krapte binnen de huidige golfbaan heeft geleid tot enkele niet-professionele oplossingen waardoor er momenteel geen ruimte is voor een 9 holes par 3 korte oefenbaan. De veiligheid van de baan komt hierdoor in het geding. Ter plaatse van hole 18 is sprake van een gevaarlijke kruising.

Doelstelling van Golfbaan De Scherpenbergh is de uitbreiding met 2 holes op de westelijke akker of het MMC, en een herschikking van de huidige baan zodat een volwaardige 18 holes lange baan ontstaat, inclusief een volwaardige 9 holes korte oefenbaan. De volgende argumenten liggen aan de voorgenomen maatregelen ten grondslag:

- Verbetering van de concurrentiepositie (zie lijst naburige golfbanen hieronder) als voorwaarde voor een duurzame exploitatie en het vasthouden van de bestaande werkgelegenheid
- Het bereiken van een volwaardige 18 holes golfbaan en 9 holes oefenbaan
- Handhaven van de natuurwaarden (ecologische betekenis) van de huidige baan (ten opzichte van intensiveren huidige oppervlak) met als neven doelstelling natuurontwikkeling op de uitbreidingslocatie (naast de golf functie)

De afgelopen jaren is Golf- en Businessclub De Scherpenbergh tot het inzicht gekomen dat een uitbreiding op de westelijke akker of op het MMC onvoldoende zal zijn voor een duurzame bedrijfsvoering van de golfbaan. In overleg met het bevoegd gezag is er daarom voor gekozen in het MER een extra alternatief op te nemen en op effecten te zetten. Dit alternatief voorziet naast de ontwikkeling van 2 holes van de lange baan op het MMC, tevens in een uitbreiding van 3 korte oefenholes op de westelijke akker. Dit alternatief gaat gepaard met een herschikking van de holes binnen de huidige baan.

Een moderne golfbaan is, gemeten van de afslagplaatsen tot het midden van de greens, gemiddeld 6.000 m. De gemiddelde lengte is de afgelopen jaren toegenomen door de technische ontwikkelingen van het golfmateriaal. De Scherpenbergh heeft in de huidige vorm een lengte van 5.424 meter. De 2 te realiseren holes zijn langer dan de holes die tijdelijk aan de 18 huidige holes zijn gevoegd. Na het realiseren van deze 2 holes zal de baan een lengte hebben van circa 5.600 - 5.800 m. De minimale lengte voor een baan die nodig is om de A status van de Nederlandse Golf Federatie te verkrijgen is 5.200 m.

In de omgeving van de Scherpenbergh liggen de volgende golfbanen met de volgende lengtes:

- Golfbaan de Breuninkhof (5960 m) in Bussloo: 9 holes baan, met plannen voor uitbreiding tot 27 holes
- Engelenburg Golf & Countryclub in Brummen (5962 m): het betreft een 9 holes baan. Tegen de uitbreiding naar 18 holes is destijds een procedure gestart
- Veluwe Golf Club in Hoog-Soeren (5700 m): 9 holes golfbaan. De baan wordt mogelijk op een andere locatie uitgebreid
- Golf & Countryclub Edda Huzid in Voorthuizen (5390 m): 18 holes golfbaan
- Sallandse Golf Club De Hoek, Diepenveen (5889 m): 18 holes golfbaan
- Roosendaelsche golfclub in Arnhem (6057 m): 18 holes baan
- Edense Golfclub (5719 m): 18 holes golfbaan
- Rijk van Nunspeet (5850 m): 27 holes golfbaan
- Welderen, Arnhem (6015 m): 18 holes golfbaan
- Golfclub De Heelsumse (6065 m): 18 holes baan

Het merendeel van deze banen heeft een 9 holes oefenbaan.

De exploitatie van golfbaan De Scherpenbergh is vanaf het begin gericht op 18 holes. Dit is terug te zien in de omvang van het clubhuis, de personeelsbezetting en de parkeerplaats. Het aantal geregistreerde spelers is circa 1.400, waarvan er circa 700 lid zijn van de Golf- en Businessclub. Jaarlijks spelen circa 5.000 verschillende golfers op De Scherpenbergh. De golfschool trekt jaarlijks 200 beginners. De 700 vrije golfers zijn lid van de Witte Handicap Club.

### **Doelstelling**

De reparatie van het bestemmingsplan “Golfbaan De Scherpenbergh” (2002) en het opstellen van het voorliggende milieueffectrapport, hebben tot doel:

- Juridisch-planologische borging van de huidige 18 holes golfbaan (de bestaande situatie is namelijk niet in overeenstemming met het vigerende bestemmingsplan)
- Juridisch-planologische inpassing van de gewenste aanleg van holes op de westelijke akker en/of op het MMC
- Juridisch-planologische inpassing van de reeds aangelegde drie extra oefenholes in het noorden van het plangebied. De bestaande situatie ter plekke is namelijk niet in overeenstemming met het vigerende bestemmingsplan

## **2.4 Natuurdoelstellingen**

In de richtlijnen voor dit MER wordt gevraagd inzicht te geven in de natuurdoelen die op het golfterrein gerealiseerd of versterkt zouden kunnen worden. Hieronder staat een opsomming van mogelijke natuurdoelen.

De volgende natuurdoelen kunnen worden nagestreefd:

- Geen aantasting, maar behoud en zo mogelijk versterking van het Natura2000-gebied en de EHS
- Aanplant gelijktijdig met de uitbreiding golfbaan, met behulp van een specifiek beplantingsplan, uitgaande van inheemse soorten
- Bescherming en ontwikkeling van de aanwezige foerageergebieden van verschillende diersoorten
- Behoud en ontwikkeling van Dassenburcht, inclusief foerageergebied
- Behoud en mogelijk vergroten van de oeverwaluwenwand
- Blossen van terrein (voor behoud van de vliegdenen)
- Aanleg zoomvegetatie langs de randen voor kleine zoogdieren, vogels, vlinders en libellen en overige insecten

Ontwikkelingen die de natuurwaarden op de baan aangaan, vinden altijd plaats in overleg met Natuurmonumenten opdat ontwikkelingen in overeenstemming zijn met natuurdoelen in de omgeving (onder meer Beekbergse Poort).

## **2.5 Beleidskader**

In het vigerende beleid worden kaders gegeven waarbinnen ontwikkelingen plaats kunnen vinden. Bij planvorming dient rekening te worden gehouden met het vigerende beleid op verschillende schaalniveaus. In deze paragraaf wordt ingegaan op het kader dat gevormd wordt door het beleid dat voor golfbaan De Scherpenbergh relevant is.

### **Streekplan Gelderland 2005**

In 2003 vernietigde de Raad van State het besluit van Gedeputeerde Staten betreffende goedkeuring van het bestemmingsplan "Golfbaan De Scherpenbergh". Het ten tijde van deze uitspraak vigerende streekplan was het Streekplan Gelderland 1996. De afdeling was onder meer van oordeel dat het ruimtelijke plan weliswaar hieraan was getoetst, maar dat ten onrechte buiten beschouwing gelaten was wat in het streekplan stond vermeld over de toegekende functie Landelijk gebied A (ontbreken deugdelijke motivering). Het Streekplan Gelderland 1996 is niet meer vigerend. Momenteel is dat het nieuwe Streekplan Gelderland 2005. Daarin zijn de verschillende functies landelijk gebied, te weten Landelijk Gebied A tot en met D, niet meer teruggekeerd.

In het nieuwe streekplan zijn die aanduidingen vervangen door verschillende type 'raamwerken' als onderdeel van de ruimtelijke structuur, zoals het groenblauwe, rode en multifunctionele raamwerk. Aan de orde is nu toetsing van het initiatief aan het thans vigerende Streekplan Gelderland 2005.

#### Ecologische Hoofdstructuur

Het plangebied valt geheel binnen de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). De bosgebieden op de golfbaan behoren tot de EHS-natuur. Ook het gebied zuidelijk van de huidige golfbaan, waaronder het MMC, behoren tot EHS-natuur. De overige gronden op de huidige golfbaan, maar ook de westelijke akker behoren tot EHS-verweving. De golfbaan is een bestaand recreatief bedrijf binnen de EHS. Het streekplan hanteert als uitgangspunt voor bestaande intensieve recreatievormen, zoals golfbanen, in de EHS-natuur/verweving het 'nee tenzij' principe. Dit houdt in dat bestemmingsplanwijziging niet mogelijk is als daarmee de wezenlijke kenmerken of waarden van het gebied significant worden aangetast, tenzij sprake is van zwaarwegende belangen en alternatieven ontbreken. Om deze 'nee, tenzij' benadering toe te passen is het nodig om te weten waar welke waarden en kwaliteiten van belang zijn. Hiervoor is de Streekplanuitwerking kernkwaliteiten en omgevingscondities van de EHS opgesteld. Om vervolgens te kunnen bepalen of de wezenlijke kenmerken en waarden significant worden aangetast is onderzoek nodig. Dit onderzoek is vervat in dit MER.

#### Streekplanherziening herbegrenzing EHS (door de Staten van Gelderland vastgesteld op 1 juli 2009)

Uit de Streekplanherziening herbegrenzing EHS volgt dat het plangebied deels is begrensd al EHS-natuur, deels als EHS-verweven. Dit is voor De Scherpenbergh geen wijziging ten opzichte van eerdere begrenzing (Streekplan 2005). Verder zijn in de genoemde streekplanherziening EHS de spelregels EHS van het ministerie van LNV opgenomen. In deze spelregels wordt onder meer uitgegaan van compensatiepercentages die afwijken van de tot voor kort door Gelderland gehanteerde percentages van 120, 130 of 140 %.

De nieuwe percentages zijn als volgt:

- Minder dan 5 jaar vervangingstijd: 0 % toeslag\*
- 5-25 jaar vervangingstijd: 33 % toeslag\*
- 25-100 jaar vervangingstijd: 66 % toeslag\*

\* Inclusief gekapitaliseerde kosten van ontwikkelingsbeheer

#### Streekplanuitwerking Kernkwaliteiten en Omgevingscondities<sup>6</sup>

Rondom De Scherpenbergh (Veluwe) zijn de volgende kernkwaliteiten gedefinieerd:

- Het grootschalige samenhangende bos- en natuurgebied waarbinnen uitwisseling van planten en dieren mogelijk is, waarbinnen natuurlijke processen zo veel mogelijk ongestoord verlopen, en waarbinnen het beheer optimaal is afgestemd op de gevarieerde natuurdoelstellingen. Hierbij is zowel ruimte voor grote eenheden natuur en natuurbos als voor meer 'beheerde' natuur: multifunctioneel bos, heide, vennen en stuifzanden en de daarbij behorende flora en fauna
- De uitwisselingsmogelijkheden voor planten en dieren binnen de hele Veluwe. In het bijzonder de vrije verplaatsing van herten en wilde zwijnen binnen het gehele bos- en natuurgebied van de Veluwe
- De verbinding van de Veluwe met de IJsselvallei, Rijnuitwaarden, Gelderse Vallei en Randmeerkust via verbindingzones en in de toekomst poorten en robuuste verbindingen (Hattermer-, Wisselse, Beekberger-, Soerense, Haviker-, Renkumse, Voorthuizer- en Hierdense poort). Planten en dieren kunnen zich ongestoord verplaatsen binnen deze verbindingzones en poorten. In de poorten kunnen de abiotische processen op de overgang van Veluwe en de lagere randgebieden zo veel mogelijk ongestoord verlopen
- De landschappelijke, hydrologische en ecologische samenhang binnen het stroomgebied van de Hierdense beek met infiltratie- en kwelgebieden, met moerassen, natte schraallanden, natte heide, bloemrijke graslanden, en kruidenrijke akkers en bossen
- De verwevenheid en het samengaan van cultuurhistorie en natuur in onder andere landgoederen, sprengen, oude landbouwenclaves, grafheuvels en hakhoutbossen
- De beken, sprengen en beekdalen op de flanken van de Veluwe met hun hydrologische en landschappelijke samenhang met hun omgeving

De volgende natuurdoeltypen gelden voor het gebied (uit de Streekplanuitwerking Kernkwaliteiten en Omgevingscondities):

- EHS-verweven Scherpenbergh: binnen een deelgebied met omvang van 303 ha, droog bos van arme gronden (23 %) droge heide (1 %) en ven (2 %)
- EHS-natuur Scherpenbergh: binnen deelgebied met omvang 64 ha, droog bos van arme gronden (50 %), plas (3 %)

Daarnaast kent de streekplanuitwerking de EHS-saldobenadering. Hierbij wordt ruimte gegeven aan ruimtelijke ontwikkelingen binnen de EHS indien per saldo een meerwaarde wordt gecreëerd voor de EHS. De ontwikkelingen binnen Scherpenbergh lenen zich bij uitstek voor salderen.

<sup>6</sup> Streekplanuitwerking Kernkwaliteiten en Omgevingscondities van de Gelderse Ecologische Hoofdstructuur / Provincie Gelderland, mei 2006

### Natuurgebiedsplan 2010

Het Natuurgebiedsplan heeft primair als doel de beschikbare overheidsmiddelen voor natuurbeheer en natuuraankoop op perceelsniveau te verdelen. Voor EHS-natuur geldt dat het bestaande bos binnen de categorie droog bos met productiedoelstelling valt. Voor het deel van het plangebied dat is aangeduid als EHS-verweven volgt uit het Natuurgebiedsplan dat geen middelen zijn gereserveerd om specifieke natuurdoelen te halen.

### Waardevolle landschappen

De huidige golfbaan valt binnen het waardevolle landschap 'Beekbergen en Loenen' (nummer 25). Het MMC en de westelijke akker vallen beiden binnen het waardevolle landschap 'Veluwemassief' (nummer 24). Het ruimtelijk beleid voor deze landschappen is behouden en versterken van de landschappelijke kernkwaliteiten. Omdat deze waardevolle landschappen samenvallen met het groenblauwe raamwerk (EHS) geldt ook binnen deze waardevolle landschappen de "nee tenzij" benadering (zie bij EHS).

### Grondwaterfluctuatietoneel

Door klimatologische veranderingen zal in een aantal gebieden de grondwaterstand hoger worden. De risicogebieden voor wateroverlast als gevolg van een toenemende fluctuatie van de grondwaterstand worden in het Streekplan Gelderland 2005 aangewezen. Vooral in de fluctuatietoneel rondom de Veluwe stuwwal kan in de toekomst vaker grondwateroverlast ontstaan. Gemeenten dienen in hun ruimtelijke plannen de kansen op wateroverlast in de risicogebieden te beperken. Voorts wordt aangeraden in deze risicogebieden kansen voor het vergroten van het vasthouden van water en van waterberging te benutten. Conform het advies van de Commissie Integraal Waterbeheer (CIW-advies) zijn de gemeenten verantwoordelijk voor de ontwatering van het openbaar gebied en vervult de gemeente een regierol bij de aanpak van bestaande grondwateroverlast.

### Intensieve dag- en verblijfsrecreatie

Het beleid voor intensieve dag- en verblijfsrecreatie voor het gebied waarbinnen de golfbaan ligt is het mogelijk maken van omzetting of uitbreiding van verblijfsrecreatie. Het gebied is tevens 'zoekgebied' voor recreatieclusters. Het streekplan geeft verder aan dat in het kader van heraanpak militaire terreinen en complexen onder meer het munitiemagazijnencomplex de Scherpenberg wordt afgevoerd en dat niet uitgesloten wordt dat deze voormalige militaire terreinen in aanmerking komen voor een bij het gebied passende toeristisch-recreatieve, culturele functie of zorgfunctie.

Het plangebied valt binnen de projectgrens 'Groeï en krimp verblijfsrecreatie op de Veluwe'. Het project voorziet in 100 ha groei van verblijfsrecreatie op minder kwetsbare delen van de Veluwe en 100 ha krimp op kwetsbare delen. Als "minder kwetsbaar" is tevens het gebied aangemerkt waarbinnen de golfbaan valt. Dit strookt ook met de aanduiding die het gebied heeft: 'zoekgebied voor recreatieclusters'.

#### **Natura 2000 (Natuurbeschermingswet 1998)**

De huidige golfbaan valt niet binnen het Natura2000-gebied Veluwe. Voor dit gebied zijn concept-instandhoudingsdoelen geformuleerd. Het beheerplan Veluwe is wordt momenteel opgesteld. Doel van het beheerplan is de instandhoudingsdoelen in ruimte, omvang en tijd nader uit te werken.

De huidige golfbaan valt niet binnen de begrenzing van het Natura2000-gebied Veluwe. De uitbreidingslocaties westelijke akker en MMC vallen wel binnen het Natura2000-gebied Veluwe. Om te bepalen of significant negatieve effecten aan de orde zijn bij de aanleg van 2 holes is een eerste fase passende beoordeling opgesteld. Deze eerste oriëntatie op mogelijke significante effecten is onderdeel van dit MER (zie de paragrafen 7.1.4 en 7.2.5).

#### **Waterhuishoudingsplan provincie Gelderland (WHP3)**

Het derde Waterhuishoudingsplan Gelderland 2005-2009 (WHP3) schetst de mogelijkheden om de kansen van water voor mens en natuur in Gelderland goed te benutten. Het doel van het Waterhuishoudingsplan is om tenminste de algemeen voorkomende planten en dieren voldoende levenskansen te bieden en te voorzien in water dat geschikt is voor de verschillende functies, waaronder natte natuur. Per functie is het beleid van de provincie Gelderland afgestemd op het grondgebruik en op de locatie van desbetreffende functie. De provincie ziet erop toe dat de waterhuishoudkundige randvoorwaarden die een bepaalde functie vereist, in stand worden gehouden.

Een aantal wateren in de provincie Gelderland heeft een zeer hoge ecologische waarde, waaronder de Oosthuizen-spreng en de Veldhuizen-spreng in de omgeving van de golfbaan. Deze wateren stellen hoge eisen aan vooral morfologie, kwaliteit, watervoerendheid en stroming. Deze wateren zijn op de functiekaart behorende bij het WHP3 aangeduid als wateren van het Hoogst Ecologische Niveau (HEN-wateren). Deze wateren benaderen het meest een natuurlijke situatie en hebben nu al een zeer hoge ecologische waarde. De opgave voor deze wateren is vooral om deze ecologische waarde te beschermen en eventuele negatieve beïnvloeding terug te dringen. De inrichting en het beheer van het waterhuishoudkundige systeem voor HEN-wateren zijn gericht op het veiligstellen en ontwikkelen van de HEN-wateren en het minstens handhaven van de huidige waterhuishoudkundige situatie. Dit betekent minimaal 'stand still' van de huidige situatie. Uit overleg tussen waterbeheerder(s) en gemeente zal blijken welke activiteiten een bedreiging vormen. Het bestemmingsplan moet hiervoor waarborgen bieden.

De HEN-wateren worden beschermd tegen toename van de milieudruk door een beschermingszone van 15 meter vanaf de insteek naast de HEN-wateren en 10-meter vanaf de insteek naast de A-watgangen, die uitkomen in de HEN-wateren. Doel van de zones is de milieubelasting van deze wateren niet te laten toenemen.

### **Nationaal Landschap Veluwe**

Op 3 juli 2007 stelde Gedeputeerde Staten als uitwerking van de Nota Ruimte het Uitvoeringsprogramma Nationaal Landschap Veluwe, inclusief de begrenzing, definitief vast. Het Streekplan Gelderland en de Streekplanuitwerkingen zijn leidend voor ontwikkelingen in het Nationaal Landschap Veluwe. Vanuit de aanwijzing vloeit géén extra beleid voort. De golfbaan inclusief het MMC en de westelijke akker vallen binnen de begrenzing van het Nationaal Landschap Veluwe. De Veluwe is in de Nota Ruimte (2005) door het Rijk aangewezen als één van de Nationale Landschappen om de kwaliteit van het landschap te behouden en te versterken. De provincies zijn verantwoordelijk voor de uitwerking van het beleid voor de Nationale Landschappen. De provincie Gelderland heeft voor het Nationaal Landschap Veluwe een uitvoeringsprogramma opgesteld in nauw overleg met leden van de Veluwestuurgroep. Een Nationaal Landschap is geen 'museumlandschap'. Economische functies op de Veluwe kunnen zich -binnen de grenzen van het Streekplanbeleid– blijven ontwikkelen. Een mooi landschap heeft vitale functies nodig. 'Behoud door ontwikkeling' is dan ook het uitgangspunt voor alle Nationale Landschappen.

### **Beleidsnota Veluwe 2010**

In de beleidsnota Veluwe 2010 heeft de provincie, in zeer nauwe samenspraak met haar partners op de Veluwe, de beleidsuitgangspunten van het streekplan uit 1996, het collegeprogramma en de intentieverklaringen verder uitgewerkt in de vorm van projecten. Natuur en cultuur op de Veluwe zijn een belangrijke basis voor de regionale economie, maar die kracht is ook haar kwetsbaarheid. In Veluwe 2010 wordt uitgegaan van symbiose tussen ecologie en economie, dit betekent: ondernemen in de natuur op zodanige wijze dat natuur en economie er beide beter van worden.

Veluwe 2010 is in de eerste plaats een document om alle partijen die betrokken zijn bij het gebruik en de bescherming van de Veluwe te mobiliseren voor een intensieve samenwerking aan een gezamenlijk doel: een kwaliteitsimpuls voor de Veluwe. De omgevingsplannen zijn en blijven het formele toetsingskader voor de gemeentelijke bestemmingsplannen. Veluwe 2010 kan voor de toetsing aanvullende informatie aandragen, maar is geen wettelijk toetsingskader.

### **Gemeentelijk beleid**

Op dit moment zijn de volgende bestemmingsplannen van kracht in het gebied:

- Bestemmingsplan Golfbaan De Scherpenbergh, vastgesteld op 25 maart 1993, in werking op 24 februari 1997 (vroegere 9 holes baan)
- Bestemmingsplan Immenberg, 1992 (overig gebied)

Voor het noordelijke deel (oefenholes) is een nieuw bestemmingsplan in voorbereiding. Dit bestemmingsplan zal de huidige situatie planologisch vastleggen en opgenomen worden in het nieuwe bestemmingsplan voor de golfbaan.

Het gebied maakt verder geen onderdeel uit van specifiek gemeentelijk facetbeleid. Wel werkt de gemeente Apeldoorn bij planontwikkeling met beleidskaarten op het gebied van archeologie en cultuur. Deze beleidskaarten beschouwt de gemeente als inspiratiekaders voor nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen.

Het plangebied valt verder (deels) binnen de Regionale structuurvisie Stedendriehoek 2030 (RSV 2030). Het grootste deel van de golfbaan (westelijke) valt echter buiten de bijbehorende beleidskaart. De RSV beschrijft het ruimtelijk beleid voor de lange termijn (tot 2030) voor het 'bundelingsgebied'; de steden Apeldoorn, Deventer en Zutphen en het gebied tussen deze drie steden. In de visie geeft de regio aan ruimte te willen bieden voor nieuwe woon- en werkmilieus. Tot 2030 betekent dit een aanname van realisatie van 33.500 extra woningen en netto 640 hectare bedrijventerrein. In het landelijk gebied kiest de Stedendriehoek onder andere voor betere recreatieve toegankelijkheid van het landelijk gebied, het op orde brengen van het watersysteem, het realiseren van de Beekbergse Poort en ontwikkeling van uitloopgebieden nabij grote steden. Deze beleidsintenties hebben wel raakvlakken met de beoogde ontwikkeling.

## **2.6 Nog te nemen besluiten**

Na afronding van dit MER wordt het bestemmingsplan door het bevoegd gezag vastgesteld. In het vervolgproces dient ten behoeve van de golfbaanuitbreiding over een aantal vergunningen en ontheffingen een besluit te worden genomen, waaronder mogelijk over de in tabel 2.1 genoemde vergunningen en ontheffingen.

**Tabel 2.1 Te nemen besluiten**

| <b>Vergunning / ontheffing</b>   | <b>Reden</b>                        | <b>Opmerkingen</b>                                                        |
|----------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Ontheffing Flora- en faunawet    | Verstoren van plant- en diersoorten | Ontheffing is van invloed op goedkeuring bestemmingsplan of werkzaamheden |
| Vergunning Natuurbeschermingswet | Verstoren van natuurgebieden        | Nodig indien passende beoordeling moet worden uitgevoerd                  |
| Vergunning ontgrondingenwet      | Graven in of verlagen van de bodem  | Afhankelijk van de provinciale Ontgrondingsverordening                    |
| Kapvergunning                    | Kappen van bomen                    | Nodig bij kappen van bomen                                                |

Kenmerk R003-4375790NAB-evp-V02-NL

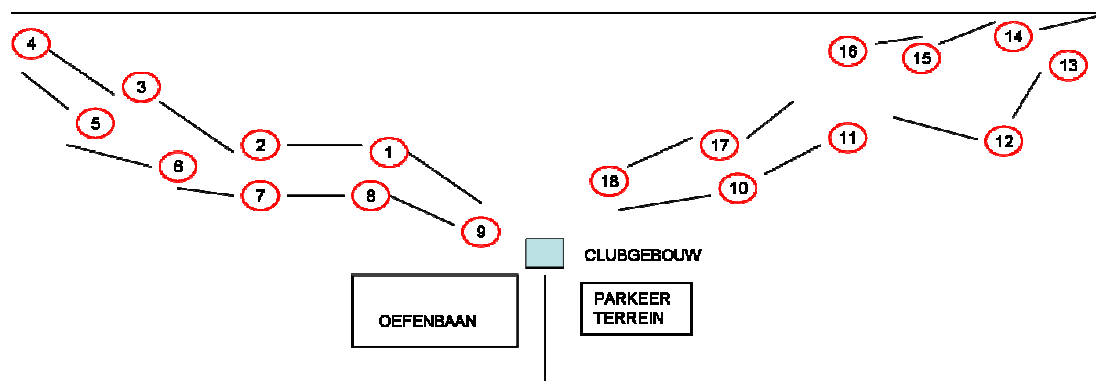
---

## 3 Golf: een korte introductie

Een volwaardige golfbaan bestaat uit 18 holes met een aantal specifieke elementen. Allereerst de golfbaan zelf - met een totaal oppervlak van circa 60 ha - bestaande uit 18 holes, driving range, putting green en tussenliggende begroeiing - de zogenaamde roughs. Voorts maken percelen bos en andere houtopstanden deel uit van een golfterrein. Tot slot komen op het terrein voorzieningen voor zoals het clubhuis, met daaromheen een onderhoudsloods, een golfshop en een parkeerplaats. Dit hoofdstuk geeft een korte introductie op golf.

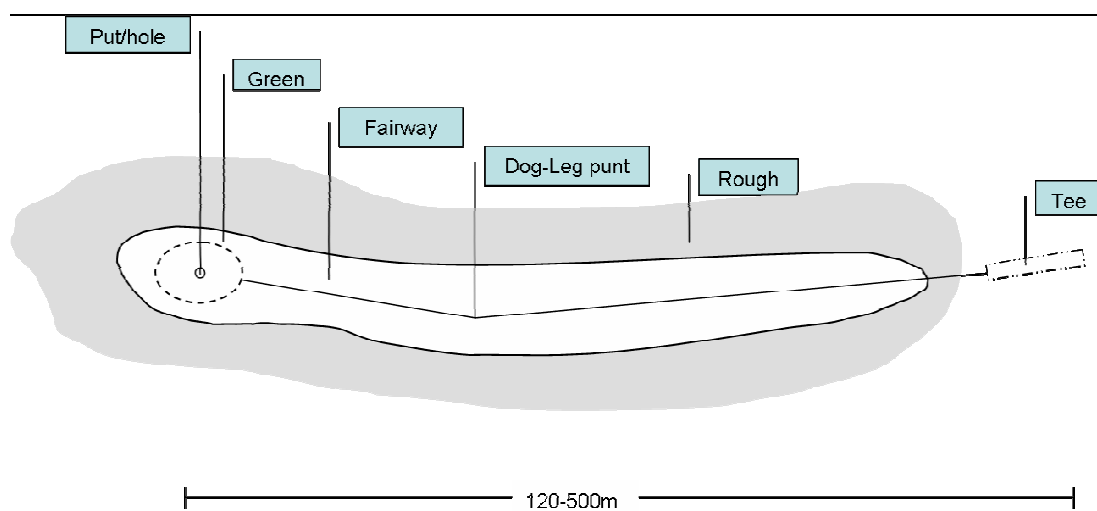
### 3.1 De golfbaan

De golfbaan is opgebouwd uit een aantal holes. Een volwaardige baan bestaat uit minimaal 9 holes of een veelvoud daarvan. Een baan, die voldoet aan de nationale wedstrijdnormen, bestaat uit 18 holes met een minimale lengte van 5.200 meter. De algemene schematische opzet van een golfbaan is weergegeven in figuur 3.1. De driving range (afslagoefenbaan) en de afslag van de tiende hole en de green van de negende en de achttiende hole worden bij voorkeur in de omgeving van het clubhuis gesitueerd. De inrichting van de holes wordt mede bepaald door het oorspronkelijke terrein.



Figuur 3.1 Opbouw van een 18 holes golfbaan volgens 2 x 9 principe

De lengte van een hole varieert van circa 120 tot circa 500 meter en is opgebouwd uit de tee (plek waar afgeslagen wordt), de fairway en de green met hindernissen (bunkers en vijvers), met daartussen en eromheen de roughs (zie figuur 3.2). De tee heeft een omvang van circa 400 m<sup>2</sup>. De tee wordt meestal opgehoogd en is begroeid met kort gras.



**Figuur 3.2 Opbouw van een hole**

De lengte van de fairway varieert per hole, de breedte varieert tussen de 35 en 40 meter. Om de moeilijkheidsgraad te verhogen zijn op de fairway hindernissen (hazards) aangebracht. Dit kunnen al in het landschap aanwezige elementen zijn zoals reliëfverschillen, water, bomen en dergelijke of ze worden aan de baan toegevoegd zoals zandbunkers. De fairway bestaat uit minder intensief onderhouden gras.

De hole - niet te verwarren met het totaal van tee, fairway en green - ligt in het midden van de green. De green is een zeer kort gemaaid en intensief onderhouden grasveld met een oppervlakte van circa 500 m<sup>2</sup>. De green wordt altijd opgehoogd.

Tussen de holes onderling liggen stukken niet gespeeld terrein, de zogenaamde roughs. Vorm, grootte en samenstelling van de rough variëren sterk per baan en per gedeelte van de baan. De roughs bestaan uit bomen, struiken, kruidenvegetaties en/of water. De rough wordt in het algemeen niet of nauwelijks beheerd.

### 3.2 Sporttechnische eisen

Daarnaast dient de golfbaan te voldoen aan de NGF-eisen, met gevolg dat aan een aantal inrichtingseisen moet worden voldaan. Zo zal de baan voldoende afwisseling moeten vertonen, te verkrijgen door verschillen in de lengte van holes aan te brengen.

Bij een 18 holes golfbaan gaat de voorkeur uit naar een par van 72 (het aantal slagen waarin een gekwalificeerde speler wordt geacht de baan te spelen).

Daarbij hoort de volgende verdeling van de holes:

- 4 holes met een lengte tot 200 meter (par 3)
- 10 holes met een lengte van 200 meter tot 420 meter (par 4)
- 4 holes met een lengte van 430-500 meter (par 5)

De volgorde van de pars wordt meestal bepaald door de vorm van het terrein en de mogelijkheid om de langere holes in het terrein in te passen.

Voorts dienen de volgende uitgangspunten te worden gehanteerd:

- De holes moeten in de verschillende windrichtingen gesitueerd zijn
- De holes moeten afwisselend zijn, zowel qua lengte als qua ruimtelijk en speltechnische opzet
- De afstand tussen de green en de volgende hole dient circa 30 meter te zijn; een grotere afstand is aanvaardbaar indien hierdoor een beter te spelen hole ontstaat of een andere specifieke kwaliteit wordt toegevoegd
- Op de holes die evenwijdig aan elkaar liggen, moeten de gebieden waar de bal neerkomt minimaal 60 meter van elkaar liggen
- Bij een hole evenwijdig aan een openbaar toegankelijke weg of wandelpad behoort het landingsgebied van de ballen circa 50 meter van de weg of het pad verwijderd te zijn

### **3.3 Terreineisen**

De golfsport stelt hoge eisen aan de kwaliteit en daarmee aan de verzorging van de grasmat. In het algemeen wordt de eis gesteld dat de bodem voldoende draagkrachtig is en geen aanleiding geeft tot plasmvorming, de zogenaamde mechanische eis. Daarnaast moet de bodem een geschikt groeimilieu voor de grasmat vormen, de zogenaamde biologische eis.

Vanwege het feit dat de greens het meest intensief worden gespeeld, worden hieraan de hoogste eisen gesteld. Het gras van de green moet kort en stevig zijn. Voor een optimaal groeiklimaat moet de green voldoende licht krijgen. De green dient onder natte omstandigheden stevig te blijven en in droge perioden mag de green juist weer niet te hard worden. Vanwege deze eisen worden de greens gedraineerd en in droge perioden beregend. Voorts moet de green ongevoelig zijn voor beschadiging. De greens worden bijna altijd opgehoogd en opnieuw ingezaaid met een soortenarm grasmengsel.

De tees worden evenals de greens opgehoogd en opnieuw ingezaaid. Deze gedeelten worden echter minder intensief beheerd dan de greens.

De eisen aan de fairway en de voorgreens zijn minder stringent. Deze gedeelten mogen natter zijn dan de tees en de greens. Tijdens natte perioden wordt een grondwaterstand niet hoger dan 30 cm onder maaiveld geprefereerd. De fairways en voorgreen bestaan uit meer natuurlijke vegetatiesoorten. Het onderhoud van de driving range is te vergelijken met het onderhoud van de fairways. De roughs worden niet of nauwelijks beheerd. Het beheer is afhankelijk van het vegetatietype waaruit de rough bestaat, dit kan gras, struikgewas, ruigte, bomen en/of water zijn.

### **3.4 Beheer van de golfbaan**

Het beheer van een golfbaan bestaat uit de volgende maatregelen:

- Beregenen
- Bemesten
- Maaien
- Verticuteren
- Dressen
- Onkruidbestrijding
- Schimmelbestrijding
- Herstel grasmat
- Bladverwijdering

Een overzicht van kenmerkend beheer van de golfbaan staat in bijlage 4.

## **4 Situatie van het milieu 9 holes baan (voor uitbreiding golfbaan)**

Conform de richtlijnen voor dit MER worden voor golfbaan De Scherpenbergh twee situaties als referentiesituatie beschreven:

- **De juridische situatie:** 9 holes baan + 6 korte holes (= situatie voor de uitbreiding tot 18 holes baan)
- **De huidige situatie:** onvolwaardige 18 holes baan + 7 korte holes (= de feitelijke situatie, ontstaan na uitbreiding in 2003)

In dit hoofdstuk wordt een beschrijving gegeven van de juridische situatie. Deze situatie betreft een 9 holes golfbaan met een 6 holes korte baan. In hoofdstuk 5 wordt de feitelijke, nu bestaande situatie beschreven.

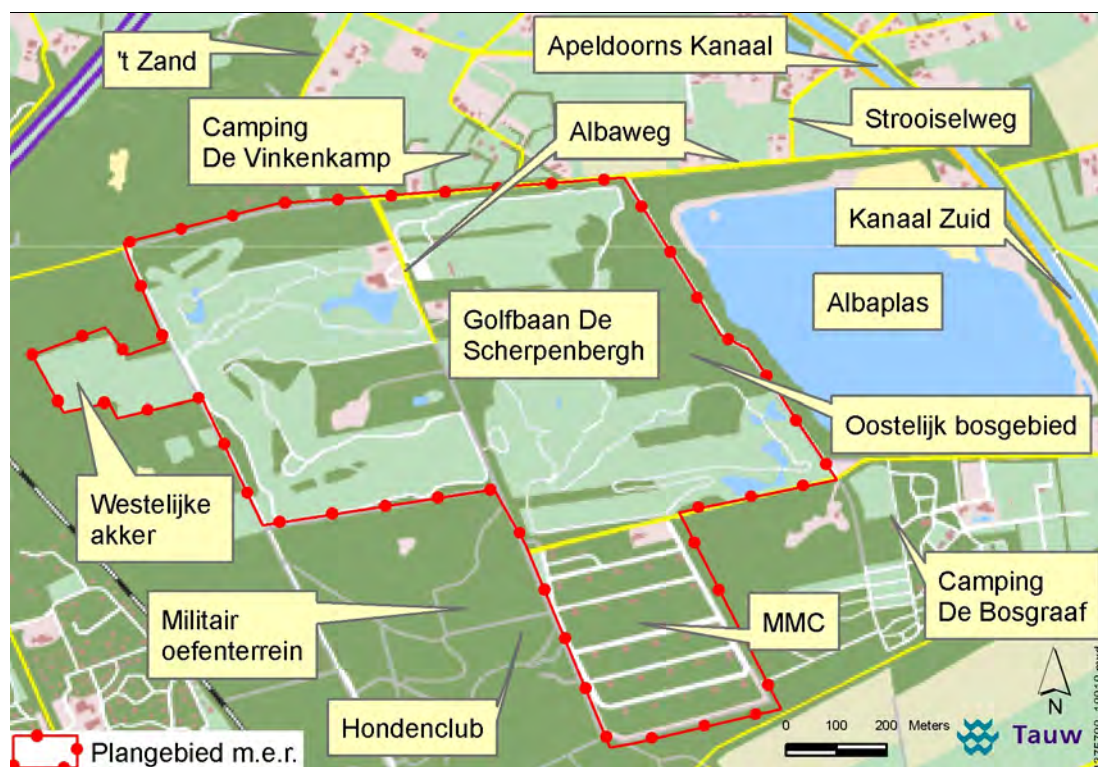
### **4.1 Ruimtelijke situatie**

De Golfbaan De Scherpenbergh ligt ten zuidoosten van Apeldoorn. De locatie bevindt zich in het overgangsgebied van het Centraal Veluws Natuurgebied (CVN) naar de IJsselvallei.

Het terrein van de golfbaan wordt aan de noordzijde begrensd door de Albaweg en camping De Vinkenkamp. Oostelijk van de golfbaan ligt de Albaplas, een voormalige zandwinplas. Tussen de Albaplas en het voormalige MMC ligt camping de Bosgraaf ingeklemd. Het MMC wordt aan de zuidkant van een groter landbouwgebied gescheiden door een strookje bos. In het zuidwesten en westen van het golfbaanterrein liggen bosgebieden (o.m. militair oefenterrein Scherpenbergh) en akkers (westkant).

#### **Opbouw terrein**

Het terrein is opgebouwd uit bouwlanden, graslanden en bos. In het midden van het terrein van de golfbaan ligt een bosgebied met daarin een oude vuilstortplaats en een poeltje. De niet beboste delen van de locatie hebben een agrarische bestemming, terwijl de bossen voor productiedoeleinden gebruikt worden.



Figuur 4.1 Namen delen plangebied en namen functies omgeving

### Aanwezige bebouwing

Ten behoeve van de 9 holes baan is een clubhuis gebouwd, inclusief een parkeerruimte voor circa 150 auto's, al gedimensioneerd op een 18 holes golfbaan. Het ruimtebeslag hiervan bedraagt circa 1 à 1,5 ha. Vanwege de centrale ligging is het clubhuis vanaf grote delen van het golfterrein zichtbaar. Bij de bouw is rekening gehouden met inpassing van het clubhuis in de omgeving, resulterend in afgestemd gebruik van materialen / kleurstelling en toepassing van een vegetatiedak. Ten behoeve van het terreinbeheer is nabij het clubhuis een loods voor het baanonderhoud geplaatst. Daarnaast is een overkapte afslagplaats bij de driving range gesitueerd.

### Indeling 9 holes baan

De 9 holes baan is aangelegd op de centrale delen van het terrein. In het baanontwerp is uitgegaan van een logische route van de golfbaan, beginnend en eindigend bij het clubhuis. In de figuren 4.2 en 4.3 is de ligging en indeling van de 9 holes baan (de juridische situatie) weergegeven.

Er zijn zes holes gesitueerd aan de westzijde van het clubhuis, en 3 holes aan de oostzijde hiervan. Hier bevindt zich ook de driving range.

De zuidelijke terreindelen zijn gevrijwaard van ontwikkeling vanwege de ligging van risicocontouren van het naastgelegen MMC.



**Figuur 4.2 Luchtfoto juridische situatie 9 holes lange baan en 6 holes korte baan**

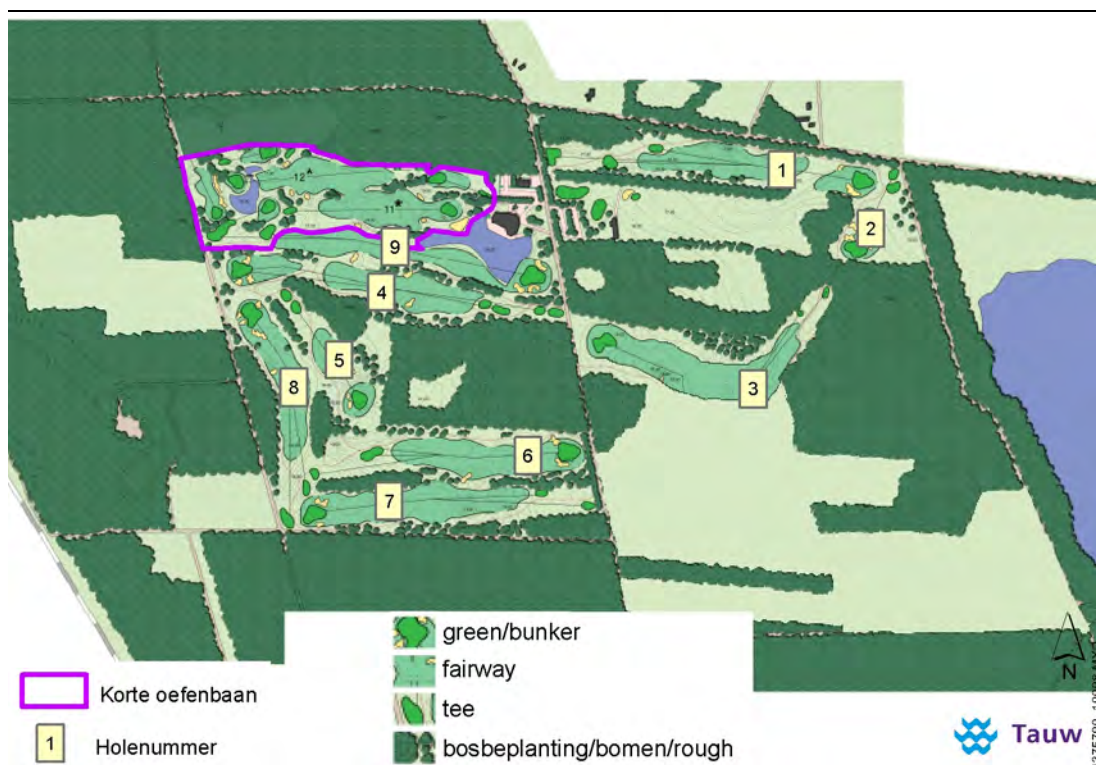
### **Indeling oefenbaan**

Naast de 9 holes lange baan is op De Scherpenbergh een korte oefenbaan in gebruik. Deze korte baan ligt in het noordwesten van het plangebied, en bestaat uit 6 holes. Er is geen afscheiding aanwezig tussen de 9 holes baan en de oefenbaan. Wel zijn de oefenholes redelijk beschut aangelegd, tegen het aangrenzende bosgebied.

### Omgeving golfbaan

Het gebied heeft een belangrijke recreatieve waarde. In en rondom het plangebied wordt gewandeld, gefietst en paardgereden. In de omgeving liggen verder twee maneges en een aantal verblijfsrecreatieterreinen zoals camping De Bosgraaf zuidelijk van de Albaplas, direct grenzend aan het MMC. Verder vinden er in de bossen rond de golfbaan veel ongereguleerde outdooractiviteiten plaats, zoals sport en spel, paintball, quad-rijden et cetera.

Daarnaast wordt het terrein direct westelijk van het MMC door ministerie van Defensie gebruikt als oefenterrein en af en toe door een hondenclub. De spoorlijn Apeldoorn - Dieren ten westen van het plangebied (zie figuur 4.1) is in gebruik als toeristische attractie ("Veluwsche Stoomtrein Maatschappij").



**Figuur 4.3 Juridische situatie 9 holes lange baan en 6 holes korte baan**

Door Defensie is de volgende informatie over het gebruik van het Militaire Oefenterrein Scherpenberg gemeld. Het terrein wordt gemiddeld acht keer per jaar gebruikt. Dit was het geval in 2006 en 2007. Deze oefenfrequentie is ook voorzien voor 2008. Gemiddeld maken 50 - 60 militairen deel uit van de oefening, met daarbij 10 tot 25 voertuigen.

Het terrein betreft een klein, algemeen oefenterrein. Er zijn twee bivakgebieden in het gebied aangewezen: in het westen en oosten. Activiteiten betreffen het tijdelijk inrichten van een (commando) post, het oefenen met losse flodders en rookpotten, ingravingen et cetera. Bij een oefenterrein hoort een Standaard Oefenkaart. Dit is een kaart waarop precies staat wat wel en niet mag op het betreffende terrein. De oefenende eenheden krijgen hierover altijd uitleg vooraf aan de oefening. Voor een oefenterrein is geen vergunning in het kader van de Wet milieubeheer van toepassing. In het volgende kader is de informatie van de Standaard Oefenkaart voor het Militaire Oefenterrein Scherpenberg weergegeven.

**Algemeen:**

- Voorkom schade aan natuur en milieu, rijwielpaden, afrasteringen en dergelijke
- Gebruik geen levend groen als camouflagemateriaal
- Gooi na afloop van de oefening de kuilen weer dicht met de uitgekomen grond
- Afval niet achterlaten maar meenemen
- In brandgevaarlijke perioden is het verboden pyrotechnische munitie te gebruiken en is het verboden te roken
- Kijk uit voor onvoorzichtige recreanten
- Het is verboden om aan de roodgeschilderde zijde van de paden ingravingen te doen of zich met motorvoertuigen te bevinden
- De terreintypen bos, heide / buntgras en water zijn verboden voor wiel- en rupsvoertuigen

**Bijzondere bepalingen voor OT Scherpenberg:**

- De toegang tot het terrein dient te geschieden vanaf het Apeldoorns kanaal bij het straatnaambord "kanaal-zuid nummers 434-444"
- Uitsluitend voor gebruik van bivak A dient de aangegeven rijrichting in het terrein te worden gevolgd
- Het oefenterrein is verboden voor rupsvoertuigen
- Bivakken zijn in het terrein met overeenkomstige belettering op paden aangegeven
- Ingravingen alleen in handkracht zijn toegestaan in het gehele terrein ten behoeve van ligisleuven en schuttersputten
- In droge perioden dient de snelheid langs recreatieve paden en openbare wegen te worden aangepast in verband met stofoverlast

## **4.2 Bodem en water**

### **Geomorfologie en reliëf**

De Scherpenbergh is gesitueerd langs de oostgrens van de Veluwe en ligt op de flank van de oostelijke Veluwe-stuwwal in het overgangsgebied van de Veluwe naar de Zuidelijke IJsselvallei. Afzettingen die in het plangebied voorkomen stammen uit het Pleistoceen en zijn in de voorlaatste ijstijd (Saalien) ontstaan en in het Weichselien met een pakket dekzanden overdekt.

De locatie maakt deel uit van een jong dekzandlandschap als uitloper van het Centraal Veluws Natuurgebied. Het karakter van het landschap wordt bepaald door een zwakgolvend reliëf, waarin enkele land- en stuifduinen het typische 'Veluwe-karakter' aan het gebied geven.

Door ontbossing en westelijke winden zijn landduinen gevormd. In het oostelijk deel van het plangebied en ten westen van het plangebied langs de spoorlijn liggen mooie landduinen. Het middengedeelte van het plangebied is grotendeels afgegraven en heeft een vlak karakter. In het begin van de 20<sup>e</sup> eeuw heeft er in het kader van de grote heideontginningen op grote schaal vergraving van het bodemprofiel plaatsgehad. Vooral in de bossen komen plaatselijk reliëfverschillen van meer dan 5 meter voor.

### **Bodemopbouw**

Bodemkundig behoren de gronden binnen het plangebied tot de haarpodzolen en holtpodzolen. Deze bodemtypen worden gekenmerkt door leemarm en zwak lemig fijn zand. Normaal gesproken hebben podzolen duidelijke horizonten in het profiel, maar veel van de gronden in het plangebied zijn vergraven of diep bewerkt ten behoeve van het landbouwkundig gebruik, waardoor de horizonten in de bovengrond zijn verdwenen. Ter plaatse van de bosvegetatie en ten noorden van de Albaweg zijn nog niet-verstoorte profielen aanwezig. Ten noorden van de Albaweg komt een kleine oppervlakte veldpodzol voor met grof zand en/of grind. De veldpodzolen zijn ten opzichte van de haarpodzolen humusrijker en natter van karakter.

### **Bodemkwaliteit**

In het bosgebied in het midden van het plangebied (zie figuur 4.4) ligt een oude stortplaats. Er zijn in de bodem geen verhoogde gehalten aan chemische componenten aanwezig. In het grondwater zijn wel verhoogde concentraties van deze componenten aangetroffen, die naar verwachting afkomstig zijn van de stortplaats.

De bodem- en grondwaterkwaliteit vormen geen belemmering voor de golfactiviteiten. De bestaande verontreiniging wordt beheerst en gecontroleerd.

Het gebied, waarin de golfbaan ligt, is aangemerkt als infiltratiegebied. De kwaliteit van dit infiltratiewater is belangrijk voor benedenstrooms gelegen waternatuur. Het diepe grondwater, dat vanaf de Veluwe komt, is over het algemeen van zeer goede kwaliteit en tamelijk 'zacht'.

## Geohydrologie

Het grondwater bevindt zich diep onder het maaiveld, zowel de gemiddelde laagste als de gemiddelde hoogste grondwaterstand bevindt zich beneden 1,40 m -mv (grondwatertrap VII). In het midden van het plangebied is een klein vochtig terrein aanwezig (nabij de voormalige vuilstort), waar een slecht waterdoorlatende laag is ontstaan (waarschijnlijk als gevolg van de stortingen en de daardoor ontstane druk op de ondergrond).

Ten noorden van de Albaweg, buiten het plangebied, ligt een smalle strook gronden die natter is (grondwaterstanden variërend tussen 0,40 en 1,20 m -mv). Hier manifesteert zich het overgangskarakter van de Veluwe naar het IJsseldal, dat gekenmerkt wordt door het voorkomen van natte milieus onder invloed van kwelstromen vanaf de Veluwe.

De bodemopbouw en de doorlatendheid van de bodem (kD-waarde) is als volgt:

- Freatisch pakket : dikte 3 tot 10 m, kD 100 tot 300 m<sup>2</sup>/dag
- Watervoerend pakket 1A : dikte 3 tot 10 m, kD 100 tot 300 m<sup>2</sup>/dag
- Slechtdoorlatende laag 1A : dikte 3 tot 10 m, c 600 tot 3.000 dagen (oost, langs kanaal)
- Watervoerend pakket 1B : dikte 10 tot 50 m, kD 100 tot 300 of 300 tot 1.000 m<sup>2</sup>/dag
- Watervoerend pakket 2 : dikte 6 tot 30 of 30 tot 150 m, kD 500 tot 2.000 of 2.000 tot 10.000 m<sup>2</sup>/dag
- Slechtdoorlatende laag 2 : dikte 10 tot 50 m, kD 600 tot 3.000 m<sup>2</sup>/dag

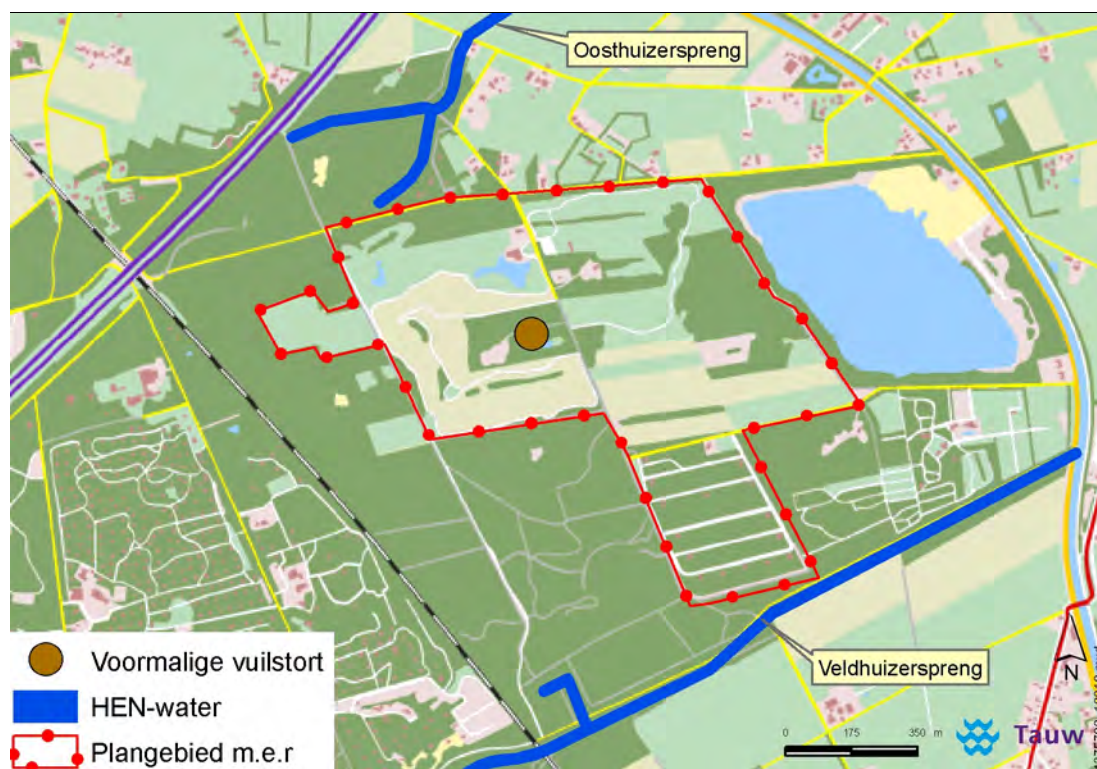
## Oppervlakte- en grondwater

De Albaplas oefent invloed uit op de lokale grondwaterstroming, die west-oost is gericht. Deze stroming volgt de regionale, diepere grondwaterstroming die vanaf de Veluwe naar het IJsseldal gaat.

Aan de noordzijde van de golfbaan ligt de Oosthuizen Spreng. Aan de zuidzijde van de golfbaan ligt de Veldhuizen Spreng. De sprengen zijn weergegeven in figuur 4.4. Beide sprengen hebben de functie HEN water (Hoogst Ecologisch Niveau). De meeste sprengen zijn gegraven om watermolens aan te drijven. De sprengen in de omgeving van het plangebied zijn waarschijnlijk gegraven om het Apeldoorns Kanaal van water te voorzien. In de directe nabijheid van de sprengen is sprake van een lokale stroming gericht op de sprengen, die naast grondwater ook een deel van het neerslagoverschot afvoeren. Het grootste deel van de neerslag wordt echter ondergronds afgevoerd. Het poeltje in het midden van het plangebied wordt door ondiep grondwater gevoed.

## Sprengen

Sprengenbeken zijn cultuurhistorische monumenten met een hoge natuur- en landschapswaarde. Een sprengenbeek ontspringt bij een sprengenkop. Dat is een tot op het grondwater gegraven gat, waardoor het grondwater vrij komt en gaat stromen. Door het natuurlijke hoogteverschil op de Veluwe ontstond zo een beek. De sprengenbeken zijn met de hand gegraven in de periode rond 1870. Ze zorgen voor waterafvoer naar het Apeldoorns Kanaal. Sprengenbeken zijn door hun bijzondere flora en fauna erg gevoelig voor vervuiling.



Figuur 4.4 Sprengen en voormalige vuilstort

**Beheer en onderhoud golfbaan**

In bijlage 4 is een schema opgenomen waarin de belangrijkste punten met betrekking tot het beheer van de golfbaan staan. Dit schema is gebaseerd op de huidige 18 holes golfbaan. Van de 9 holes golfbaan zijn geen nauwkeurige gegevens te achterhalen. Voor het beheer wordt er daarom vanuit gegaan dat dit vergelijkbaar is met de huidige 18 holes baan, en dat hiermee circa 60 % (iets meer dan de helft in verband met de aanwezige driving range en oefenbaan) van de hoeveelheid bestrijdingsmiddelen en meststoffen uit bijlage 4 wordt gebruikt.

Uit dit schema blijkt dat er op enkele delen van de golfbaan (tees, greens en fairways) bemesting wordt toegepast. Op de bestaande golfbaan worden in de huidige situatie zeer beperkt bestrijdingsmiddelen gebruikt, namelijk ongeveer één keer per jaar selectief en plaatselijk voor onkruidbestrijding (met de spuit) op fairways en roughs en op de terrassen en paden (niet golfonderdelen) met een quad. Een laseroog spoort de onkruiden op, waarna deze onkruiden met Roundup (een herbicide) worden verdelgd. Het gebruik van bestrijdingsmiddelen is in de loop der jaren afgenomen.

Voor beregening van de 9 holes baan werd tussen 1998 en 2003 jaarlijks 9.000 m<sup>3</sup> water onttrokken aan de Albaplas. In deze beginperiode van de baan, als het gras aan moet slaan, was extra beregening nodig en werden ook extra onderdelen van de golfbaan beregend.

**4.3 Landschap, cultuurhistorie en archeologie****Landschap**

Het plangebied maakt deel uit van een jong dekzandlandschap als uitloper van het Centraal Veluws Natuurgebied. Binnen het plangebied is er qua landschap sprake van een afwisselende opbouw met bouwlanden, graslanden, bospercelen en bosjes in een regelmatige blokverkaveling (zie figuur 4.5). De golfbaan volgt deze blokverkaveling, op het terrein is het bos in stand gehouden. De land- en stuifduinen, die geconcentreerd zijn langs de oost- en westrand van het golfbaanterrein, bevatten nog heiderelicten. Het gebied heeft een open karakter, met verschillende onderscheiden 'kamers'. Het golfbaanterrein is ingepast binnen de verschillende kamers van het landschap, waardoor de afwisseling groot is.



**Figuur 4.5 Fotoimpressie golfbaan De Scherpenbergh**

### **Cultuurhistorie en archeologie**

Van oudsher bevinden de meeste landbouwenclaves zich aan de randen van het Veluwemassief. Vooral aan de westzijde van het massief is dit kenmerkend. Deze enclaves maakten doorgaans deel uit van groter boerenland. Ze zijn een van de cultuurhistorische identiteitdragers van het gebied Veluwemassief. De landbouwgebieden en -enclaves in de omgeving van de Scherpenbergh hebben nauwelijks cultuurhistorische betekenis omdat ze van recenter datum zijn. Eind 19<sup>e</sup> eeuw bestond het hele gebied Scherpenbergh uit woeste gronden en heide. Daarna is het gebied bebost geraakt en ontstond het huidige besloten landschap met hier en daar open delen, die al dan niet in agrarisch gebruik zijn.

Ten behoeve van de uitbreiding van de golfbaan is een archeologische prospectie uitgevoerd<sup>7</sup>. Met name in het oostelijk deel van het plangebied is een groot aantal vuursteenvondsten gedaan. Op basis van een aanvullende prospectie uitgevoerd is geconcludeerd dat er sprake is van twee vuursteenvindplaatsen aan weerszijden van de aanwezige ruggen (hoger gelegen gronden) in het oostelijk deel van het plangebied.

<sup>7</sup> Archeologische Prospectie, bureau BAAC (maart 2002) en Aanvullende Archeologische Prospectie, bureau BAAC (oktober 2002)

## **4.4 Natuur**

### **4.4.1 Gebiedsbescherming**

#### **Natura 2000**

Natura 2000 kan worden gezien als de Europese Ecologische Hoofdstructuur, een Europees netwerk van belangrijke natuurgebieden. Het netwerk wordt beschermd door een tweetal Europese richtlijnen, namelijk de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. Beide richtlijnen verplichten de lidstaten tot het aanwijzen van strikt te beschermen gebieden, zogenaamde 'speciale beschermingszones'. In Nederland is de bescherming van die speciale beschermingszones tegenwoordig geregeld via de (herziene) Natuurbeschermingswet 1998. Er is voor gekozen één aanwijzingsbesluit te hanteren dat de diverse vormen van bescherming van het Natura2000-gebied Veluwe regelt. In dit besluit zijn zogenaamde instandhoudingdoelstellingen geformuleerd, de doelen van de natuurbescherming in dit gebied. De instandhoudingsdoelstellingen zijn te vinden in bijlage 6. Voor elke ruimtelijke ontwikkeling die kan leiden tot gevolgen voor een of meer van deze instandhoudingdoelstellingen is een zogenaamde 'passende beoordeling' van de gevolgen van de ontwikkeling verplicht. In die passende beoordeling wordt inzichtelijk gemaakt welke gevolgen voor de instandhoudingdoelstellingen worden verwacht en hoe die schade (voor zover relevant uiteraard) wordt geminimaliseerd door het treffen van bepaalde maatregelen.

De golfbaan wordt aan drie zijden omgeven door het Natura2000-gebied Veluwe (zie figuur 4.6)<sup>8</sup>. Conform het ontwerp-aanwijzingsbesluit behorende bij het Natura2000-gebied Veluwe maken gronden die in agrarisch gebruik zijn geen deel uit van het Natura2000-gebied, omdat deze gronden niet tot het leefgebied van de te beschermen soorten behoren, en geen habitattypen herbergen waarvoor het gebied is aangewezen. De twee akkers ten westen van de golfbaan zijn wel opgenomen op kaart behorend bij de aanwijzing, maar maken dus geen deel uit van het Natura2000-gebied vanwege de agrarische bestemming. Conform artikel 3.4 van het ontwerp-aanwijzingsbesluit geldt voor Natura2000-gebieden de algemene exclaveringsformule voor onder andere bebouwing, erven en verhardingen. Deze formule is van toepassing op delen van het MMC (de verharde oppervlakten).

#### **(Provinciale) Ecologische Hoofdstructuur**

De golfbaan maakt in zijn geheel deel uit van de Provinciale Ecologische Hoofdstructuur (EHS). Het beleid van de provincie Gelderland ten aanzien van deze EHS is samengevat in bijlage 7. De percelen van de golfbaan zijn in de EHS aangeduid als 'verweving'; alle stukken bos zijn aangeduid als 'natuur'.

<sup>8</sup> Voor het gebied is in de zomer van 2009 een concept-beheerplan opgesteld. Dit concept is in de vorm van een werkdocument (ambtelijke werkversie) voor 1 september 2009 aan de minister van LNV gezonden. Het is nog geen volledig concept-beheerplan omdat de paragrafen over ammoniak en water nog niet compleet zijn. In 2010 wordt het beheerplan definitief door Gedeputeerde Staten van Gelderland vastgesteld

In figuur 4.6 zijn de ligging van het Natura2000-gebied Veluwe en de Provinciale Ecologische Hoofdstructuur aangegeven.

Op de golfbaan wordt droog bos van arme gronden, droge heide en vennen nagestreefd, waarbij sommige stukken als 'natuur' zijn aangemerkt en andere als 'verweven' [provincie Gelderland, 2006]. Dit doeltype sluit goed aan bij de habitats die op de golfbaan aanwezig zijn.



**Figuur 4.6 Ligging Natura2000-gebied Veluwe en EHS**

#### **4.4.2 Soortbescherming**

##### **Flora- en faunawet**

De Flora- en faunawet beschermt een groot aantal in het wild levende planten- en diersoorten. De wet verbiedt handelingen die kunnen leiden tot schade aan (populaties of individuen van) beschermde soorten. Voor ontwikkelingen die leiden tot schade aan beschermde soorten is in de veel gevallen een voorafgaande ontheffing van de wet verplicht. Tegenwoordig zijn de beschermde soorten verdeeld in een drietal categorieën, die verschillen in de mate van bescherming. Onderscheid wordt gemaakt tussen:

1. Soorten waarvoor een vrijstelling geldt; voor ruimtelijke ontwikkelingen die leiden tot schade aan de in tabel 1 genoemde soorten hoeft sinds begin 2005 geen ontheffing meer te worden gevraagd
2. Soorten waarvoor in het geval van ruimtelijke ontwikkelingen als deze alleen een vrijstelling geldt wanneer wordt gehandeld volgens een door het ministerie van LNV goedgekeurde gedragscode
3. Strikt beschermde soorten, waarvoor in het geval van ruimtelijke ontwikkelingen als deze ook met een goedgekeurde gedragscode een ontheffing van de Flora- en faunawet moet worden gevraagd

##### **Beschikbare gegevens ten aanzien van natuurwaarden**

De waarde van de golfbaan De Scherpenbergh en de omgeving daarvan voor beschermde en/of bedreigde planten- en diersoorten is goed bekend. Onderzoek werd bijvoorbeeld gedaan ten behoeve van de golfbaan [Cuppen, 2001] en diverse notities die zijn samengesteld in het kader van de voorgenomen uitbreiding van de golfbaan van 9 naar 18 holes golfbaan [van Droffelaar, 1990], [Jeurink, 2004], [Schenkeveld, 2001 en 2002], [Sierdsema, 2001] en [Tauw, 2000].

#### **4.4.3 Natuurwaarden op de 9 holes baan**

##### **Waarde voor vaatplanten**

De waarde van de golfbaan en de omgeving daarvan voor beschermde en bedreigde plantensoorten is goed bekend. Soorten die beschermd zijn door de Flora- en faunawet en soorten die bedreigd zijn en om die reden zijn opgenomen op de zogenaamde Rode Lijst [van der Meijden et al., 2000] die werden aangetroffen zijn:

- Slofhak (*Anthoxanthum aristatum*); RL-categorie 'gevoelig'
- Korenbloem (*Centaurea cyanus*); RL-categorie 'gevoelig'
- Steenanjer (*Dianthus deltoides*); beschermd door Flora- en faunawet, tabel 2-soort; RL-categorie 'kwetsbaar'
- Brede wespenorchis (*Epipactis helleborine*); beschermd door Flora- en faunawet, tabel 1-soort; niet bedreigd
- Dwergviltkruid (*Filago minima*); RL-categorie 'gevoelig'
- Bosdroogbloem (*Gnaphalium sylvaticum*); RL-categorie 'gevoelig'

Andere door de Flora- en faunawet beschermde plantensoorten zijn in het plangebied en de omgeving daarvan niet aangetroffen.

Van de genoemde soorten zijn de korenbloem en slofhak, een grassoort die nauw verwant is aan reukgras, afhankelijk van instandhouding van het akkerbeheer. De laatste drie soorten (brede wespenorchis, dwergviltkruid, bosdroogbloem) worden gestimuleerd door het op verdere verschraling gerichte beheer van de golfbaan. De beide laatste soorten breiden zich geleidelijk uit (mondelinge mededeling Cuppen) en de aan halfbeschaduwde, enigszins humeuze plaatsen gebonden brede wespenorchis is er min of meer stabiel.

Steenanjer is een op deze locatie ongetwijfeld geïntroduceerde soort; de wilde populaties van deze soort (bijvoorbeeld langs de Overijsselse Vecht) gelden als bedreigd en worden beschermd door de Flora- en faunawet.

Steenanjer wordt door het huidige beheer van de golfbaan (gericht op minimalisering van gebruik van meststoffen en bestrijdingsmiddelen) overigens zeker niet bedreigd.

#### *Kwalificerende soorten en habitattypen Natura2000-gebied Veluwe*

De 9 holes golfbaan ligt in de directe nabijheid van het Natura2000-gebied Veluwe. Bijlage 6 geeft een overzicht van de habitats en soorten op basis waarvan dit Natura2000-gebied is begrensd. De drijvende waterweegbree is de enige plantensoort die voor dit gebied kwalificeert. Noch deze soort noch een van de kwalificerende habitattypen zijn in het plangebied of de naaste omgeving daarvan in goed, redelijk of matig ontwikkelde vorm te vinden (zie ook [Cuppen, 2001]).

#### **Waarde voor amfibieën**

Alleen waarnemingen van algemene soorten amfibieën zijn bekend, namelijk van gewone pad, groene kikker, bruine kikker en kleine watersalamander [Cuppen, 2001]. De vier soorten zijn beschermd door de Flora- en faunawet en worden gerekend tot de soorten waarvoor een vrijstelling geldt (tabel 1-soorten).

Het gebied zou -afgaande op de door de soorten gewenste habitats en de van die soorten bekende waarnemingen- theoretisch ook geschikt kunnen zijn voor enkele andere soorten amfibieën, namelijk heikikker en rugstreeppad. Beide soorten zijn in de omgeving van de golfbaan echter nooit waargenomen [Cuppen, 2001].

#### *Kwalificerende soorten Natura-2000gebied Veluwe*

Van het plangebied en de wijde omgeving daarvan zijn geen populaties bekend van de Kamsalamander (bron: RAVON; zie ook [Cuppen, 2001]). Ook van andere strikt beschermde soorten amfibieën zijn in het plangebied en de wijde omgeving daarvan geen waarnemingen bekend.

**Waarde voor reptielen**

Waarnemingen zijn gedocumenteerd van een drietal soorten reptielen, namelijk kleine (of levendbarende) hagedis, Hazelworm en ringslang [Cuppen, 2001 en Bouman, 2008]. Voor andere soorten hagedissen en slangen is het habitat ongeschikt; de dichtstbijzijnde waarnemingen van deze andere reptielensoorten zijn dan ook op grote afstand van het plangebied gedaan (bron: RAVON, 2002). Hazelworm en ringslang worden strikt beschermd door de Flora- en faunawet (tabel 3-soorten). De kleine of levendbarende hagedis is een minder zwaar beschermde (tabel 2-) soort.

*Kwalificerende soorten Natura2000-gebied Veluwe*

Geen van de inheemse soorten reptielen kwalificeren voor het Natura2000-gebied Veluwe.

**Waarde voor broedvogels**

Alle broedvogels zijn tijdens het broedseizoen beschermd door de Flora- en faunawet.

*Kwalificerende soorten Natura2000-gebied Veluwe*

Uit eerder uitgevoerd veldonderzoek [Sierdsema, 2001] blijkt dat van de soorten waarvoor een instandhoudingdoelstelling is geformuleerd ([LNV, 2007], zie ook bijlage 6) drie soorten kunnen worden verwacht in of in de omgeving van het plangebied. Het betreft wespandief, boomleeuwerik en zwarte specht, soorten waarvan het habitat op of in de nabijheid van de golfbaan is te vinden. Ook de Roodborsttapuit zou, hoewel nooit eerder waargenomen [Cuppen, 2001], op basis van het habitat van de soort in het gebied kunnen worden gezien. Ook volgens de provincie Gelderland [provincie Gelderland, 2002] vormt de akker en de grazige rand daarlangs foerageergebied voor onder meer boomleeuwerik en daarnaast voor de Groene specht en geelgors (habitat 1 broedpaar). De soort, die overigens niet meer is opgenomen op de Rode lijst, is waargenomen op en rond de golfbaan. Hetzelfde geldt voor de boomleeuwerik [Cuppen, 2001]. In bijlage 6 wordt meer uitvoerig ingegaan op de diverse soorten en de waarde van het gebied voor elke soort.

*Overige soorten en waarnemingen*

Waarnemingen aan vogels op en rond de golfbaan zijn gedocumenteerd [Cuppen, 2001]. Van de waargenomen soorten zijn er enkele bedreigd en om die reden vermeld op de Rode lijst [LNV, 2004]. Het betreft:

- Steenuil (RL-categorie 'kwetsbaar')
- Ransuil (RL-categorie 'kwetsbaar')
- Matkop (RL-categorie 'gevoelig')
- Kneu (RL-categorie 'gevoelig')

### **Waarde voor vleermuizen**

Het plangebied en de naaste omgeving daarvan hebben waarde als foerageergebied voor een aantal soorten vleermuizen [Limpens et al., 1997]:

- Gewone baardvleermuis (jaagt vooral in besloten landschappen met veel bos)
- Watervleermuis (jaagt vooral boven beschutte waterpartijen, bijvoorbeeld mogelijk boven het Apeldoorns kanaal en de Albaplas)
- Gewone dwergvleermuis (jaagt op veel verschillende plaatsen)
- Ruige dwergvleermuis (in vergelijking met de gewone Dwergvleermuis meer in open terrein te vinden maar overigens sterk vergelijkbaar)
- Laatvlieger (jaagt in open en halfopen landschappen)
- Gewone grootoorvleermuis (jaagt in bosrijke omgeving en plantsoenen)

Alle vleermuissoorten worden strikt beschermd door de Flora- en faunawet en zijn opgenomen in bijlage 4 van de Habitatrichtlijn.

### *Kwalificerende soorten Natura2000-gebied Veluwe*

Van de meervleermuis, de enige kwalificerende vleermuissoort voor het Natura2000-gebied Veluwe, zijn geen waarnemingen in of uit de omgeving van het plangebied bekend. Zie ook bijlage 6.

### **Waarde voor overige soorten zoogdieren**

Waarnemingen van zoogdieren zijn gedocumenteerd in het boekje 'Flora & Fauna op en rond Golf- en Businessclub De Scherpenbergh' [Cuppen, 2001]. Vrijwel alle zoogdieren worden beschermd door de Flora- en faunawet. Ook van enkele relatief zwaar beschermde zoogdiersoorten (opgenomen in de tabellen 2 of 3 van de bij de Flora- en faunawet horende AMvB) zijn waarnemingen bekend:

- Eekhoorn (tabel 2-soort). De Eekhoorn is een lokaal niet zeldzame soort, die gebonden is aan opgaande bosterreinen, vooral in de omgeving van het plangebied. Het plangebied is ongeschikt als locatie van vaste verblijfplaatsen van de Eekhoorn. Onbekend is of in de omgeving vaste verblijfplaatsen aanwezig waren / zijn
- Das (tabel 3-soort); van de Das is een bewoonde burcht aanwezig op het golfterrein, nabij hole 6
- Boommarter (tabel 3-soort, RL-categorie 'kwetsbaar'). De Boommarter leeft bij voorkeur in bossen, meestal in loofbossen met veel struiken, gemengde bossen en zelfs in dichte en donkere naaldbossen. Soms wordt de Boommarter echter ook ver buiten bosrijke streken aangetroffen [Werkgroep Boommarter Nederland, 2003]. De Boommarter komt dan ook vooral buiten het plangebied voor, maar werd in juni 2000 waargenomen in het bosgebied ten noordoosten van het clubhuis [Cuppen, 2001]. Het plangebied is ongeschikt als locatie van vaste verblijfplaatsen van de Boommarter. Onbekend is of in de omgeving vaste verblijfplaatsen aanwezig zijn

*Kwalificerende soorten Natura2000-gebied Veluwe*

Van de overige zoogdiersoorten is er geen die kwalificeert voor het Natura2000-gebied Veluwe.

**Waarde voor dagvlinders en sprinkhanen**

De insectenfauna van het plangebied en de omgeving daarvan is nauwgezet onderzocht [Cuppen, 2001]. Geen van de waargenomen soorten wordt beschermd door de Flora- en faunawet. Wel gelden enkele van de waargenomen soorten als bedreigd (opgenomen op de Rode Lijst), namelijk:

- Heidevlinder (dagvlinder; RL-categorie 'gevoelig')
- Zoemertje (sprinkhaan; RL-categorie 'kwetsbaar')

De heidevlinder is een soort van heiden en stuifzanden, met een voorkeur voor lage begroeiing waarin kale bodems aanwezig zijn [Bink, 1992]. Het zoemertje is vooral te vinden in korte, schrale en droge graslanden en droge heiden. Van beide soorten wordt gezien hun habitat verwacht dat ze kunnen profiteren van het op verschraling gerichte beheer van de golfbaan en de uitbreiding van korte, schrale vegetaties van droge standplaatsen.

*Kwalificerende soorten Natura2000-gebied Veluwe*

Geen van de in Nederland in het wild voorkomende soorten dagvlinders en sprinkhanen kwalificeert voor het Natura2000-gebied Veluwe.

**Waarde voor libellen**

Geen van de waargenomen soorten libellen [Cuppen, 2001] zijn bedreigd of beschermd door de Flora- en faunawet.

*Kwalificerende soorten Natura2000-gebied Veluwe*

Voor de gevlekte witsnuitlibel, de enige kwalificerende libellensoort in het naburige Natura2000-gebied Veluwe, is geen geschikt biotoop aanwezig in het plangebied en de wijde omgeving daarvan. Zie verder bijlage 6.

**Waarde voor kevers**

Van de kevers kwalificeert het Vliegend hert als enige voor het Natura2000-gebied Veluwe. De soort is niet in de (wijde) omgeving van het plangebied waargenomen. Zie verder bijlage 6. Van de overige door de Flora- en faunawet beschermde keversoorten (die overigens inmiddels deels in Nederland zijn uitgestorven) zijn geen waarnemingen bekend uit de wijde omgeving van het plangebied en gezien het benodigde habitat (onder andere vennen) ook niet te verwachten.

**Waarde voor vissen**

Geschikt habitat voor vissen ontbreekt in het plangebied en de omgeving daarvan (met uitzondering van de kunstmatige vijvers op de golfbaan).

#### *Kwalificerende soorten Natura2000-gebied Veluwe*

Het plangebied en de omgeving daarvan hebben geen waarde voor de kwalificerende vissoorten voor het nabije Natura2000-gebied Veluwe (rivierdonderpad, beekprik).

#### **Waarde voor overige diergroepen**

Voor andere diergroepen waarvan een of meer soorten beschermd zijn door de Flora- en faunawet (bijvoorbeeld de Rivierkreeft of Tweekleppigen) hebben noch het plangebied noch de wijde omgeving daarvan enige waarde. Dit wordt veroorzaakt door het volledig ontbreken van geschikte habitats voor de beschermde soorten in die diergroepen.

### **4.5 Verkeer golfbaan**

#### **Bereikbaarheid**

De golfbaan is vanaf de weg langs het Apeldoorns kanaal (Kanaal-Zuid) bereikbaar via de Albaweg. Een klein gedeelte van de Albaweg is alleen bedoeld voor eenrichtingverkeer. Verkeer vanaf de golfbaan wordt via de Strooiselweg naar Kanaal-Zuid geleid. Op de Albaweg en Strooiselweg geldt een maximumsnelheid van 60 km/u. Op kosten van de golfbaan zijn er twee verkeersdrempels op de Albaweg aangebracht.

#### **Geen piekmomenten**

Het specifieke van een golfterrein is dat piekmomenten in het verkeer ontbreken, afgezien van feesten en partijen. Zelfs bij een wedstrijd zijn er verschillende vertrekuren zodat iedereen (spelers en publiek) gespreid aankomt. Dit in tegenstelling tot andere sporten.

#### **Aantallen bezoekers en motorvoertuigen**

Het gemiddelde ingeschatte bezoekersaantal van de 9 holes golfbaan is weergegeven in tabel 4.1 (GOSTA, 2007).

- 25 % bezetting is een gemiddeld rustige dag, die 172 dagen per jaar voorkomt
- 50 % bezetting is een gemiddeld drukke dag, die 183 dagen per jaar voorkomt
- 75 % bezetting is een extreem drukke dag voor de golfbaan, die twee dagen per jaar voorkomt
- 100 % bezetting komt in de praktijk nooit voor

Tijdens golfevenementen is het vaak minder druk dan tijdens reguliere speeldagen met goed weer.

Bijzondere activiteiten in het clubhuis komen sporadisch voor. In circa 90 % van de gevallen betreft het een activiteit gecombineerd met golfen. In circa 10 % van de gevallen betreft het activiteiten als vergaderingen en recepties. In verband met de bedrijfsvoering worden dit soort activiteiten voornamelijk in de winterperiode gehouden.

**Tabel 4.1 Bezoekersaantallen, parkeerplaatsen en autobewegingen golfbaan 9 holes (gebaseerd op GOSTA rapportage 2007)**

| <b>Theoretisch maximum</b>                  | <b>100 %</b> | <b>75 %*</b> | <b>50 %*</b> | <b>25 %</b> |
|---------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|-------------|
| Golfers                                     | 153          | 115          | 77           | 39          |
| Overige gebruikers                          | 60           | 45           | 30           | 15          |
| Personeel                                   | 24           | 18           | 12           | 6           |
| Totaal                                      | 237          | 178          | 119          | 75          |
| Aantal verkeersbewegingen heen en weer      | 316          | 234          | 158          | 100         |
| Aantal auto's                               | 158          | 117          | 79           | 50          |
| Aantal uren verkeersbewegingen              | 18           | 18           | 17           | 15          |
| Gemiddeld aantal verkeersbewegingen per uur | 18           | 13           | 9            | 7           |
| Aantal dagen per jaar in %                  | 0 %          | 0,5 %        | 50 %         | 47 %        |
| Aantal dagen per jaar                       | 0            | 2            | 183          | 172         |

De meeste spelers komen met de auto. De gemiddelde autobezetting is 1,5 persoon (ervaringcijfer). De gemiddelde autobezetting van de 'niet golfers' (congressen, vergaderingen, recepties, diners en feesten) ligt eveneens op 1,5.

Op het terrein zijn circa 150 parkeerplaatsen aanwezig. Vanwege de in eerste instantie beoogde aanleg van een volwaardige 18 holes baan is de dimensionering van het parkeerterrein direct bij aanleg van de 9 holes baan toegesneden op het aantal bezoekers van een 18 holes baan. De parkeerplaatsen bij de golfbaan worden op één dag meerdere malen benut, het zogenaamde dubbelgebruik, waardoor het aantal parkeerplaatsen kleiner kan zijn dan het aantal bezoekende auto's.

#### **Overig verkeer**

Naast de verkeersstromen behorend bij de golfbaan, genereren gebruikers van camping De Vinkenkamp en bewoners van de huizen aan de Albaweg / Strooiselweg verkeersbewegingen.

## **4.6 Woon- en leefmilieu**

### **Geluid**

Golfbaan De Scherpenbergh veroorzaakt geluid door het onderhoud van de golfbanen, activiteiten in en rond het centrumgebouw en door het aangetrokken verkeer.

#### *Golfbaanonderhoud*

Het maaien van de baan(delen) met door motoren voortgedreven maaimachines zorgt voor geluidemissie. Het maaien vindt in principe alleen doordeweeks plaats. Voor het maaien wordt gebruik gemaakt van kooi- en cirkelmaaiers. De maaiwerkzaamheden vinden plaats van maart tot november. De fairways worden één à twee keer per week gemaaid, evenals de tees en de voorgreens. De semi-roughs en 'golfroughs' worden één keer per week gemaaid en de greens om de dag en wel op maandag, woensdag en vrijdag. Greens worden alleen als het echt nodig is ook in het weekend gemaaid. Slechts enkele keren per jaar wordt ook met bosmaaiers en motorkettingzagen gewerkt. De 'natuurrough' wordt een keer per jaar geklepeld. Met het maaien wordt door de greenkeepers doorgaans 's ochtends om 06.00 uur gestart. De maaiwerkzaamheden duren gemiddeld tot 15.00 uur. Tijdens het maaien is sprake van geluidsuitstraling naar de omgeving. Ten tijde van de 9 holes baan waren geen klachten bekend op het gebied van geluidhinder.

#### *Activiteiten in en rond het centrumgebouw*

Binnen de grenzen van de inrichting wordt in hoofdzaak golfsport beoefend. Overige activiteiten, bijvoorbeeld recepties, diners, congressen en vergaderingen in een van de zalen van het centrumgebouw zijn voor de geluidsuitstraling naar de omgeving niet relevant. Het eventueel aanwezige (in pandige) muziekgeluid zal buiten het gebouw niet hoorbaar zijn. In de baanonderhoudsloods bij de parkeerplaats wordt uitsluitend klein onderhoud aan machines verricht. Ook deze geluidsuitstraling is niet relevant voor de totale geluidsuitstraling van de inrichting naar de omgeving. Hinder ten gevolge van geluid van megafoon / speakers en dergelijke vindt niet plaats, omdat dergelijke faciliteiten op het terrein ontbreken.

#### *Wegverkeer*

De golfbaan is ontsloten via de Albaweg. Het eerste gedeelte van de Albaweg is éénrichtingsverkeer, zodat het verkeer van de golfbaan af het laatste gedeelte naar de Kanaalweg-Zuid aflegt over de Strooiselweg. Op de Strooiselweg en het eerste gedeelte van de Albaweg rijdt daarom de helft van het verkeer dat op de Albaweg rijdt. Zodra het verkeer het Kanaal-Zuid bereikt, is het verkeer opgenomen in het heersend verkeersbeeld en kan het niet meer toegeschreven worden aan de inrichting, omdat het niet te onderscheiden is van het overige verkeer. Uitgangspunt zijn de verkeersgegevens zoals opgenomen in tabel 4.1 voor de situatie met 9 holes bij 50 % bezetting. De hogere bezetting gedurende twee dagen per jaar is niet representatief voor de bedrijfssituatie van de golfbaan. Daarom is de geluidbelasting langs de Albaweg ten gevolge van 79 personenauto's (158 voertuigbewegingen) per etmaal bepaald. Van deze voertuigen rijdt 80 % in de dagperiode (07.00 - 19.00) en 20 % in de avondperiode (19.00 - 23.00 uur).

Voor de berekeningen wordt gebruik gemaakt van het programma Geomilieu versie 1.30, conform het Reken- en meetvoorschrift Wegverkeerslawaaï 2006. Dit programma rekent volgens Standaard Rekenmethode 2. De geluidbelasting is bepaald op verschillende afstanden tot de Albaweg, op 5 meter hoogte. De meest nabij de weg gelegen woningen liggen langs de Strooiselweg (10 m). De meest nabijgelegen woningen langs de Albaweg staan op 15 m van de wegas.

Uitgegaan is van normaal asfalt op de Albaweg en een maximum snelheid van 60 km/h, alhoewel deze snelheid door het smalle en bolle profiel van de weg en de verkeersdrempels in de praktijk nauwelijks wordt gehaald.

In tabel 4.2 zijn de resultaten van de berekeningen opgenomen.

**Tabel 4.2 De geluidbelasting in de situatie met 9 holes (158 motorvoertuigen per etmaal)**

| Afstand tot wegas                             | Geluidbelasting in dB |
|-----------------------------------------------|-----------------------|
| 15 m (toetsingsafstand woningen Albaweg)      | 44                    |
| 25 m Albaweg                                  | 41                    |
| 10 m (toetsingsafstand woningen Strooiselweg) | 42                    |

Voor de indirecte hinder door verkeer van en naar inrichting is de Circulaire 'Geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting' van het ministerie van VROM d.d. 29 februari 2006 opgesteld. De voorkeursgrenswaarde uit deze circulaire is 48 dB en de maximaal toegestane waarde indien bron- en overdrachtsmaatregelen niet toepasbaar of doeltreffend zijn is 63 dB. De geluidbelasting op de meest nabijgelegen geluidgevoelige woningen is 44 dB. Volgens de circulaire is deze geluidbelasting zonder meer toelaatbaar.

#### **Overig verkeer Albaweg en Strooiselweg**

Bovenstaande situatie maakt sec het aandeel dat het golfbaanverkeer in de geluidbelasting heeft duidelijk. Niet in beeld is gebracht de geluidsbijdrages als gevolg van verkeersbewegingen van camping De Vinkenkamp en bewoners. De totale geluidbelasting bij de woningen is uiteindelijk een optelling van het golfbaanverkeer en het overige verkeer.

#### **Luchtkwaliteit**

De luchtkwaliteit rond de golfbaan wordt bepaald door de emissie van de bronnen op de golfbaan zelf en het door de golfbaan aangetrokken verkeer. De bronnen op de golfbaan zijn enkele kleine grasmaaiers die slechts enkele dagen per week gebruikt worden, en zijn gezien de geringe emissies niet relevant voor luchtkwaliteit.

Ingeschat is dat de 9 holes baan dagelijks 79 personenauto's aantrekt, die 158 voertuigbewegingen per dag veroorzaken op de Albaweg. Daarbij wordt uitgegaan van een bezettingsgraad van 50 % van de golfbaan. Op twee dagen per jaar is de bezettingsgraad hoger (75 %), maar omdat voor luchtkwaliteit met een jaargemiddelde concentratie wordt gerekend wordt ook gekeken naar het jaargemiddelde aantal voertuigen. De aanname van 50 % bezetting is daarom nog steeds een overschatting, omdat gedurende 47 % van de dagen de bezetting lager is en slechts 0,5 % van de dagen hoger.

De bijdrage van het verkeer aan de luchtverontreiniging is bepaald met het CAR II model versie 8.1. Omdat er caravans op 7,5 m van de wegas van de Albaweg liggen, toetsen we de luchtkwaliteit op 7,5 m van de wegas. De overige kenmerken van de Albaweg die zijn gebruikt voor de berekening zijn opgenomen in tabel 4.3.

Tabel 4.3 Wegkenmerken Albaweg

| Plaats | Straat- |        | Snelheids type | Weg type             | Bomen factor  | Afstand tot wegas | Fractie stagnatie |
|--------|---------|--------|----------------|----------------------|---------------|-------------------|-------------------|
|        | naam    | X(m)   |                |                      |               |                   |                   |
| Lieren | Albaweg | 198291 | 462465         | Normaal stadsverkeer | Basistype 1,5 | 7,5               | 0,00              |

De berekeningen zijn uitgevoerd voor de jaren 2009 (huidig), 2010 (jaar dat de grenswaarden voor NO<sub>2</sub> van kracht worden in niet-NSL gebieden), en 2015 (toekomstjaar). De resultaten van de berekeningen zijn opgenomen in tabel 4.4.

Tabel 4.4 De rekenresultaten voor de Albaweg (2009, 2010 en 2015) met 158 verkeersbewegingen (9 holes)

| Wegvak | NO <sub>2</sub> (7,5 m van de wegas) |                             |                     | PM <sub>10</sub> (7,5 m van de wegas)* |                             |                     |
|--------|--------------------------------------|-----------------------------|---------------------|----------------------------------------|-----------------------------|---------------------|
|        | Achtergrond                          | Jaargemiddelde concentratie | Bijdrage inrichting | Achtergrond                            | Jaargemiddelde concentratie | Bijdrage inrichting |
| 2009   | 19,3                                 | 19,4                        | 0,1                 | 23,7                                   | 23,7                        | 0,0                 |
| 2010** | 18,2                                 | 18,3                        | 0,1                 | 23,5                                   | 23,6                        | 0,1                 |
| 2015   | 15,4                                 | 15,5                        | 0,1                 | 22,5                                   | 22,6                        | 0,1                 |

\* Op de rekenresultaten is een zeezoutcorrectie toegepast van 4 µg/m<sup>3</sup> PM<sub>10</sub> conform de ministeriële Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007

\*\* In het jaar 2010 zijn de emissiefactoren voor NO<sub>2</sub> die zijn gepubliceerd door VROM hoger dan in 2009 vanwege een hogere fractie directe uitstoot van NO<sub>2</sub>, ondanks een daling van de emissiefactoren voor NO<sub>x</sub>

**Verlichting**

De 9 holes golfbaan is niet voorzien van verlichting. Alleen de parkeerplaats is permanent verlicht, en er is buitenverlichting bij het clubgebouw. Diersoorten ondervinden hier geen hinder van. Ook de woningen aan de Albaweg ondervinden hier geen hinder van.

**Verkeersveiligheid**

De verkeersveiligheid op de Albaweg en de Strooiselweg is bij de 9 holes aan niet in het geding. Er zijn geen verkeersongelukken bekend. In samenwerking met gemeente Apeldoorn zijn op de Albaweg ter hoogte van de camping verkeersdrempels aangebracht om de snelheid te reduceren. Daarnaast zijn afspraken gemaakt over routing van aankomend en vertrekkend verkeer (via bebording langs het Apeldoorns Kanaal).

**Technische (baan)veiligheid**

De Scherpenbergh voldoet ten tijde van de 9 holes baan aan de veiligheidseisen die gesteld zijn aan golfbanen. Hiervoor zijn bijvoorbeeld schuilhutten en bliksemafleiders geplaatst. Daarnaast is het aspect veiligheid een cruciaal aspect bij het ontwerp van de baan. De golfbaan heeft de A-status qua veiligheid.

Kenmerk R003-4375790NAB-evp-V02-NL

---

## **5 Huidige (feitelijke) milieusituatie, inclusief effecten na uitbreiding golfbaan naar huidige 18 holes baan**

De golfbaan bestaat in de huidige situatie uit een 18 holes lange baan en een 7 holes korte baan. De effecten van de uitbreiding van de 9 holes baan (juridische situatie) naar de huidige (feitelijke) situatie worden voor de verschillende milieuthema's in dit hoofdstuk beeld gebracht. Daarnaast wordt ingegaan op de effecten van de aanleg van 3 oefenholes in het bos.

De te verwachte effecten worden in tabellen gewaardeerd. Hierbij worden de volgende waarden onderscheiden:

- belangrijk negatief effect
- negatief effect
- 0/- licht negatief effect
- 0 geen effect (neutraal)
- 0/+ licht positief effect
- + positief effect
- ++ belangrijk positief

Dit hoofdstuk doet tevens dienst als beschrijving van de huidige milieusituatie, die is ontstaan nadat de uitbreiding van de golfbaan tot 18 holes in 2003. Inclusief autonome ontwikkelingen is dit de referentiesituatie voor de gewenste uitbreiding van de golfbaan en de effecten daarvan zoals in hoofdstuk 6 en 7 worden beschreven.

### **5.1 Ruimtelijke situatie**

#### **Feitelijke situatie (huidige 18 holes)**

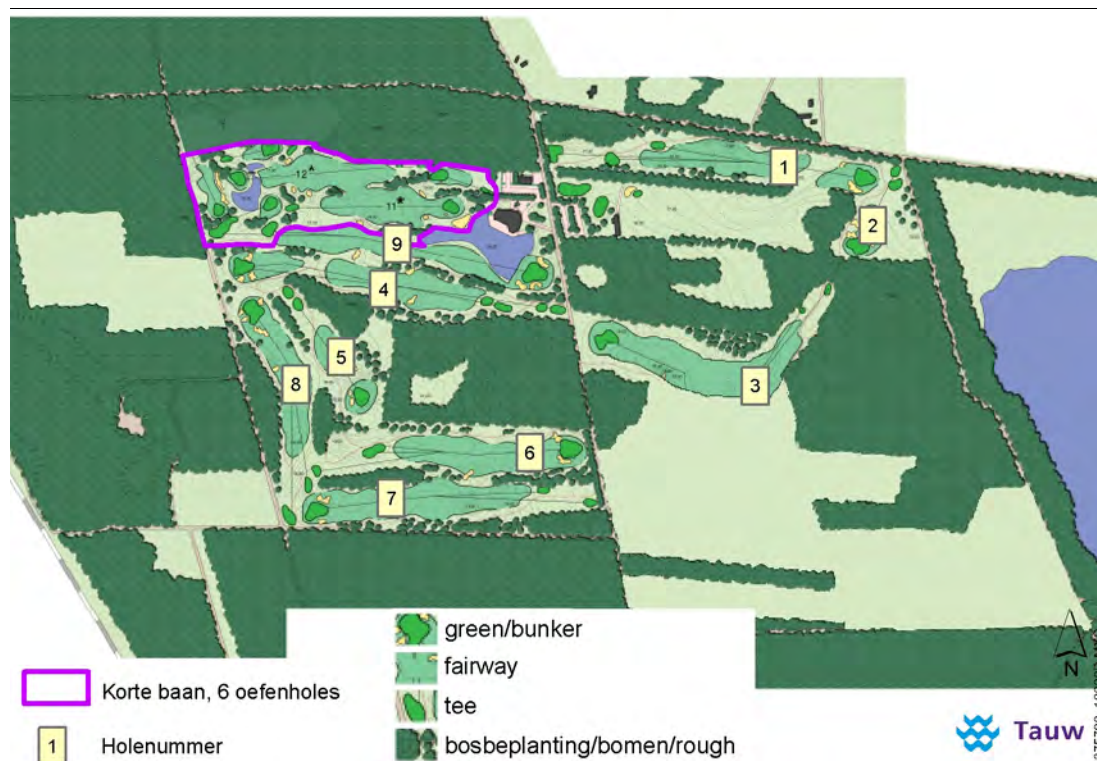
Op basis van het goedgekeurde bestemmingsplan voor golfbaan De Scherpenbergh is de golfbaan in 2003 uitgebreid tot een 18 holes baan. Ten opzichte van de 9 holes baan heeft hiertoe een uitbreiding en een aantal baanaanpassingen plaatsgevonden. Op de meest zuidoostelijk gelegen terreindelen zijn 7 nieuwe holes ontwikkeld. Hole nummer 3 is aangepast en ter plaatste is ruimte gecreëerd voor zowel hole nummer 3 als hole nummer 9.

Omdat de geplande 2 holes voor de lange baan op de westelijk akker vanwege een voorlopige voorziening (zie paragraaf 1.1) niet mochten worden aangelegd, zijn deze ingepast binnen het centrale gedeelte van de golfbaan, ter hoogte van hole 9.

### Uitbreidingssituatie korte baan

De inpassing van de 2 holes voor de lange baan, die eigenlijk waren gepland op de westelijke akker, ging deels ten koste van de oorspronkelijke korte baan. 2 holes van deze korte baan zijn nu bij de lange baan getrokken. Om toch te kunnen blijven beschikken over een korte baan zijn tijdelijk 2 extra 'korte holes' gerealiseerd binnen de bestaande baan. Deze zijn in het noordoosten van het terrein ingepast en vormen in aansluiting met de overgebleven korte holes de oefenbaan. De hierboven beschreven uitbreiding van de golfbaan van 9 holes naar 18 holes heeft niet geleid tot aanpassing van aanwezige bebouwing of uitbreiding van het parkeerterrein. De gebouwen en parkeerterreinen waren reeds gedimensioneerd op een volwaardige golfbaan (inclusief korte baan).

In figuur 5.1 is de juridische 9 holes situatie weergegeven. In figuur 5.2 is de huidige situatie van Golfbaan De Scherpenbergh weergegeven.



Figuur 5.1 Juridische situatie 9 holes lange baan en 6 holes korte baan

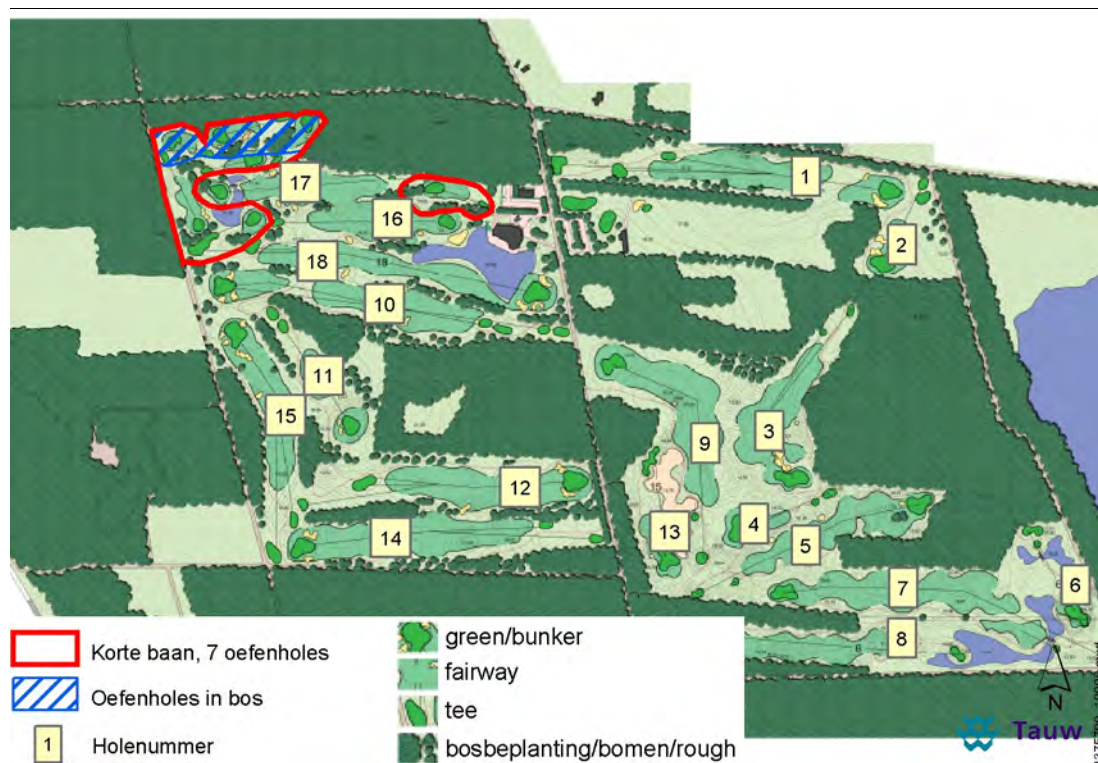
## 5.2 Bodem en water

### Gebruik grondstoffen

De uitbreiding van de golfbaan heeft plaatsgevonden met een gesloten grondbalans. Dit betekent dat geen grond van elders is opgebracht om de golfbaan het gewenste reliëf te geven. Afgegraven grond is gebruikt om andere terreindelen op te hogen. De maximale ophoging bedraagt 1,75 m. Dit is neutraal gewaardeerd.

### Aantasting reliëf / geomorfologie

De uitbreiding van de golfbaan heeft bijna geheel plaatsgevonden op akkers, waarvan het bodemprofiel reeds was verstoord. De aanwezige stuifduinen en het natuurlijke reliëf zijn bij de uitbreiding zoveel mogelijk gehandhaafd. Uiteraard is er wel sprake van een beperkte aantasting, onder andere omdat er ook nieuw reliëf ten behoeve van de golfbaan is gecreëerd. Dit is licht negatief gewaardeerd. Nabij de nieuwe waterpoelen op het zuidoostelijk deel van de golfbaan zijn nieuwe nat-droog gradiënten ontstaan.



**Figuur 5.2 Huidige situatie: 18 holes lange baan en 7 holes korte baan**

### **Belasting bodem en water door meststoffen en bestrijdingsmiddelen**

Alleen de tees, greens en fairways van de golfbaan worden bemest (zie bijlage 4). Alleen hier is de hoeveelheid bemesting toegenomen ten opzichte van de juridische situatie. De roughs worden niet bemest.

Omdat de uitbreiding van de golfbaan bijna geheel plaats heeft gevonden op akkerpercelen en grasland (landbouwkundige functie), is er per saldo sprake van een flinke afname van het gebruik van meststoffen ten opzichte van het oorspronkelijke landbouwkundige gebruik.

In de directe omgeving van de sprengen is de lokale grondwaterstroming gericht op de sprengen (drainerende werking) zelf, maar over het algemeen verloopt de lokale en de diepere regionale grondwaterstroming west-oost (grosfeg vanaf het Veluws massief naar het IJsseldal). Op grond van de hydrologische situatie is het aannemelijk dat water dat inziqt op de golfbaan de eventuele aanwezige meststoffen transporteert van de sprengen af in plaats van ernaartoe. Precieze meetgegevens van stromingen en het nitraatconcentratieverloop in de sprengen zijn niet aanwezig. Het betreft een inschatting op basis van expert judgement.

Het gebruik van bestrijdingsmiddelen op de nieuwe baandelen is gering (zie bijlage 4). Indien nodig vindt alleen chemische onkruidbestrijding plaats op fairways en roughs. Toepassing van bestrijdingsmiddelen is verder tijdelijk denkbaar bij aanleg van nieuwe plantvakken (als afscheiding tussen banen) om ter plaatse ongewenste gewassengroei tegen te gaan. Bij uitbreiding van de golfbaan zijn diverse waterpartijen (met bodemafdichting) aangelegd op de baan. Deze waterpartijen worden gevoed met water uit de Albaplas. De plas bij de zwaluwenwand in het zuidoostelijk deel van het plangebied heeft geen bodemafdichting en wordt gevoed met lokaal geïnfiltreerd regenwater.

Per saldo is de belasting van bodem en water door meststoffen en bestrijdingsmiddelen sterk verminderd ten opzichte van de 9 holes baan. Dit is positief gewaardeerd.

### **Grondwaterhuishouding**

Ten aanzien van het aspect verdroging is vooral de wijze en mate van beregening van de golfbaan relevant. Voor de beregening van de banen en voeding van de waterpartijen werd tot medio 2007 gebruik gemaakt van water uit de Albaplas. Dit water werd via een pomp in de centrale vijver voor het clubhuis gepompt en vormde de voeding van de sprinklerinstallaties die over de banen verspreid liggen. Totaal werd in de afgelopen jaren circa 18.000 m<sup>3</sup> per jaar onttrokken aan de Albaplas voor beregening en voeding van de vijvers. Dit is 9.000 m<sup>3</sup> meer dan voor de 9 holes baan.

Alleen de greens en de tees worden beregend (2 mm per keer), alleen bij extreem droog weer worden de fairways ook beregend (zie bijlage 4). De beregeningsinstallatie is buiten werking tussen 1 oktober en 1 april.

De huidige baan is aangesloten op het reeds bestaande beregeningssysteem van de 9 holes baan. Voor het onttrekken van water uit de Albaplas zijn afspraken gemaakt met het waterschap Veluwe. Er zijn geen nadelige effecten ten aanzien van het oppervlaktewater. Daling van de waterstand van de Albaplas door wateronttrekking (voor beregening) is als zeer beperkt ingeschat en (enkele millimeters) en deze lichte fluctuaties valt binnen het natuurlijke regime.

In 2007 zijn op de golfbaan twee pompputten gerealiseerd nabij de onderhoudsloods, ten behoeve van beregening van de golfbaan. Deze situatie is door de provincie<sup>9</sup> geaccepteerd. De golfbaan is hiertoe overgegaan omdat slibdeeltjes in het water uit de Albaplas het beregeningssysteem verstopten en vanwege de onzekere toekomstsituatie vanwege herinrichting van de Albaplas. De pompen hebben samen een capaciteit van 60 m<sup>3</sup>/uur. Maximaal wordt 30.000 m<sup>3</sup> per jaar onttrokken. In de huidige situatie wordt op jaarbasis ca 22.000 m<sup>3</sup> onttrokken. In een droge periode wordt maandelijks maximaal 5.000 m<sup>3</sup> gebruikt voor de beregening van de golfbaan (dan moeten ook de fairways worden beregend). De opgepompte hoeveelheden voor beregening (op basis van pompcapaciteit en onttrekkinghoeveelheid van 60 m<sup>3</sup>/uur en maximaal 5.000 m<sup>3</sup>/maand) vallen onder de algemene regels van de provincie Gelderland (Waterhuishoudingsplan) en zijn niet vergunningplichtig op grond van de Grondwaterwet. Als gevolg van het oppompen van grondwater treden geen effecten in de 15 m beschermingszone van HEN-wateren op. Het gebruik van grondwater is licht negatief gewaardeerd.

### **Sprengen**

De uitbreiding van de golfbaan tot 18 holes heeft (in de situatie met gebruik van water uit de Albaplas voor beregening) geen invloed op de Oosthuizen-spreng en de Veldhuizen-spreng gehad. De sprengen liggen buiten de huidige golfbaan en worden gevoed door grondwater vanaf de Veluwe. Bij de uitbreiding van de golfbaan in 2003 werden geen effecten verwacht op de grondwaterhuishouding omdat geen grondwater werd onttrokken voor beregening. De grondwaterstand ligt diep onder maaiveld, en de nieuwe banen zijn vanwege de goede doorlatendheid (hoog infiltratievermogen) van de bodem niet voorzien van drainage. Voor de onlangs geïnstalleerde grondwateronttrekking is een berekening uitgevoerd om na te gaan of er sprake is van een effect op de Oosthuizen-spreng, die in de omgeving van de onttrekking ligt. Hiervoor wordt verwezen naar bijlage 5. De spreng ligt op het dichtstbijzijnde punt op 300 meter vanaf de grondwaterpomp. Volgens de peilvakindeling van het waterschap Veluwe ligt de grens van het afwateringsgebied van de Oosthuizen-spreng op 200 meter vanaf de pompen.

<sup>9</sup> Per 1-1-2010 is het waterschap Veluwe voor grondwateronttrekkingen het bevoegd gezag

Maximaal wordt 5.000 m<sup>3</sup>/maand onttrokken, dit betekent een maximaal dagdebiet van 165 m<sup>3</sup>/dag. Bij een extreem droge periode kan het debiet toenemen tot maximaal 300 m<sup>3</sup>/dag gedurende een periode van 17 dagen (worstcase scenario).

De berekende invloed (5 cm) is als volgt:

- Invloed na 7 dagen onttrekken : maximaal 50 m
- Invloed na 30 dagen onttrekken : maximaal 80 m
- Invloed na 17 dagen onttrekken met maximaal debiet : maximaal 130 m

De grondwateronttrekking heeft daarom geen relevant effect op de watervoerendheid van de sprengen.

| Milieueffecten                                                      | Situatie van 9 naar 18 holes |
|---------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| Effecten op bodem en water                                          |                              |
| • Gebruik grondstoffen                                              | 0                            |
| • Aantasting reliëf / geomorfologie                                 | 0/-                          |
| • Belasting bodem en water door meststoffen en bestrijdingsmiddelen | +                            |
| • Beregening en grondwaterhuishouding                               | 0/-                          |
| • Sprengen                                                          | 0                            |

### 5.3 Landschap, cultuurhistorie en archeologie

#### Landschap

Bij de uitbreiding van de 9 holes golfbaan naar de huidige 18 holes baan is het landschap gewijzigd. De aanwezige akkers (die in de zomer veelal werden gebruikt voor de maïsteelt en in de winter braak lagen) en graslanden zijn veranderd in een altijd groene golfbaan met gras en waterpartijen. Het van nature aanwezige reliëf is bij de uitbreiding tot de huidige baan zoveel mogelijk gebruikt. Lokaal zijn bouselementen toegevoegd, die het karakter van de parkachtige inrichting (kamerinrichting) versterken. De verandering van het landschap is licht positief gewaardeerd.



**Figuur 5.3 Landschappelijke inpassing van één van de holes (foto Golf- en Businessclub De Scherpenbergh)**

---



**Figuur 5.4 Ligging van het clubhuis (foto Golf- en Businessclub De Scherpenbergh)**

---

### Cultuurhistorie en archeologie

Op het terrein waar de uitbreiding naar 18 holes heeft plaatsgehad waren geen noemenswaardige cultuurhistorische elementen of specifieke waarden aanwezig. Opgemerkt kan worden dat de afwisseling van bospercelen en akkers (enken) op de oostflank van de Veluwe enige cultuurhistorische betekenis heeft (ontstaansgeschiedenis, leesbaarheid van het landschap). Dit contrast is door de aanleg van de 9 extra holes niet verloren gegaan, maar betekende ook geen toegevoegde waarde. De effecten op cultuurhistorie worden daarom neutraal gewaardeerd.

BAAC heeft in opdracht van Golf- en Businessclub De Scherpenbergh archeologische inventarisatie uitgevoerd ten behoeve van de uitbreiding van de golfbaan naar 18 holes. In het gebied is een vuursteenvindplaats aangetroffen. Ook werd vastgesteld dat het bodemprofiel van verschillende delen van het gebied (tot minimaal 1,20 m) verstoord zijn, waardoor op die plekken eventuele archeologische sporen verdwenen zijn. De plek van de vuursteenvindplaats is niet gebruikt voor de uitbreiding van de baan. Op basis hiervan is ook het effect van de aanleg op archeologie neutraal gewaardeerd.

| Milieueffecten              | Situatie van 9 naar 18 holes |
|-----------------------------|------------------------------|
| Effecten op landschap       | 0/+                          |
| Effecten op cultuurhistorie | 0                            |
| Effecten op archeologie     | 0                            |

## 5.4 Natuur

### Habitatsoorten en -typen en vaatplanten

#### *Kwalificerende soorten en habitattypen Natura2000-gebied*

Het plangebied wordt aan drie zijden omgeven door het Natura2000-gebied Veluwe. Een gedeelte van het plangebied ligt binnen de begrenzing van het Natura2000-gebied Veluwe. Het betreft de westelijke akker en het MMC, en de drie illegale oefenholes. Voor de westelijke akker geldt echter de exclaveringsformule. De 18 holes baan ligt niet binnen Natura2000-gebied.

Uit het concept-beheerplan Veluwe van de provincie Gelderland volgt dat uitbreidingsdoelstellingen op vrijwillige basis worden bereikt. Door middel van zoekzones (cirkels) wordt voor het Natura2000-gebied Veluwe aangegeven binnen welke termijn welke oppervlakte van welk habitatype (instandhoudingdoelstelling uitbreiding) moet worden gerealiseerd. Binnen deze cirkels is door grondeigenaren reeds toegezegd dat de beoogde oppervlakten binnen de gestelde tijdsfasering zullen worden gerealiseerd. Indien andere grondbezitters binnen de desbetreffende cirkel habitatype willen ontwikkelen behoort dit tevens tot de mogelijkheden.

### Consequentie golfbaan De Scherpenbergh

De Scherpenbergh valt binnen geen enkele cirkel met uitbreidingsdoelstellingen voor habitattypen Droge heiden en Oude eikenbossen. Overige locaties zijn geschikter voor de uitbreidingsdoelen. Dat betekent dat de golfbaanontwikkelingen deze uitbreidingsdoelstellingen voor habitattypes niet in de weg staan. Een en ander levert een neutrale waardering op.

### *Effecten op (andere) beschermde soorten vaatplanten*

De beide door de Flora- en faunawet beschermde soorten die in en/of nabij het plangebied zijn waargenomen [Cuppen, 2001] zijn Steenanjer en Brede wespenorchis. De Steenanjer (tabel 2) is op deze locatie naar alle waarschijnlijkheid niet wild (zie ook hoofdstuk 3); daarvoor wijken deze habitats te sterk af van de habitats van de wel als oorspronkelijk beschouwde populaties (zoals de zandige wegbermen langs het Kanaal Almelo - Nordhorn en rivierduinen langs de Overijsselse Vecht). De soort handhaaft zich overigens uitstekend in de schraal beheerde graslanden op de golfbaan. Ook de andere door de Flora- en faunawet beschermde soort (tabel 1), de Brede wespenorchis, is noch hier noch elders in Nederland bedreigd en kan zich ook hier prima handhaven. De waardering is neutraal.

### *Effecten op overige soorten die beschermd worden door soortenbeleid provincie Gelderland*

Soorten uit het soortenbeleid van de Provincie Gelderland zijn niet aangetroffen. Er worden daarom geen effecten op overige plantensoorten verwacht. Conclusie: neutrale waardering.

## **Waarde voor amfibieën**

### *Kwalificerende soorten Natura2000-gebied*

De Kamsalamander is de enige amfibieënsoort die kwalificeert voor het Natura2000-gebied Veluwe. Er worden met zekerheid geen gevolgen voor de instandhoudingdoelstelling verwacht omdat van deze soort geen waarnemingen bekend zijn uit het plangebied en de wijde omgeving daarvan en het ontbreken van geschikte habitats voor de soort. Zie verder bijlage 6. Op basis hiervan valt de waardering neutraal uit.

### *Effecten op (andere) beschermde soorten amfibieën*

De uitbreiding van de golfbaan tot de huidige 18 holes golfbaan heeft ertoe geleid dat de variatie in het gebied is vergroot. De oorspronkelijk aanwezige intensief beheerde landbouwgronden (voornamelijk gebruikt voor maïsteelt) hebben plaats gemaakt voor kleinschalig beheerde overgangen van bos naar grasland, schraalgrasland en kleine plasjes. De oeverzones van de plasjes zijn natuurvriendelijk vormgegeven en geschikt als habitat voor vooral amfibieën en oever- en watergebonden insecten (bijvoorbeeld libellen).

De combinatie van pioniermilieus, kleine open waterpartijen en als schraalgrasland beheerde terreingedeelten zijn bovendien naar verwachting gunstig voor de rugstreeppad. Ook de heikikker, die mogelijk in de nabijheid van het plangebied kan worden aangetroffen, maar waarvoor in het plangebied ten hoogste een marginaal habitat aanwezig is, is gebaat bij die combinatie van habitats. Beïnvloeding van de zogenaamde 'gunstige staat van instandhouding' van deze soorten wordt overigens met zekerheid niet verwacht gezien de ten hoogste geringe waarde van het plangebied voor deze soorten.

De soorten die gebruik maken van de plasjes op de golfbaan zijn overigens niet recent geïnventariseerd. Bovenstaande beoordeling leidt tot een positieve waardering.

*Effecten op overige soorten die beschermd worden door soortenbeleid provincie Gelderland*

Alle soorten die in of in de omgeving van het plangebied kunnen worden verwacht en die binnen de EHS worden beschermd door het soortenbeleid van de provincie Gelderland zijn ook op een andere wijze beschermd en zijn in het bovenstaande behandeld. Zie ook bijlage 6.

## **Waarde voor reptielen**

*Kwalificerende soorten Natura2000-gebied*

Voor geen van de inheemse reptielensoorten is in dit Natura2000-gebied een instandhoudingdoelstelling geformuleerd.

*Effecten op (andere) beschermde soorten reptielen*

Het schraalgraslandbeheer in het plangebied, dat toenam met de uitbreiding van de golfbaan tot de huidige situatie, is zonder twijfel gunstig voor de Levendbarende hagedis. Dit kan overigens verder worden versterkt wanneer plaatselijk kleine stukken open zand worden gecreëerd die door schraal grasland worden geflankeerd.

Ook de Hazelworm heeft van het toegenomen schraal beheerde terrein en de toename van overgangen naar bos geprofiteerd. Bekend is dat de soort een voorkeur heeft voor bossen, bosranden, houtwallen, heide en weg- en spoorbermen (bron: RAVON). Schuilgelegenheid vindt de Hazelworm vaak in bladlagen, onder heidestruiken of ondergronds. Daarnaast worden kunstmatige schuilgelegenheden (bijvoorbeeld planken) ook wel gebruikt.

De ringslang werd al eens waargenomen op de bestaande golfbaan, namelijk bij de kleine vijver [Cuppen, 2001]. De soort heeft geprofiteerd van de uitbreiding van natte habitats. Mogelijk kan zich hier een populatie van de ringslang gaan ontwikkelen, vooropgesteld dat langs de plasjes ook voldoende dekking te vinden is in de vorm van bijvoorbeeld moerasvegetatie. Ten opzichte van het vroegere gebied dat landbouwkundig werd gebruikt (met name maïsakker) zijn de mogelijkheden voor deze soort sterk toegenomen. Conclusie: positieve waardering.

*Effecten op overige soorten die beschermd worden door soortenbeleid provincie Gelderland*

Alle soorten die in of in de omgeving van het plangebied kunnen worden verwacht en die binnen de EHS worden beschermd door het soortenbeleid van de provincie Gelderland zijn ook op een andere wijze beschermd en zijn in het bovenstaande behandeld. Zie ook bijlage 6.

## Waarde voor broedvogels

### *Kwalificerende soorten Natura2000-gebied*

Het plangebied is ten dele gelegen binnen de begrenzing van het Natura2000-gebied Veluwe [LNV, 2007]. Uit eerder onderzoek is gebleken dat van de (11) kwalificerende en begrenzende soorten er drie in de nabijheid van het plangebied kunnen voorkomen, namelijk wespandief, boomleeuwerik en zwarte specht [Sierdsema, 2001]. Daarnaast lijkt het gebied geschikt voor roodborsttapuit (ook kwalificerend voor dit Natura2000-gebied).

De mogelijke effecten van de uitbreiding van de 9 holesgolfbaan naar de huidige 18 holesgolfbaan op de instandhoudingdoelstellingen voor deze en andere kwalificerende soorten worden toegelicht in bijlage 6. Hieruit blijkt dat de landschappelijke afwisseling van de golfbaan in vergelijking met landbouwgrond gunstig is voor Boomleeuwerik en Roodborsttapuit. Kleine beplantingselementen worden gebruikt als zang- / uitkijkpost. Het effect van het stuk bos dat voor de uitbreiding werd geveld was niet geschikt als broedbiotoop en heeft geen effect op beide soorten. De waardering is positief.

De uitbreiding van de baan naar 18 holes heeft voor aanvullend geschikt foerageerterrein gezorgd voor Zwarte specht en Wespandief (in vergelijking met de agrarische functie). Hoewel het effect op de instandhoudingsdoelen niet kwantificeerbaar is, lijkt de uitbreiding gunstig te zijn. Conclusie: omdat deze inschatting onvoldoende onderbouwd kan worden, wordt het effect neutraal gewaardeerd.

### *Effecten op (andere) beschermde soorten (broed)vogels*

Alle broedvogels zijn tijdens het broedseizoen beschermd door de Flora- en faunawet. In onderstaande alinea's worden mogelijke effecten op enkele bedreigde (broedvogel)soorten in beeld gebracht.

Door de uitbreiding van de golfbaan tot de huidige 18 holes golfbaan heeft het vroegere intensief beheerde landbouwgebied (gebruikt voor maïsteelt) plaatsgemaakt voor een combinatie van kleinschalig beheerde overgangen van bos naar open gebied, schraal grasland en enkele kleine plasjes.

De uitbreiding ging gepaard met de volgende voor vogels gunstige maatregelen:

- Gedeelten van het voormalige agrarische gebied zijn verschaald (met name de delen tussen de fairways). Dit is de plantengroei ten goede gekomen
- De overgangen van bos naar het open gebied zijn verzacht door de ontwikkeling van mantel- en zoomvegetaties
- In de bosranden werden inheemse soorten struiken geplant en bomen verwijderd

Door deze combinatie van maatregelen is het areaal geschikte nestgelegenheden en foerageermogelijkheden voor verschillende soorten vogels, waaronder Groene specht<sup>10</sup> en Geelgors, aanzienlijk toegenomen.

<sup>10</sup> De Groene specht werd waargenomen tijdens een oriënterend veldbezoek op 20 juli 2005

De Groene specht geldt als bedreigd en is om die reden opgenomen op de Rode lijst van bedreigde vogelsoorten [Vogelbescherming Nederland en Sovon Vogelonderzoek Nederland, 2004] in de categorie 'kwetsbaar'.

Naast de genoemde soorten is nog een viertal andere bedreigde soorten broedvogels in het plangebied en de omgeving daarvan waargenomen (zie ook [Cuppen, 2001]). Het betreft Steenuil, Ransuil, Matkop en Kneu. Van deze vier soorten broedt alleen de Matkop op of in de omgeving van de golfbaan [Cuppen, 2001]. Deze soort broedt in allerlei bostypen, onder voorwaarde dat er voldoende dood hout is te vinden. Ook gebieden als parken, bosjes en houtwallen worden wel als broedgebied gebruikt [Sovon Vogelonderzoek Nederland, 2002]. Onbekend is welke waarde de gevelde bospercelen hadden als broedbiotoop voor de Matkop. Broedvogels van dergelijke ruderaal en parkachtige gebieden zullen profiteren van de toename aan structuurverschillen, overgangen etc. Het effect wordt positief gewaardeerd.

*Effecten op overige soorten die beschermd worden door soortenbeleid provincie Gelderland*

Het soortenbeleid binnen de EHS richt zich onder meer op beschermde soorten als Boerenzwaluw, Huiszwaluw en Oeverzwaluw. Zie ook bijlage 6. Alleen de Boerenzwaluw werd al in het plangebied waargenomen, hoewel niet als broedvogel [Cuppen, 2001]. Voor zwaluwen is de waarde van het plangebied toegenomen door verspreide bebouwing (potentieel geschikt als broedbiotoop) en de plasjes, die samen met de extensief beheerde akkers door de zwaluwen als foerageergebied kunnen worden gebruikt. In een van de vijvers is een Overzwaluwenwand ingericht, die inmiddels verschillende keren door Oeverzwaluwen is gebruikt. Conclusie: positieve waardering.

Het effect op overige soorten is positief gewaardeerd.

## **Waarde voor vleermuizen**

*Kwalificerende soorten Natura2000-gebied*

Alleen de Meervleermuis is een kwalificerende soort voor het naburige Natura2000-gebied Veluwe. De Meervleermuis is niet waargenomen in of in de wijde omgeving van het plangebied. Daarom worden met zekerheid geen effecten verwacht op de instandhoudingdoelstelling van deze soort. Zie verder bijlage 6. Conclusie: neutrale waardering.

*Effecten op (andere) beschermde soorten vleermuizen*

In of in de omgeving van het plangebied zijn zes verschillende soorten vleermuizen waargenomen, die alle strikt worden beschermd door de Flora- en faunawet. Van het plangebied zijn overigens geen waarnemingen gedocumenteerd [Cuppen, 2001]; onbekend is in hoeverre plangebied of omgeving daarvan waarde hebben voor zomerkolonies of overwinterende vleermuizen.

De (mogelijk dus alleen in de omgeving) waargenomen soorten vleermuizen zijn uitsluitend actief tijdens de avond en nacht, zodat de toename van het bezoek overdag geen negatief effect zal hebben op deze soorten. In het gebied zijn bovendien geen verlichtingsbronnen geïntroduceerd. Door de toegenomen variatie in het gebied (aanleg enkele plasjes en beter ontwikkelde overgangen tussen bos en open gebied) is de waarde van het gebied als foerageergebied voor vleermuizen toegenomen. Vooral de toename van insecten bij plasjes en bij kleine ruigtevegetaties is daarbij gunstig. De beoordeling leidt tot een positieve waardering.

*Effecten op overige soorten die beschermd worden door soortenbeleid provincie Gelderland*  
Vleermuizen worden als groep beschermd door het soortenbeleid van de provincie Gelderland. Omdat alle soorten ook door de Flora- en faunawet worden beschermd wordt voor een beschrijving van de effecten verwezen naar het voorgaande.

#### **Waarde voor overige soorten zoogdieren**

##### *Kwalificerende soorten Natura2000-gebied*

Voor geen van de inheemse zoogdiersoorten (met uitzondering van vleermuizen) is in dit Natura2000-gebied een instandhoudingdoelstelling geformuleerd.

##### *Effecten op (andere) beschermde soorten zoogdieren (met uitzondering van vleermuizen)*

##### Das

De Das wordt vrijwel uitsluitend actief tijdens de avond en nacht, zodat een toename van het bezoek overdag geen effect zal hebben. Voorwaarde daarvoor is dat mensen niet dicht in de nabijheid van de burcht komen en dat geen verlichtingsbronnen in het gebied worden geïntroduceerd.

Door het ten opzichte van landbouwkundig beheer veel sterker op verschralling gerichte beheer is de beschikbare hoeveelheid voedsel enigszins verminderd en van samenstelling veranderd (meer engerlingen, zaden, langpootmuggen, nachtvinders een dergelijke, maar minder maïs).

Speciaal voor de Das wordt echter sinds de uitbreiding van de golfbaan naar 18 holes een akkertje instandgehouden, dat fungeert als foerageergebied. Dit akkertje ligt pal voor de Dassenburcht. Verder heeft de beplanting en variatie in hoogteligging ervoor gezorgd dat de Dassen in diverse richtingen min of meer beschut kunnen migreren naar het nabijgelegen bosgebied en akkerland. De Das zal hiervan ongetwijfeld hebben kunnen profiteren.

De waarde van het gebied voor de Das kan overigens verder worden vergroot wanneer de foeragemogelijkheden via inrichtingsmaatregelen op de westelijke akker worden verruimd. Gedacht kan worden aan aanleg van een extensief beheerd gedeelte waar graan op wordt verbouwd zoals rogge of spelt. Deze extra graanakker dient goed bereikbaar te zijn voor Dassen, bijvoorbeeld door uitgekiende, geleidende beplanting en door kleine hoogteverschillen te creëren en daarmee min of meer beschutte migratieroutes.

Door de grotere variatie (meer overgangsmilieus van bos of struweel naar schraalgrasland en ruigten) zal de hoeveelheid muizen toenemen. Ook konijnen en hazen kunnen van de toename van schraal grasland en ruigten profiteren. De natuurlijke begrazing door deze soorten versterkt de variatie in de vegetatiestructuur in het gebied, waardoor deze aan meer verschillende soorten vaatplanten en daarop foeragerende insecten plaats biedt. Bovendien zullen door de toename van prooidieren ook roofdieren als Vos en kleine marterachtigen kunnen toenemen. Zie ook hoofdstuk 8, optimalisatiemaatregelen meest milieuvriendelijke alternatief (MMA).

#### Eekhoorn en Boommarter

De Eekhoorn en de Boommarter zijn soorten die voornamelijk aan bosgebieden zijn gebonden en die dan ook voornamelijk in de omgeving van het plangebied aangetroffen kunnen worden. Ook voor deze soorten is een toename van de randmilieus, die de overgang vormen van de als golfbaan beheerde percelen naar opgaand bos, gunstig vanwege de verbeterde voedselsituatie. De Boommarter foerageert voornamelijk op insecten (onder andere hommelsbroed), slapende en jonge vogels, kleine zoogdieren (van muis tot halfwas konijn) en aas. In de nazomer en herfst eet de Boommarter ook vaak bessen en vruchten [Werkgroep Boommarter Nederland, 2003]. Door de nadruk op randenbeheer, waarbij geleidelijke overgangen van bos naar de golfbaan worden nagestreefd, is de waarde van het gebied als foerageergebied voor de Boommarter toegenomen. Overigens is het leefgebied van een Boommarter dusdanig groot dat een verandering zoals in het plangebied wordt voorgesteld waarschijnlijk nauwelijks meetbaar zal zijn. In elk geval zal de gunstige staat van instandhouding van de soort niet worden geschaad.

#### *Effecten op overige soorten die beschermd worden door soortenbeleid provincie Gelderland*

Enkele 'overige zoogdiersoorten' die ook binnen de grenzen van het plangebied kunnen voorkomen worden aanvullend binnen de grenzen van de EHS beschermd door het soortenbeleid van de provincie Gelderland. Zie ook bijlage 6. Het betreft Edelhert, Damhert en Wild zwijn. Door intensief wildbeheer leiden deze soorten een teruggetrokken leven in grotere, aaneengesloten en vooral ook rustige bosgebieden.

(Vrijwel) alleen in de avond- en nachtelijke uren verlaten ze de dekking om te foerageren in meer open habitats als grasland (herten) en verder bermen van rustige wegen en akkers (Wild zwijn).

Ten behoeve van de oefenholes werden enkele bospercelen geveld. Dit betrekkelijk open naaldbos maakte ook plaats voor meer geleidelijke overgangen van bos naar open gebied, waardoor hier tegelijkertijd de dekking én de foerageermogelijkheden zijn toegenomen. Dit is gunstig voor de beide soorten herten maar ook voor het Wild zwijn. De extensief beheerde akkerpercelen zijn eveneens gunstig als foerageergebied voor bijvoorbeeld Wild zwijn.

De beoordeling van effecten op de Das, Wild zwijn, Edelhert, Eekhoorn en Boommarter is positief.

**Waarde voor insecten***Kwalificerende soorten Natura2000-gebied*

De Gevlekte witsnuitlibel en het Vliegend hert zijn de beide insectensoorten die kwalificeren voor het Natura2000-gebied Veluwe. Er worden met zekerheid geen gevolgen voor de instandhoudingdoelstellingen verwacht omdat van beide soorten alleen ver van het plangebied waarnemingen bekend zijn, omdat geschikte habitats voor de beide soorten ontbreken en ook de potenties voor uitbreiding van het leefgebied van het Vliegend hert verwaarloosbaar zijn. Zie verder bijlage 6. Conclusie: neutrale waardering.

*Effecten op (andere) beschermde soorten insecten*

Er zijn geen waarnemingen bekend van door de Flora- en faunawet beschermde insectensoorten. Omdat het gebied (zeer) goed is geïnventariseerd op insecten worden geen effecten op beschermde insecten verwacht. De waardering is daarom neutraal.

*Effecten op overige soorten die beschermd worden door soortenbeleid provincie Gelderland*

Van de insectensoorten die aanvullend binnen de grenzen van de EHS door het soortenbeleid van de provincie Gelderland worden beschermd is alleen de Heivlinder in het plangebied en/of de omgeving daarvan waargenomen [Cuppen, 2001]. Het is een soort van lage begroeiing, waarin kale bodems aanwezig zijn [Bink, 1992]. De uitbreiding van het oppervlak schraal grasland en de gerealiseerde kleinschalige overgangen van bos naar open gebied zijn gunstig voor deze soort, en zijn positief gewaardeerd.

**Waarde voor overige diergroepen**

Het plangebied en de omgeving daarvan hebben geen waarde voor overige diergroepen, met name vissen, Rivierkreeft en tweekleppigen. Effecten op de soorten uit deze groepen, waaronder de voor het Natura2000-gebied Veluwe kwalificerende soorten beekprik en rivierdonderpad, zijn daardoor op voorhand met zekerheid uit te sluiten. Zie voor de effecten op de (concept-) instandhoudingdoelstellingen van het Natura2000-gebied Veluwe ook bijlage 6. De waardering van effecten op kwalificerende soorten en overige soorten is neutraal.

**Effecten op migratieroutes**

De golfbaan ligt nabij de rand van de Veluwe, dat wil zeggen dicht bij de rand van het Natura2000-gebied Veluwe. De golfbaan maakt als 'verwevingsgebied' deel uit van de Provinciale Ecologische Hoofdstructuur. Het Apeldoorns kanaal, verder oostelijk, is in de Provinciale Ecologische Hoofdstructuur (EHS) als verbinding aangeduid en is bedoeld voor soorten die aan natte en vochtige habitats zijn gebonden, zowel 'water- als landnatuur' [provincie Gelderland, 2004]. Het kanaal ligt overigens op een vrij grote afstand van de golfbaan, minimaal ongeveer 600 m, zodat uitbreiding van de golfbaan hierop geen effect heeft.

De beoordeling van effecten op de EHS (exclusief verbindingzones) is positief en op de ecologische verbindingzones neutraal.

| Milieueffecten                                                           | Uitbreiding van 9 naar 18 holes |
|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| <b>Effecten op natuur</b>                                                |                                 |
| effecten op kwalificerende typen en soorten                              |                                 |
| • Droge heide en Heischrale graslanden                                   | 0                               |
| • Oude eikenbossen                                                       | 0                               |
| • Wespandief                                                             | 0                               |
| • Zwarte specht                                                          | 0                               |
| • Boomleeuwerik                                                          | +                               |
| • Roodborsttapuit                                                        | +                               |
| • Vliegend hert en Witsnuitlibel                                         | 0                               |
| • Overige habitattypen en soorten                                        | +                               |
| • Effect op overige vaatplanten                                          | 0                               |
| Effecten op overige amfibieën                                            | +                               |
| Effecten reptielen                                                       |                                 |
| • Hazelworm                                                              | +                               |
| • Overige soorten (Ringslang, Levendbarende hagedis, Zandhagedis, Adder) | +                               |
| Effecten overige vogelsoorten                                            | +                               |
| Effecten op zoogdieren                                                   |                                 |
| • Eekhoorn, Das en Boommarter                                            | +                               |
| • Overige zoogdieren (inclusief vleermuizen)                             | +                               |
| Effecten overige ongewervelden (waaronder Heivlinder)                    | +                               |
| Effecten overige diergroepen                                             | 0                               |
| Effecten op migratieroutes                                               |                                 |
| • EHS                                                                    | +                               |
| • Ecologische verbindingzones                                            | 0                               |

#### 5.4.1 Conclusie effectenstudie uitbreiding van 9 naar 18 holes

Uit bovenstaande tabel volgt dat de concept-instandhoudingsdoelen van het Natura2000-gebied Veluwe niet worden geschaad door de uitbreiding van de 9 holes golfbaan naar de 18 holes baan: de feitelijke situatie. Ook leidt het initiatief niet tot aantasting van (de wezenlijke kenmerken van) de EHS.

## 5.5 Verkeer

Verkeer naar en van de golfbaan houdt direct verband met bezoekersaantallen. De maximale (theoretische) bezoekersaantallen behorende bij een 18 holes golfbaan zijn ontleend aan de GOSTA rapportage 2007<sup>11</sup>. Uitgangspunt is dat de capaciteit van een 18 holes golfbaan 0,5 keer de capaciteit voor 9 holes rondes is (in feite twee 9 holes banen die naast elkaar worden gebruikt).

De maximale capaciteit voor rondes van 9 holes op een 9 holes golfbaan is berekend door uit te gaan van het aantal dagen per jaar en het aantal uren per dag dat gespeeld kan worden. Dat laatste is gedaan op basis van gemiddelden per maand tussen zonsopgang en zonsondergang, gecombineerd met de gemiddelde duur van een ronde van 2,25 uur voor 9 holes. Het maximale aantal rondes is berekend op basis van flights van vier spelers, die elke tien minuten vertrekken. Op basis van bovenstaande cijfers kan een theoretisch maximale bezetting worden berekend. Deze cijfers zijn als gevolg van weersomstandigheden, maaibeeld, onderhoudsregime, marshalling<sup>12</sup>, loopafstanden niet realistisch. De praktijk wijst uit dat voor Golf- en Businessclub De Scherpenbergh een gemiddelde baanbezetting geldt van 50 %. Op extreem drukke dagen ligt dat percentage op 75 %.

Zoals al in hoofdstuk 4 is opgemerkt, kent een golfterrein geen echte piekmomenten in het verkeer. Zelfs bij een wedstrijd zijn er verschillende aankomst- en vertrekuren zodat iedereen (spelers en publiek) verspreid aankomt. Dit in tegenstelling tot andere sporten. De bereikbaarheid van de golfbaan staat in hoofdstuk 4 beschreven.

Het totale aantal golfers, overige gebruikers en personeel van de 18 holes baan evenals hun autobewegingen is weergegeven in tabel 5.1. Op een drukke dag (50 %) kent een 18 holes golfbaan 316 autobewegingen (237 mensen gedeeld door een gemiddelde autobezetting van 1,5 maakt 157 x 2 (heen en terug). Op een extreem drukke dag (75 %) zijn dat 475 verkeersbewegingen (maatgevende aantal, ook voor de geluidsberekening).

**Tabel 5.1 Overzicht aantal bezoekers en auto's 9 holes baan en 18 holes baan (cijfers afgeleid van GOSTA rapportage 2007)**

| Theoretisch maximum 9 holes baan                                  | 100 %      | 75 %*      | 50 %*      | 25 %       |
|-------------------------------------------------------------------|------------|------------|------------|------------|
| Golfers                                                           | 153        | 115        | 77         | 39         |
| Overige gebruikers (vergaderingen, workshops, conferenties, etc.) | 60         | 45         | 30         | 15         |
| Personeel                                                         | 24         | 18         | 12         | 6          |
| Totaal                                                            | 237        | 178        | 119        | 75         |
| <b>Aantal verkeersbewegingen heen en weer</b>                     | <b>316</b> | <b>234</b> | <b>158</b> | <b>100</b> |
| Aantal auto's                                                     | 158        | 117        | 79         | 50         |

<sup>11</sup> GOSTA 2007 / Golf Course Statistics - Horwath HTL, 2007

<sup>12</sup> Opzichters op de baan. Zij zorgen ervoor dat publiek zich aan de regels houdt, en zijn er om problemen op te lossen waar bijvoorbeeld golfers mee te maken krijgen gedurende het spel. Marshalls zorgen er ook voor dat de snelheid in het spel blijft

| <b>Theoretisch maximum 9 holes baan</b>     | <b>100 %</b> | <b>75 %*</b> | <b>50 %*</b> | <b>25 %</b> |
|---------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|-------------|
| Aantal uren verkeersbewegingen              | 18           | 18           | 17           | 15          |
| Gemiddeld aantal verkeersbewegingen per uur | 18           | 13           | 9            | 7           |
| Aantal dagen per jaar in %                  | 0 %          | 0,5 %        | 50 %         | 47 %        |
| Aantal dagen per jaar                       | 0            | 2            | 183          | 172         |

- 25 % bezetting is een gemiddeld rustige dag, die 172 dagen per jaar voorkomt
- 50 % bezetting is een gemiddeld drukke dag, die 183 dagen per jaar voorkomt
- 75 % bezetting is een extreem drukke dag voor de golfbaan, die twee dagen per jaar voorkomt
- 100 % bezetting komt in de praktijk nooit voor

| <b>Theoretisch maximum 18 holes baan</b>      | <b>100 %</b> | <b>75 %</b> | <b>50 %</b> | <b>25 %</b> |
|-----------------------------------------------|--------------|-------------|-------------|-------------|
| Golfers                                       | 306          | 230         | 153         | 77          |
| Overige gebruikers                            | 120          | 90          | 60          | 30          |
| Personeel                                     | 48           | 36          | 24          | 12          |
| Totaal                                        | 474          | 356         | 237         | 119         |
| <b>Aantal verkeersbewegingen heen en weer</b> | <b>632</b>   | <b>475</b>  | <b>316</b>  | <b>159</b>  |
| Aantal auto's                                 | 316          | 238         | 158         | 80          |
| Aantal uren verkeersbewegingen                | 18           | 18          | 17          | 15          |
| Gemiddeld aantal verkeersbewegingen per uur   | 35           | 26          | 19          | 11          |
| Aantal dagen per jaar in %                    | 0 %          | 0,5 %       | 50 %        | 47 %        |
| Aantal dagen per jaar                         | 0            | 2           | 183         | 172         |

Zoals eerder aangegeven is het parkeerterrein bij aanleg reeds gedimensioneerd op een volwaardige 18 holes golfbaan. In de feitelijke situatie biedt dit terrein ruimte voor circa 150 parkeerplaatsen. Als gevolg van inefficiënt parkeren, mede door het ontbreken van vakaanduidingen op het wegdek, lukt het in de praktijk echter nooit om op topdagen 150 auto's te parkeren binnen de daarvoor bestemde plekken. Er wordt daarom geparkeerd langs de Albaweg. Dit leidt niet tot onveilige situaties.

| <b>Milieueffecten</b>   | <b>Situatie van 9 naar 18 holes</b> |
|-------------------------|-------------------------------------|
| Effecten op verkeer     |                                     |
| • Verkeersintensiteiten | -                                   |
| • Parkeren              | 0                                   |
| • Verkeersveiligheid    | 0                                   |

## 5.6 Woon- en leefmilieu

### 5.6.1 Geluid

#### *Golfbaanonderhoud*

Door verdubbeling van het oppervlak van de golfbaan is het te maaien grasareaal sterk uitgebreid. Dit zorgt voor een toename van de geluidemissie in het gebied. De uitbreiding van de golfbaan heeft plaats gevonden op grotere afstand van woningen. De geluidbelasting door het maaien en de piekgeluiden ten gevolge van het onderhoud zullen daarom per saldo niet toenemen.

#### *Verkeer*

Zoals bij verkeer aangegeven, bedraagt het theoretische maximum aantal verkeersbewegingen op de Albaweg op bij 50 % bezetting 316 verkeersbewegingen (de representatieve etmaalintensiteit). Op de Strooiselweg rijdt de helft van het verkeer dat op de Albaweg rijdt. Het aantal extra verkeersbewegingen is met de uitbreiding naar de 18 holes baan ingeschat op 158 motorvoertuigen per etmaal. In tabel 5.3 is het maximale effect van deze toename te zien voor verschillende afstanden tot de weg, waarbij dezelfde wegkenmerken zijn gehanteerd als voor de situatie met 9 holes.

**Tabel 5.3 De geluidbelasting in de situatie met 9 holes (158 motorvoertuigen per etmaal) en 18 holes (316 motorvoertuigen per etmaal)**

| Afstand tot wegas                             | Geluidbelasting 9 holes [dB] | Geluidbelasting 18 holes en toename [dB] |
|-----------------------------------------------|------------------------------|------------------------------------------|
| 15 m (toetsingsafstand woningen Albaweg)      | <b>44</b>                    | <b>47 (+3)</b>                           |
| 25 m Albaweg                                  | <b>41</b>                    | <b>44 (+3)</b>                           |
| 10 m (toetsingsafstand woningen Strooiselweg) | <b>42</b>                    | <b>45 (+3)</b>                           |

De geluidbelasting ten gevolge van het verkeer van en naar de golfbaan De Scherpenbergh neemt 3 dB toe. Dit is een hoorbare toename, deze is licht negatief gewaardeerd (niet negatief, want hoewel sprake is van een verhoging, blijft het niveau onder de voorkeursgrenswaarde). Overigens wordt in de praktijk op de Albaweg doorgaans niet harder gereden dan 40 kilometer per uur vanwege het smalle profiel en de verkeersdrempels (60 km/h is toegestaan).

De maximale geluidbelasting op de woningen langs de Albaweg bedraagt ongeveer 47 dB, voor de geluidsgevoelige woningen die zich op 15 m van de wegas bevinden. De geluidbelasting langs de Strooiselweg bedraagt maximaal 45 dB (waarbij 47 dB zonder meer is toegestaan).

### 5.6.2 Luchtkwaliteit

Net als voor de situatie met 9 holes wordt voor de situatie met 18 holes de luchtkwaliteit inzichtelijk gemaakt op basis van de bijdrage van verkeer. De verkeersaantrekkende werking in de situatie met 18 holes bedraagt 158 personenauto's per dag (op basis van 50 % bezetting).

De berekening voeren we op dezelfde wijze uit als voor de situatie met 9 holes zoals beschreven in paragraaf 4.6. In de onderstaande tabel is de bijdrage aan de luchtverontreiniging voor beide situaties opgenomen en is de bijdrage van de wijziging inzichtelijk gemaakt.

**Tabel 5.4 De rekenresultaten voor de Albaweg (2009, 2010 en 2015) met 158 verkeersbewegingen (9 holes) en met 316 verkeersbewegingen (18 holes)**

| Wegvak | NO <sub>2</sub> (7,5 m van de wegas)    |                                          |                        | PM <sub>10</sub> (7,5 m van de wegas)*  |                                          |                        |
|--------|-----------------------------------------|------------------------------------------|------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------|------------------------|
|        | Jaargemiddelde concentratie met 9 holes | Jaargemiddelde concentratie met 18 holes | Bijdrage 9 extra holes | Jaargemiddelde concentratie met 9 holes | Jaargemiddelde concentratie met 18 holes | Bijdrage 9 extra holes |
| 2009   | 19,4                                    | 19,5                                     | 0,1                    | 23,7                                    | 23,7                                     | 0,0                    |
| 2010** | 18,3                                    | 18,4                                     | 0,1                    | 23,6                                    | 23,6                                     | 0,0                    |
| 2015   | 15,5                                    | 15,6                                     | 0,1                    | 22,6                                    | 22,6                                     | 0,0                    |

\* Op de rekenresultaten is een zeezoutcorrectie toegepast van 4 µg/m<sup>3</sup> PM<sub>10</sub> conform de ministeriële Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007

\*\* In het jaar 2010 zijn de emissiefactoren voor NO<sub>2</sub> die zijn gepubliceerd door VROM hoger dan in 2009 vanwege een hogere fractie directe uitstoot van NO<sub>2</sub>, ondanks een daling van de emissiefactoren voor NO<sub>x</sub>

Uit de berekeningen blijkt dat het extra verkeer (158 motorvoertuigen per etmaal) ten gevolge van de 9 extra holes leidt tot een maximale lokale bijdrage van 0,0 µg/m<sup>3</sup> aan de jaargemiddelde concentratie fijn stof en tot een maximale lokale bijdrage van 0,1 µg/m<sup>3</sup> aan de jaargemiddelde concentratie NO<sub>2</sub>. Dit betekent dat de 18 holes golfbaan als 'niet in betekenende mate' mag worden beschouwd en vanuit het oogpunt van luchtkwaliteit inpasbaar is. Bovendien wordt opgemerkt dat de jaargemiddelde concentraties NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub> in alle jaren ruimschoots onder de grenswaarde van 40 µg/m<sup>3</sup> blijven.

### 5.6.3 Licht

Net als bij de 9 holes baan worden in de huidige situatie alleen de parkeerplaats en het clubgebouw verlicht. Er is geen sprake van toename van de verlichting.

| Milieueffecten | Situatie van 9 naar 18 holes |
|----------------|------------------------------|
| • Geluid       | 0/-                          |
| • Lucht        | 0                            |
| • Licht        | 0                            |

### 5.6.4 Recreatie

De recreatieve mogelijkheden in het gebied zijn ten opzichte van de 9 holes baan dezelfde gebleven. Langs en door de golfbaan liggen onverharde en verharde wegen / paden die door recreanten, zoals ruiters, fietsers, automobilisten, wandelaars) gebruikt kunnen worden. De zandweg die noord-zuid tussen de westelijke akker en de huidige golfbaan loopt is onderdeel van de lange afstandswandelroute (LAW 4) "Maarten van Rossumpad". De recreatieve mogelijkheden zijn door de golfbaan niet aangetast.

Het aspect veiligheid is een cruciaal aspect bij het ontwerp van de baan. De golfbaan heeft de A-status qua veiligheid. Een ongeluk op een golfbaan kan desondanks nooit geheel uitgesloten worden (bijvoorbeeld een afzwaaiende golfbal die een passant raakt). Ongelukken hebben zich gedurende het bestaan van de golfbaan echter niet voorgedaan. Mede door aandacht te besteden bij de aanleg van de baan aan overige gebruikers van het gebied, zijn conflictsituaties tot een minimum beperkt, dan wel afwezig.

In het verleden hebben zich geen conflictsituaties voorgedaan. Er is geen reden aan te nemen dat als gevolg van de huidige situatie de kans op conflicten is toegenomen.

| Milieueffecten | Situatie van 9 naar 18 holes |
|----------------|------------------------------|
| • Recreatie    | 0                            |

## 5.7 Effecten 3 oefenholes in bos

Ten noorden van de golfbaan zijn in 1997-1998 3 oefenholes aangelegd in het bos (zie figuur 5.2). Een ontwerpbestemmingsplan voor deze 3 holes heeft ter inzage gelegen.

De drie holes liggen binnen het Natura2000-gebied Veluwe. De oppervlakte van de holes bedraagt circa 3.000 m<sup>2</sup>. Daartussen bevinden zich de bestaande bosstroken die intact zijn gebleven.

De notitie “Ecologische evaluatie oefenholes Scherpenbergh” (B. Schenkeveld, 2002) behandelt de effecten van de kap van 1 hectare bos tussen de Albaweg en de golfbaan. Er wordt hierin niet getoetst aan de Natuurbeschermingswet 1998, noch aan de Flora- en faunawet. Geconcludeerd wordt dat de natuurwaarde na de kap is gestegen en dat er potenties zijn voor de ontwikkeling van een extensieve zoomvegetatie (bij extensief maaibeheer) waardoor de zomen ook voor planten, reptielen en insecten meer waarde zullen krijgen. De Hazelworm en Boskrekel zijn recent waargenomen in de zomen.

Niet uitgesloten kan worden dat het stuk naaldbos dat ter plekke is gekapt (niet al het naaldbos is gekapt) fungeerde als leefgebied voor verschillende organismen, zoals zoogdier- en vogelsoorten waaronder kwalificerende soorten als Zwarte specht en Wespendif. Wel kan met zekerheid worden vastgesteld dat het gehele leefgebied van Zwarte specht en Wespendif door deze ingreep niet negatief is beïnvloed. Daarvoor is de ingreep te beperkt van omvang en aard.

Het naaldbos dat gekapt is kan gekwalificeerd worden als niet erg waardevol. Er waren tijdens een veldbezoek van 31 augustus 2004 door Tauw Brede wespenorchis, Bosbes en Kamperfoelie in de onderlaag aanwezig. De natuurwaarden langs de holes zijn als gevolg van de kap toegenomen: her en der staat Struikheide, zijn er geschikte plekken voor reptielen als de Hazelworm en is het foerageergebied voor Das toegenomen. Door de kap zijn tevens structuurverschillen ontstaan alsmede overgangen van het open naar het besloten omringende bos. Van deze overgangen profiteren tal van diersoorten. De ontstane situatie kan worden gekwalificeerd als ecologisch betekenisvoller dan het oorspronkelijke naaldbos.

Een en ander laat onverlet dat het gekapte bos in het kader van de Boswet vervangen dient te worden. Dit is ook een eis van de gemeente Apeldoorn. Het vervangende bos zal met een oppervlaktetoeslag van 30 % moeten worden vergroot omdat het gekapte bos maar matig vervangbaar is. Compensatie kan elders in het gebied van de Beekbergse Poort plaatsvinden. Daartoe is een contract gesloten met de Vereniging Natuurmonumenten en de Stichting Werkgroep Milieuzorg Apeldoorn, waar de Gelderse Milieufederatie achter staat. In dat contract is vastgelegd dat indien het gemeentebestuur instemt met de handhaving van de oefenholes, de boscompensatie wordt gepleegd elders in het gebied van de Beekbergse Poort. Naast effecten op de natuurwaarden zijn er minder relevante, zeer beperkte effecten op verstoring van de bodemopbouw, een kleine toename in het gebruik van bestrijdingsmiddelen en meststoffen ter plekke van de 3 holes, en geluidsemisatie door maaibeheer.

## 5.8 Samenvattende waardering uitbreiding van de 9 holes baan naar de huidige 18 holes baan

Onderstaand worden de milieueffecten van de uitbreiding van de 9 holes baan naar de huidige 18 holes baan in tabelvorm samengevat en gewaardeerd. Hierbij worden de volgende waarderings onderscheiden:

- **belangrijk negatief effect**
- **negatief effect**
- 0/- **licht negatief effect**
- 0 **geen effect (neutraal)**
- 0/+ **licht positief effect**
- + **positief effect**
- ++ **belangrijk positief**

Tabel 5.2 Samenvattende waardering van 9 holes naar 18 holes baan

| Milieueffecten                                                      | Uitbreiding van 9 naar 18 holes |
|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| <b>Effecten op bodem en water</b>                                   |                                 |
| • Gebruik grondstoffen                                              | 0                               |
| • Aantasting reliëf/geomorfologie                                   | 0/-                             |
| • Belasting bodem en water door meststoffen en bestrijdingsmiddelen | +                               |
| • Grondwaterhuishouding                                             | 0/-                             |
| • Sprengen                                                          | 0                               |
| <b>Effecten op landschap</b>                                        | 0/+                             |
| <b>Effecten op cultuurhistorie</b>                                  | 0                               |
| <b>Effecten op archeologie</b>                                      | 0                               |
| <b>Effecten op natuur</b>                                           |                                 |
| effecten op kwalificerende typen en soorten                         |                                 |
| • Droge heide en Heischrale graslanden                              | 0                               |
| • Oude eikenbossen                                                  | 0                               |
| • Wespandief                                                        | 0                               |
| • Zwarte specht                                                     | 0                               |
| • Boomleeuwerik                                                     | +                               |
| • Roodborsttapuit                                                   | +                               |
| • Vliegend hert en Witsnuitlibel                                    | 0                               |
| • Overige habitattypen en soorten                                   | +                               |
| • Effect op overige vaatplanten                                     | 0                               |
| <b>Effecten op overige amfibieën</b>                                | +                               |
| <b>Effecten reptielen</b>                                           |                                 |
| • Hazelworm                                                         | +                               |
| • Overige soorten (Ringslang, Levendbarende hagedis)                | +                               |

| Milieueffecten                                        | Uitbreiding van 9 naar 18 holes |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------|
| Zandhagedis, Adder)                                   |                                 |
| Effecten overige vogelsoorten                         | +                               |
| Effecten op zoogdieren                                |                                 |
| • Eekhoorn, Das en Boommarter                         | +                               |
| • Overige zoogdieren (inclusief vleermuizen)          | +                               |
| Effecten overige ongewervelden (waaronder Heivlinder) | +                               |
| Effecten overige diergroepen                          | 0                               |
| Effecten op migratieroutes                            |                                 |
| • EHS                                                 | +                               |
| • Ecologische verbindingzones                         | 0                               |
| <b>Effecten op verkeer</b>                            |                                 |
| • Verkeersintensiteiten                               | -                               |
| • Parkeren                                            | 0                               |
| • Verkeersveiligheid                                  | 0                               |
| <b>Effecten op woon- en leefmilieu</b>                |                                 |
| • Geluid                                              | 0/-                             |
| • Lucht                                               | 0                               |
| • Licht                                               | 0                               |

## **6 Voorgenomen activiteit en alternatieven voor uitbreiding golfbaan met 2 holes van feitelijke situatie naar gewenste situatie**

In artikel 7.10 sub b van de Wet milieubeheer staat dat in een MER “alle alternatieven in beschouwing moeten worden genomen die daarvoor redelijkerwijs in aanmerking genomen dienen te worden”. Conform de richtlijnen voor het MER dient in het kader van de alternatievenontwikkeling te worden nagegaan op welke locaties de gewenste uitbreiding van de golfbaan met 2 extra holes mogelijk zou zijn. In dit MER worden de volgende alternatieven behandeld:

- Het nul- / referentiealternatief
- Inrichtingsalternatieven
- Het meest milieuvriendelijk alternatief (MMA)

### **6.1 Korte toelichting op de te beschouwen alternatieven**

#### **Nulalternatief**

Het nulalternatief is de situatie waarin het aanleggen van de 2 extra holes (de voorgenomen activiteit) niet plaatsvindt. Het is het alternatief dat zich richt op het behalen van de beoogde doelstelling via andere maatregelen. Concreet voor golfbaan De Scherpenbergh betekent dit de situatie waarin het ruimtebeslag van de golfbaan niet wordt vergroot ten opzichte van wat nu in gebruik is, maar dat de tekortkomingen van de baan met interne herinrichtingsmaatregelen worden opgelost.

#### **Inrichtingsalternatieven**

De richtlijnen voor het MER vragen om alle mogelijke locaties voor de uitbreiding van de baan mee te wegen in het onderzoek. Deze ontwikkelingsrichtingen dienen in het MER als alternatieven te worden uitgewerkt, tenzij op grond van een deugdelijke motivering wordt aangetoond dat zo'n alternatief onhaalbaar is, of slechts leidt tot ongunstige effecten voor natuur en milieu als gevolg waarvan zo'n alternatief onwenselijk is. Voor deze uitbreiding bestaan vier alternatieven:

1. De aanleg van 2 holes op de westelijke akker in combinatie met natuurontwikkeling
2. De aanleg van 2 holes in combinatie met natuurontwikkeling op de locatie van het MMC
3. De aanleg van 3 oefenholes op de westelijke akker, gelijktijdig met het laten vervallen van 1 hole in het bos ten noorden de huidige baan én de aanleg van 2 holes voor de lange baan op de locatie van het MMC, in combinatie met natuurontwikkeling
4. Bosalternatief (2 holes in bosperceel oostelijk deel huidige baan, verder niet uitgewerkt)

Deze eerste drie oplossingsmogelijkheden zijn in dit MER als volwaardige alternatieven uitgewerkt, waarbij de voorkeur van initiatiefnemer uitgaat naar de combinatie westelijke akker en MMC.

Het bosalternatief is afgefallen vanwege de geringe haalbaarheid en het feit dat ongunstiger effecten voor natuur en milieu ontstaan ten opzichte van de andere alternatieven. Het bosalternatief wordt in dit hoofdstuk volledigheidshalve wel kort beschreven.

### **Meest Milieuvriendelijke Alternatief**

Op grond van de Wet milieubeheer is in elk MER een beschrijving van het zogenaamde meest milieuvriendelijk alternatief verplicht. Dit alternatief moet:

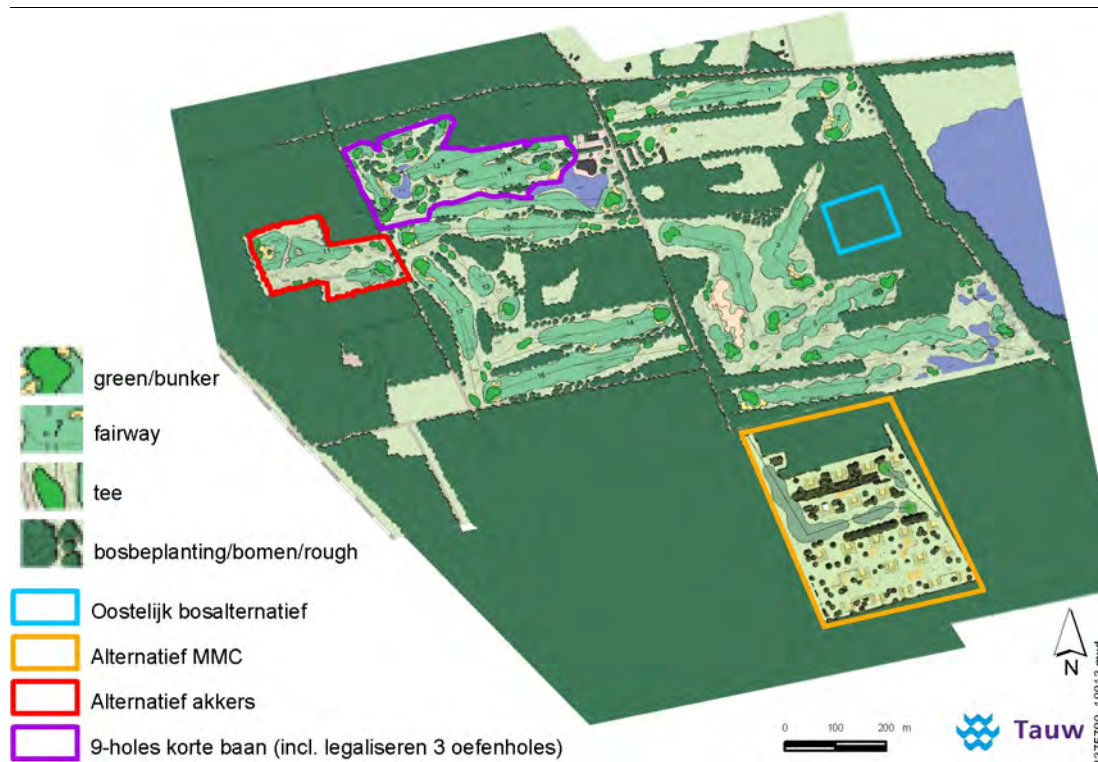
- Uitgaan van de beste bestaande mogelijkheden ter bescherming en/of verbetering van het milieu
- Binnen de competentie van de initiatiefnemer liggen

In het onderhavige geval gaat het vooral om de meest natuurvriendelijke inrichting van de golfbaan in combinatie met extra natuurontwikkelingen op aangrenzende percelen (onder meer de zuidelijke 'westelijke akker'). Het MMA komt in hoofdstuk 8 van het MER aan bod.

## **6.2 Het nulalternatief**

Het nulalternatief gaat uit van een situatie waarin het ruimtebeslag van de golfbaan niet wordt vergroot ten opzichte van wat nu in gebruik is, maar dat de tekortkomingen van de baan met interne herinrichtingmaatregelen worden opgelost. Meest voor de hand liggende optie in dit geval is het realiseren van 2 extra oefenholes door interne baanaanpassingen. Een dergelijke baanaanpassing komt neer op meer holes op het bestaande oppervlak, of een intensiever (dubbel) gebruik van de bestaande holes. Deze maatregel is om verschillende redenen niet te verkiezen c.q. niet realistisch. De huidige golfbaan is vanuit kwaliteitsoogpunt al erg krap bemeten. Via herschikking binnen het huidige oppervlak kan bovendien mogelijk niet meer voldaan worden aan de NGF lengtenorm die nodig is voor een wedstrijdbaan. Hierdoor zal De Scherpenbergh niet meer met naburige banen kunnen concurreren. De maatregel komt de golfsport en de veiligheid op de baan daarnaast niet ten goede.

Bovendien zal als gevolg van deze maatregel minder ruimte zijn voor het realiseren van nevenfuncties als natuur en landschap (landschappelijke inpassing, natuurontwikkeling). Bij de ontwikkeling van golfbanen en bij uitbreiding van bestaande banen liggen juist kansen om de natuur en het landschap op en rond de baan te behouden en te versterken. Om deze doelen te bereiken wordt eerder in termen van 'overdimensionering' gedacht (meer ruimte dan strikt voor de golfsport noodzakelijk) zodat een golfbaan daadwerkelijk een toegevoegde waarde voor de (natuurlijke) omgeving kan hebben. Al met al is het nulalternatief op basis van deze argumenten niet realistisch om nader te onderzoeken in dit MER.



**Figuur 6.1 Uitbreidingsalternatieven 18 holes golfbaan**

### 6.3 Alternatief westelijke akker

Op basis van de resultaten uit het MER voor golfbaan De Scherpenbergh uit 1990 is er in het verleden voor gekozen om de golfbaan uit te breiden op de akker aan de westzijde van de golfbaan. Dit voorkeursalternatief is gepresenteerd in het bestemmingsplan van 2002. Het perceel ligt weliswaar binnen de begrenzing van het Natura2000-gebied Veluwe, maar conform de exclaveringsformule<sup>13</sup> uit het ontwerpbesluit maken gronden die in agrarisch gebruik zijn geen deel uit van het Natura2000-gebied.

Dergelijke gronden behoren niet tot het leefgebied van de te beschermen soorten en herbergen geen habitattypen waarvoor het gebied is aangewezen. Wel moet vooraf vastgesteld worden of de uitbreiding van de golfbaan (significante) effecten op het gebied (instandhoudingsdoelstellingen) heeft (externe werking).

<sup>13</sup> Artikel 3.3 "Begrenzing en oppervlakte", Ontwerpbesluit Veluwe

### Beschrijving van het alternatief

De akker is 3 ha groot, en ligt ingeklemd tussen de golfbaan in het oosten, bosareaal in het noorden, westen en zuiden. Vanwege baantechnische aspecten (met name veiligheid) is op dit terrein niet veel variatie mogelijk in de hoofdpzet van de baanuitbreiding. De bedoeling met de aanleg van de twee lange holes op de westelijke akker is enerzijds het wederom creëren van een volwaardige 18 holes baan en anderzijds het completeren van de korte 9 holes oefenbaan.

De aanlegactiviteit bestaat voornamelijk uit grondmodulatie, grondbewerking en bezaaiing van een aantal baandelen die voor het spel worden gebruikt (fairways). Op de overige baandelen (roughs) worden halfnatuurlijke vegetatietypen ontwikkeld die voor een gradiënt (zoom) zorgen met het bestaande bos. Als gevolg van deze gradiënt ontstaat een natuurlijkere overgang die ecologisch betekenisvoller is dan de huidige situatie (landbouw/grasland versus natuurlijk ingerichte 2 holes). Naast de vaste baanonderdelen worden de volgende vegetatietypen worden nagestreefd: schraal grasland, open zand, zoom- en mantelvegetaties.



**Figuur 6.2 Alternatief westelijke akker (2 holes)**

## 6.4 Alternatief munitiemagazijnencomplex (MMC)

Ten zuiden van het terrein lag ten tijde van de planontwikkeling een munitiemagazijnencomplex van Defensie (MMC). De zogenaamde 'detonatiezones' (veiligheidszones voor munitieopslag) rond dit complex maakten destijds uitbreiding van de baan aan de zuidkant onmogelijk. Het MMC heeft op dit moment geen functie meer en is door het ministerie van Defensie afgestoten. Hierdoor zijn de detonatiezones van het terrein vervallen en bestaat de mogelijkheid voor uitbreiding van de golfbaan op dit terrein. Het terrein valt binnen de begrenzing van het Natura2000-gebied Veluwe, echter de verhardingen en gebouwen maken hier geen onderdeel van uit. Die oppervlakte komt min of meer overeen met de oppervlakte van de aan te leggen 2 holes, in principe een vorm van "rood voor geel"<sup>14</sup>.

In opdracht van het ministerie van LNV zoekt DLG naar een nieuwe bestemming van dit voormalige defensie terrein. In maart 2006 is een ontwerpatelier gehouden met de gemeente, DLG, maatschappelijke organisaties en belanghebbenden. Tijdens het ontwerpatelier is onderzocht welke functies het terrein zou kunnen vervullen en welke andere beleidsdoelstellingen (dan het sec slopen en herinrichten van de terreinen) daarmee gerealiseerd kunnen worden. Het resultaat van dit proces kwam erop neer dat het terrein teruggegeven zou worden aan de natuur en dat daarbij de mogelijkheden voor de ontwikkeling van golf zouden worden onderzocht. Natuurmonumenten, DLG en de Golfbaan De Scherpenbergh zijn overeengekomen dat een ontwikkeling van het terrein zowel gericht op natuur als op golf tot de mogelijkheden behoort. Natuurmonumenten heeft in dit licht aangegeven welke natuurdoeltypen op het terrein gerealiseerd kunnen worden buiten de greens, fairways en de te handhaven bebouwing (voormalige munitiemagazijnen). DLG heeft in overleg met Natuurmonumenten een programma van eisen voor het inrichtingsvoorstel opgesteld (bijlage 8). In nauw overleg met de provincie Gelderland wordt ter plekke ingezet op onder meer droge heide en heischraal grasland. Het terrein zal uiteindelijk door DLG aan Natuurmonumenten worden doorgeleverd. Per natuurdoeltype heeft Natuurmonumenten het beheer aangegeven. Ontwerp, inrichting en beheer van het gedeelte golfbaan zal geheel op deze natuurdoeltypen worden afgestemd en zal in nauw overleg met Natuurmonumenten plaatsvinden.

### Beschrijving van het alternatief

Om een combinatie van golf en natuurontwikkeling op het terrein optimaal mogelijk te maken is er door DLG voor gekozen alle bunkers op één na te verwijderen, alsmede alle verhardingen en verlichtingsmasten weg te halen. Om de militaire geschiedenis van het terrein toch leesbaar te houden (cultuurhistorische overweging) én om te voorkomen dat zeldzame lichenenvegetaties<sup>15</sup> (korstmossen) verdwijnen is er voor gekozen de aarden wallen die om de bunkers liggen te handhaven. De woningen en het wachthuis bij de entree van het terrein worden eveneens gehandhaafd. Deze krijgen naar alle waarschijnlijkheid de functie van shelter.

<sup>14</sup> Bebouwing wordt doorgaans aangemerkt als 'rode' functies. Recreatieve voorzieningen worden aangeduid met 'gele' voorzieningen

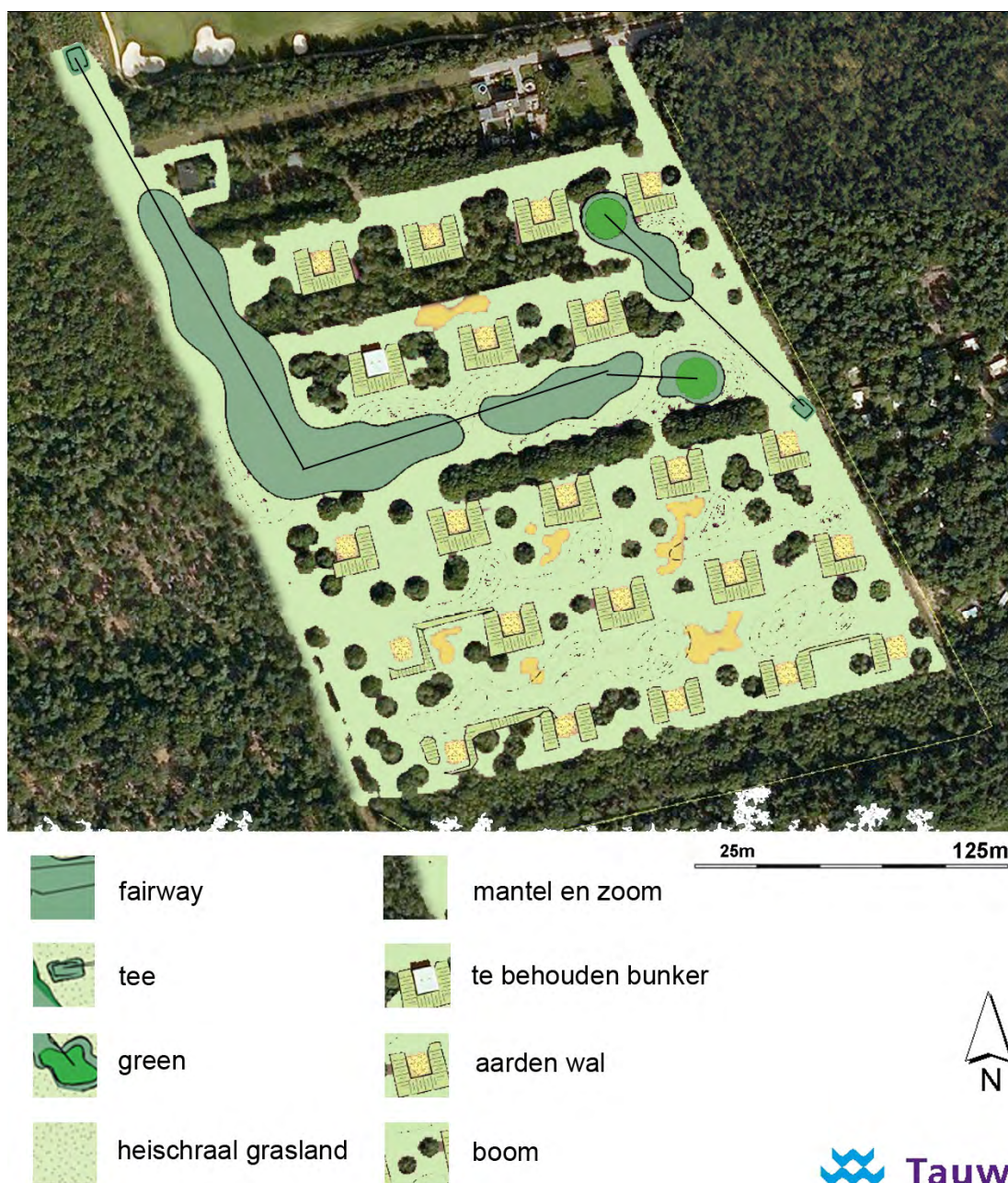
<sup>15</sup> Programma van eisen MMC Scherpenbergh. DLG, 2009

Omdat een scheiding van de camping De Bosgraaf en golfbaan wenselijk is, zal het hekwerk aan de oostzijde van het terrein blijven bestaan. De Bosgraaf is een huidige bron van verstoring, zeker nu de grenzen van de camping zijn opgerekt tot aan het meest oostelijk gesitueerde hekwerk van het MMC. De bedoeling is dit hekwerk wel van grovere mazen te voorzien waardoor barrièrewerking voor sommige zoogdiersoorten afneemt (met name die soorten die zich 's nachts verplaatsen). Al het overige hekwerk rond het MMC wordt verwijderd.

Het middenterrein van het MMC is ooit opgehoogd met landbouwgrond (bouwvoor). De oorspronkelijke bosbodem is hierdoor op deze plek verstoord. Ook door grondverzet voor het aanleggen van de aarden wallen om de bunkers, egalisaties, aanleg van verhardingen (wegontsluiting) en nutsvoorzieningen hebben tot verstoring van de bodem geleid, echter sommige delen hebben nog een enigszins oorspronkelijk reliëf. Dat reliëf zal met name zichtbaar zijn wanneer het inrichtingsvoorstel van DLG wordt verwezenlijkt (open).

Voor het middendeel heeft minder potentie voor gebiedseigen natuurontwikkeling vanwege de opgebrachte voedselrijke landbouwgrond. De keuze om juist op deze plek de 2 holes voor uitbreiding van de lange baan aan te leggen ligt daarom voor de hand. Daar waar mogelijk zal op de overgang van golfbaan met bos zoom- en mantelvegetaties worden gecreëerd (ontwikkeling en beheer randen).

Het zuidelijk deel van het terrein bestaat momenteel uit bos en restanten droge heide. Binnen het plangebied zijn soorten aangetroffen die wijzen op een voormalig heidegebied. DLG heeft aangetoond dat het gebied vooral potenties heeft voor de ontwikkeling van heischrale graslanden. Het inrichtingsvoorstel is hier op gebaseerd. Het type natuur sluit aan bij de instandhoudingsdoelen zoals opgenomen in het ontwerpbesluit van het Natura2000-gebied Veluwe en is afgestemd met de provincie Gelderland.

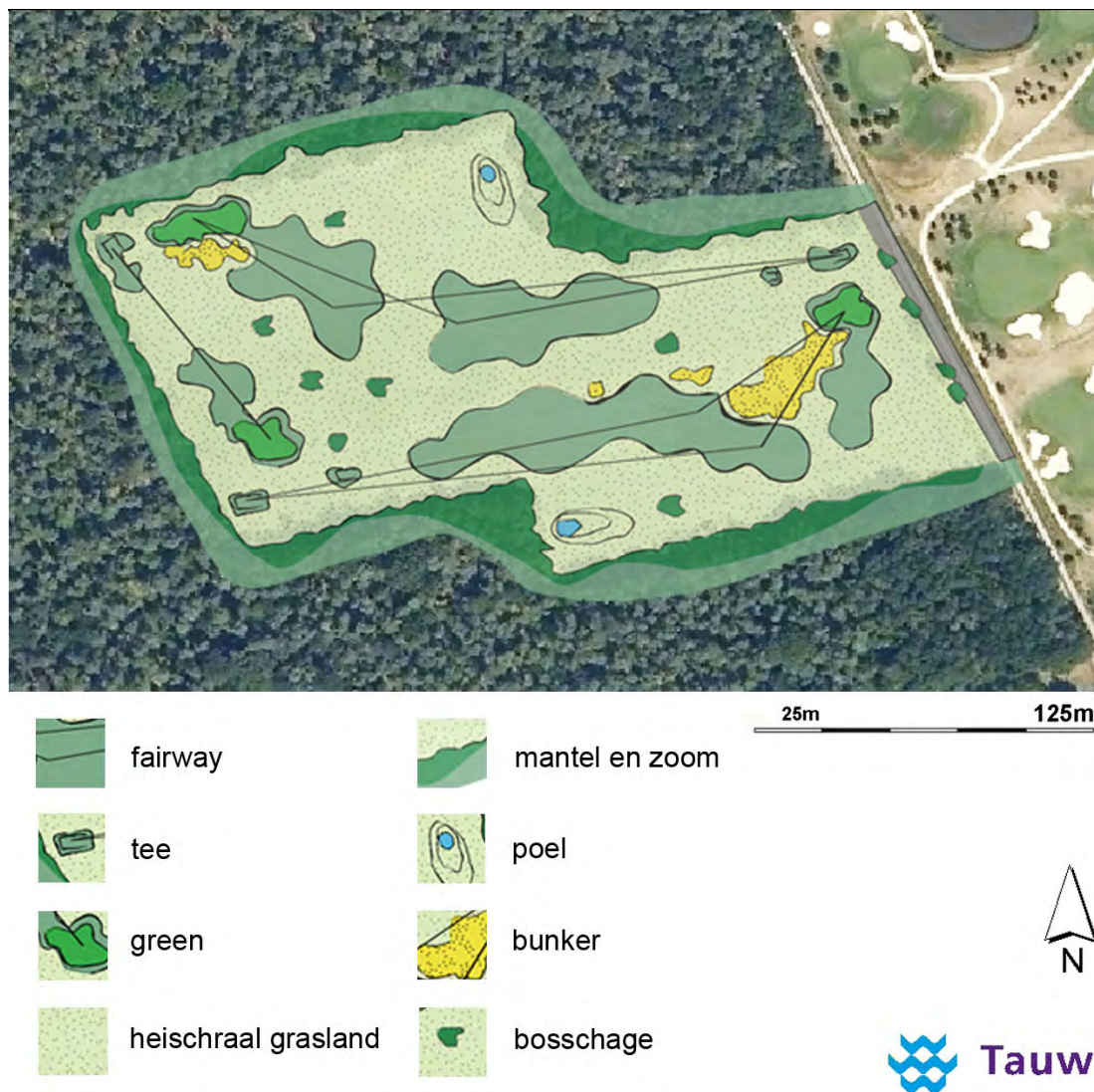


Figuur 6.3 Alternatief MMC (o.g.v. basisschets Van Empelen van Aalderen Partners BV, april 2009)

## **6.5 Alternatief MMC én westelijke akker (derde alternatief)**

Gedurende de m.e.r. en vervolgens ook na marktanalyses intern, is Golf- en Businessclub De Scherpenbergh tot het inzicht gekomen dat het noodzakelijk is, met het oog op het behouden van een concurrentiepositie, zowel de locatie westelijke akker als het MMC bij de huidige baan te betrekken. Ontwikkeling van holes op één van deze locaties zal onvoldoende zijn om de marktpositie van de Golf- en Businessclub op de huidige plek duurzaam te waarborgen met alle financieel-economische gevolgen van dien. Dat is de deze reden geweest om tevens het derde alternatief uit te werken in het MER.

Dit derde alternatief houdt concreet in de ontwikkeling van drie kortere oefenholes op de westelijke akker, inclusief de realisatie ter plekke van geleidelijke overgangen naar het bestaande bos, schraal grasland en de aanleg van een tweetal poelen (natuurontwikkeling) én de aanleg van de 2 holes voor de lange baan in combinatie met natuurontwikkeling op het MMC (zie het inrichtingsvoorstel hiervoor). Hierdoor ontstaat ruimte op de golfbaan om de holes van de korte baan te verlengen, waarmee de korte baan een B-status krijgt. In onderstaande figuur 6.4 staat de inrichting van de westelijke akker afgebeeld als onderdeel van dit alternatief. Samen met het inrichtingsvoorstel voor het MMC (figuur 6.3) vormen deze twee inrichtingsschetsen samen het alternatief “MMC en westelijke akker”. Door aanleg van drie oefenholes op de westelijke akker, kan één oefenhole in het bos tussen Albaweg en de huidige golfbaan komen te vervallen. Hier zal de natuur worden hersteld.



**Figuur 6.4** Uitwerking deel westelijke akker (3 holes) van het alternatief westelijke akker/MMC

## 6.6 Alternatief oostelijk bosgebied

In dit alternatief worden de 2 gewenste holes aangelegd in het bosgebied in het oostelijke deel van de golfbaan, tegen de Albaplas aan. Uitbreiding van de baan ter plaatse van dit bosgebied heeft diverse nadelen.

Golfbanen werden tot voor kort aangelegd met negen holes buitengaand (out) en negen holes terugkomend (in). Moderne golfbanen worden voorzien van twee baanlussen, waarbij de afslagplaatsen van de 1<sup>e</sup> en 10<sup>e</sup> hole en de greens van de 9<sup>e</sup> en 18<sup>e</sup> hole in de nabijheid van het clubhuis worden gelegd. Op deze wijze kunnen spelers kiezen om 9 holes te spelen in plaats van 18 holes zonder dat zij een eind terug moeten lopen naar het clubhuis. Speeltijd, leeftijd en spelniveau spelen hierbij een rol.

Om dit voor elkaar te krijgen moet er een balans zijn tussen de beschikbare gronden voor beide baanlussen, zodat de holes die afzonderlijk in een lus zijn gepland op elkaar aansluiten. Hierdoor wordt de loopafstand tussen de opvolgende holes beperkt wat de doorlooptijd van een speelronde verkort (spelcomfort).

Wanneer er holes worden aangelegd in het bosgedeelte aan de oostelijke zijde is de verhouding tussen de verschillende baanlussen onevenredig, zodat er gedwongen meer holes in de ene baanlus worden aangelegd en minder holes in de andere baanlus. Hierdoor is de wenselijke situatie van de situering van afslagplaatsen en greens rond het clubhuis niet mogelijk, waardoor het niet reëel mogelijk is om een 9 holes ronde te spelen.

Dit is belangrijk omdat het vanaf 2007 mogelijk moet zijn om officiële ronden van 9 holes te lopen voor het onderhouden van de speelsterkte (handicap).

Deze ontwikkelingen maken het ontwerp van twee gelijke lussen onontbeerlijk en de aanleg van 2 holes in het oostelijke bosgebied niet wenselijk.

Het bos maakt overigens onderdeel uit van EHS-natuur en valt binnen de natuur- en compensatieplicht van de provincie Gelderland. Omzetten van deze categorie bos naar golfterrein is alleen mogelijk indien geen reële alternatieven aanwezig zijn. Aangezien duidelijk is dat er andere alternatieven zijn, wordt dit alternatief niet verder onderzocht.

Een bijkomend argument is het feit dat de natuurwaarden ter plaatse van het bosgebied hoog zijn vanwege het soortenrijke berken-zomereikenbos, enkele heiderelicten en het voorkomen van onder andere de ringslang. Overdag maken reeën gebruik van de beschutting van dit gebied. In het bos broeden verschillende bosvogels en komen enkele zeldzame insectensoorten voor, zoals de mierenleeuw en het knopsprietje. Verder kenmerkt het bos zich door natuurlijk reliëf in de vorm van stuifduinen en de aanwezigheid van onvergraven haarpodzolgronden in tegenstelling tot westelijke akker en het MMC. Heel veel grond in Nederland is ooit wel eens op de schop geweest. 'Ongeroerde' bodems zijn zeldzaam.

Het is derhalve ongewenst dit bosgebied met bestaande natuurkwaliteit, dat zowel voor bepaalde diersoorten als voor de golfer (beleving) van betekenis is, om te vormen tot holes.

## **7 Milieugevolgen van uitbreiding van de golfbaan: van huidige situatie naar gewenste situatie**

In dit hoofdstuk worden de te verwachte milieugevolgen van de alternatieven beschreven. De effectbeschrijving wordt steeds vooraf gegaan door een korte beschrijving van de huidige situatie en de referentiesituatie (= huidige situatie + autonome ontwikkeling). Zowel bij de westelijke akker als bij het MMC wijkt de huidige situatie niet of nauwelijks af van de situatie als gevolg van autonome ontwikkelingen. In beide gevallen is de huidige situatie gelijk aan de referentiesituatie.

De effecten worden per milieuaspect beschreven. Voor zover relevant wordt onderscheid gemaakt tussen blijvende en tijdelijke effecten. Uitdrukkelijk wordt vermeld dat het hierbij gaat om een waardering in vergelijking met de huidige 18-holes baan, inclusief autonome ontwikkelingen, zoals beschreven in hoofdstuk 5.

De besluitvorming door het bevoegd gezag spitst zich toe op de keuze van één van de drie uitbreidingsalternatieven. In afstemming met de gemeente Apeldoorn is ervoor gekozen om de milieueffecten van de drie alternatieven te beschrijven met als referentiesituatie de huidige 18 holes baan, en niet ten opzichte van de juridische situatie van de 9 holes baan, zoals in de richtlijnen aangegeven. Reden hiervoor is dat de effecten van de drie alternatieven op deze manier afzonderlijk en hierdoor duidelijker in beeld worden gebracht. De besluitvorming door het bevoegd gezag zal zich immers op deze uitbreiding richten.

**De te verwachte effecten worden in tabellen gewaardeerd (gescoord). Hierbij worden de volgende waarden onderscheiden:**

- **belangrijk negatief effect**
- **negatief effect**
- 0/-     **licht negatief effect**
- 0        **geen effect (neutraal)**
- 0/+     **licht positief effect**
- +        **positief effect**
- ++      **belangrijk positief**

## 7.1 Alternatief westelijke akker

### 7.1.1 Algemeen

De westelijk akker is circa 3 ha groot en heeft een agrarische bestemming conform het vigerende bestemmingsplan “Immenberg”. Hoewel de akker binnen de begrenzing van het Natura2000-gebied Veluwe valt (zie figuur 7.1) behoren gronden die in landbouwkundig gebruik zijn conform het concept-aanwijzingsbesluit niet tot het Natura2000-gebied.

De gronden zijn geen leefgebied van de te beschermen soorten en er komen geen habitattypen voor waarvoor het gebied is aangewezen.

De westelijke akker is in bezit van de golfbaan. De akker is lange tijd landbouwkundig gebruikt door een agrariër, die er maïs op verbouwde. Sinds 2006 bestaat de akker uit grasland.

Het terrein is licht glooiend. Aan de west-, noord- en zuidzijde wordt het gebied begrensd door bos. Een zandweg en geasfalteerde fietsstrook vormen, samen met het terrein van de huidige golfbaan, de oostgrens. Het gebied waarbinnen de akker ligt heeft een besloten karakter ('enclave').



Figuur 7.1 Roodomcirkeld de westelijke akker. In geel het Natura2000-gebied Veluwe

### **7.1.2 Bodem en water**

#### **Referentiesituatie**

De top laag van de westelijke akker is als gevolg van jarenlang agrarisch gebruik verrijkt geraakt met meststoffen. Hoewel de bestemming nog steeds agrarisch is, wordt het perceel niet meer bemest. Het gras wordt een keer per week gemaaid. Het gras wordt afgevoerd. Op basis van archeologisch onderzoek in 2002 kan geconcludeerd worden dat het bodemprofiel van het terrein slecht bewaard is gebleven (zie tevens onder cultuurhistorie en archeologie). Hoewel nu geen sprake meer is van bemesting, kan deze gelet op de agrarische bestemming van het perceel op ieder moment weer plaatsvinden.

#### **Effecten**

##### **Gebruik grondstoffen**

De uitbreiding van de golfbaan kan plaatsvinden met een gesloten grondbalans. Dit betekent dat geen grond van elders hoeft te worden opgebracht om de golfbaan ter plaatse het gewenste reliëf te geven.

##### **Aantasting reliëf / geomorfologie**

De aanleg van de 2 holes op de westelijke akker zal door graafwerkzaamheden leiden tot verdere verstoring van de bodemopbouw. Omdat de bodemopbouw al verstoord is, leidt dit niet tot een negatief effect (0).

Het terrein is licht glooiend. De van nature aanwezige glooiingen in het landschap zullen worden gebruikt bij de aanleg van de 2 nieuwe holes. Toch zal niet voorkomen kunnen worden dat een deel van het natuurlijke reliëf verloren zal gaan. Plaatselijk zullen nieuwe hoogteverschillen worden gecreëerd. De aanleg heeft een licht negatief effect op het natuurlijk reliëf (0/-).

##### **Belasting bodem en water door meststoffen en bestrijdingsmiddelen**

###### Meststoffen

Bij de aanleg van de 2 holes op de westelijke akker zal het gebied definitief onttrokken worden aan de agrarische bestemming. De hoeveelheid bemesting van de bodem zal per saldo in positieve zin afnemen ten opzichte van de agrarische bestemming en wel van maximaal 250 kg N/ha/jaar<sup>16</sup> naar 170 kg N/ha/jaar op de greens, tees en fairways. De bemesting wordt in de toekomst dus maar op een klein deel van de golfbaan toegepast.

<sup>16</sup> Norm landelijke nitraatrichtlijn

Doel van het meststoffenbeleid was al de emissies van nitraat en fosfaat dusdanig te verminderen, zodanig dat doelstellingen voor grond- en oppervlaktewater worden gerealiseerd en er geen verdere ophoping in de bodem plaatsvindt. Deze doelstelling komt niet in gevaar nu het bemestingsniveau in de nieuwe situatie onder de meststoffennorm komt te liggen.

#### Bestrijdingsmiddelen

Het gebruik van bestrijdingsmiddelen op de nieuwe baandelen is gering, zeker ten opzichte van het agrarische gebruik op de akker. Chemische bestrijdingsmiddelen om bijvoorbeeld mossen, schimmels en onkruiden te verdelgen worden niet structureel gebruikt, alleen op incidentele basis en dan alleen op de roughs en fairways. Voor de overige baandelen wordt mechanische bestrijding toegepast. Het baanbeheer van de nieuwe baandelen wijkt niet af van die van de huidige baan. Toepassing van bestrijdingsmiddelen zal verder alleen incidenteel plaatsvinden bij de aanleg van nieuwe plantvakken om ongewenste gewassengroei tegen te gaan.

#### **Berekening, grondwaterhuishouding en sprengen**

De grondwaterstand ligt ter plaatse van de westelijke akker diep onder maaiveld. De nieuwe baandelen hoeven vanwege de goede doorlatendheid van de bodem niet voorzien te worden van drainage. Omdat het oppervlak beregende delen van de golfbaan nauwelijks toeneemt vraagt de uitbreiding beperkt extra berekening. Aanpassing van de baan zal niet of nauwelijks leiden tot meer grondwateronttrekking. Realisatie van de holes gaat niet gepaard met de aanleg van extra verhard oppervlak. Aanleg van holes op de westelijke akker heeft daarom geen effect op de grondwaterhuishouding en/of de sprengen in de directe omgeving.

**Tabel 7.1 Effecten bodem**

| <b>Milieueffecten</b>                                             | <b>Alternatief akker</b> |
|-------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| <b>Effecten op bodem en water</b>                                 |                          |
| Gebruik grondstoffen                                              | 0                        |
| Aantasting reliëf / geomorfologie                                 | 0/-                      |
| Belasting bodem en water door meststoffen en bestrijdingsmiddelen | +                        |
| Berekening en grondwaterhuishouding                               | 0                        |
| Sprengen                                                          | 0                        |

### 7.1.3 Landschap

#### Referentiesituatie

Het akkerperceel vertegenwoordigt beperkte landschappelijke waarde. Het is niet een intact landschap. Het gebied is honderden jaren lang relatief open geweest (heide en woeste gronden). Dit oorspronkelijke landschapstype is ter plekke niet meer aanwezig. De huidige landschappelijke waarde wordt vooral vertegenwoordigd door enerzijds de zachte glooiingen die het terrein kenmerken, anderzijds door het karakter van een 'open enclave' in een bosrijke omgeving. Deze enclave kan 'deels' beleefd worden vanaf de openbare weg. 'Deels' omdat de akker een getrapte vorm heeft waardoor het geheel niet te overzien is. Het perceel zal een landbouwkundige bestemming behouden en in bezit van de golfbaan blijven. Vermoedelijk zal het als graslandperceel voort blijven bestaan. Hervatten van bemesting is vanwege de agrarische bestemming niet uitgesloten.

#### Effecten

Hoewel de van nature aanwezige glooiingen in het landschap als uitgangspunt genomen worden bij de inrichting van het alternatief westelijke akker, zal het landschapsbeeld wijzigen. Het agrarische grondgebruik zal verdwijnen. In het voornamelijk homogene landschapsbeeld worden onderscheidende elementen zoals bunkers, bosschages, tees, fairways en greens toegevoegd. Uit veiligheidsoverwegingen wordt een gedeelte van de oostgrens van het terreintje met een houtsingel beplant. Hierdoor wordt het gebied deels aan het zicht onttrokken vanaf de huidige golfbaan en het zandpad / fietspad. Dit vermindert het 'doorkijkeffect'. Dit kan negatief ervaren worden door passanten. Positief is dat door introductie van zoom- en mantelvegetaties natuurlijkere overgangen ontstaan met het omringende bos.

**NB.** Als dit alternatief wordt gekozen in het bestemmingsplan zal in overleg met een landschapsdeskundige een optimale nadere 'landschappelijke inrichting' worden uitgewerkt gebaseerd op de heersende opvattingen over 'landschapskwaliteit' en de mogelijkheden die de bewuste locatie ontwerptechnisch te bieden heeft. In het bijzonder zal speciale aandacht geschonken worden aan de bosranden, beplantingselementen en eventuele waterpartijen en het effect van de houtsingel tussen het zandpad en het perceel.

| Milieueffecten        | Alternatief akker |
|-----------------------|-------------------|
| Effecten op landschap | 0                 |

## Cultuurhistorie en archeologie

### Referentiesituatie

De landbouwgebieden en -enclaves in de omgeving van de Scherpenbergh hebben een beperkte cultuurhistorische betekenis omdat ze van recente datum zijn. Eind 19<sup>e</sup> eeuw bestond het hele gebied Scherpenbergh uit woeste gronden en heide. Daarna is het gebied bebost geraakt en ontstond het huidige besloten landschap met hier en daar open delen, die al dan niet in agrarisch gebruik zijn.

Archeologisch adviesbureau BAAC heeft het gebied archeologisch beoordeeld<sup>17</sup>. Het bodemprofiel van het terrein is slecht bewaard gebleven. Het is hierdoor onwaarschijnlijk dat het terrein archeologische vindplaatsen herbergt.

### Effecten

De cultuurhistorische waarde van het de westelijke akker is gering, de aanleg van de 2 holes heeft daarom geen negatieve effecten.

De aanleg van de 2 holes op het perceel heeft geen effecten op archeologie, omdat het bodemprofiel van het terrein slecht bewaard is gebleven waardoor het onwaarschijnlijk is dat het terrein archeologische vindplaatsen herbergt<sup>18</sup>.

| Milieueffecten              | Alternatief akker |
|-----------------------------|-------------------|
| Effecten op cultuurhistorie | 0                 |
| Effecten op archeologie     | 0                 |

## 7.1.4 Natuur

### Referentiesituatie

De westelijke akker is jarenlang landbouwkundig gebruikt. Meestal werd op de akker maïs verbouwd. Op dit moment is het grasland. Het perceel wordt een keer per week gemaaid. Als gevolg van het langdurige landbouwkundige gebruik zijn de natuurwaarden op de percelen erg laag. Zoals al eerder in dit hoofdstuk is aangegeven, maakt het perceel om die reden geen onderdeel uit van het Natura2000-gebied Veluwe. De gronden vormen dus ook geen leefgebied van de te beschermen habitatsoorten en er komen geen habitattypen voor waarvoor het gebied is aangewezen als Natura2000-gebied. Onderdeel van het MER is tevens een beoordeling van de externe werking (uitstralingseffecten omliggend Natura2000-gebied).

<sup>17</sup> Uitbreiding Golfbaan De Scherpenbergh, archeologische prospectie. Onderzoeksgebied B (westelijke akker). BAAC, 2002

<sup>18</sup> Archeologisch onderzoek. Baac, 2006

Bij een veldbezoek op 20 juli 2005 werden op de akker wel enkele exemplaren van de Korenbloem aangetroffen. Ook van de plantensoort Slofhak werden nog honderden planten gevonden. Aangezien het, voor die soorten essentiële, akkerbeheer net was beëindigd, is niet duidelijk wat de huidige waarde van het gebied is voor deze twee soorten. Omdat zaad van de soorten nog in de zaadbank aanwezig zal zijn, is het terrein potentieel geschikt voor deze soorten.

Het perceel is onderdeel van de Ecologische Hoofdstructuur 'verweving' (EHS-verweving). EHS-verweving is van belang voor soorten die gebonden zijn aan gebieden waarin veel natuurelementen en natuurkwaliteiten verweven zijn met agrarisch en ander gebruik van het cultuurlandschap<sup>19</sup>.

### **Effecten**

Om te bepalen of al dan niet (significant) negatieve effecten kunnen optreden op het Natura2000-gebied Veluwe als gevolg van de uitbreiding van de golfbaan op de westelijke akker, is een eerste fase passende beoordeling uitgevoerd (ook wel oriëntatiefase genoemd). De resultaten staan hieronder:

#### ***Effecten op instandhoudingdoelstellingen Natura2000-gebied Veluwe***

De nieuwe uitbreiding vindt plaats in Natura2000-gebied Veluwe. De gronden waarop de holes worden aangelegd maken echter geen onderdeel uit van het Natura2000-gebied. Dergelijke landbouwpercelen zijn namelijk geëxclaveerd.

Voor het Natura2000-gebied Veluwe zijn instandhoudingdoelstellingen - in concept - geformuleerd. In bijlage 6 wordt per instandhoudingdoelstelling getoetst in hoeverre de uitbreiding van de huidige 18 holesgolfbaan naar de westelijke akker leidt tot schade aan de instandhoudingdoelstellingen. Het gaat hierbij om de externe werking.

<sup>19</sup> Streekplan 2005. Provincie Gelderland



**Figuur 7.2 Externe werking op Natura2000-gebied als gevolg van aanleg holes westelijke akker**

Geconcludeerd wordt dat de uitbreiding leidt tot de volgende effecten (externe werking):

- De uitbreiding van de golfbaan kan effect hebben op de instandhoudingdoelstellingen voor vier habitatsoorten die in de omgeving voorkomen. Het gaat om de vogelsoorten Wespendif, Zwarte specht, Boomleeuwerik en Roodborsttapuit. Voor de beide laatste soorten heeft de westelijke akker in de huidige situatie zelf geen waarde. Door het schrale graslandbeheer van de golfbaan ook in de nieuwe situatie in te voeren, inclusief het plaatselijk aanbrengen van kleine struikbeplantingen die kunnen fungeren als zang- of uitkijkpost, kan de ecologische betekenis van het gebied voor beide zangvogels vergroot worden. Aanvullend veldonderzoek (met vier bezoeken in juni en juli 2006<sup>20</sup>) naar de waarde van de bospercelen grenzend aan de westelijke akker voor de habitatsoorten Boomleeuwerik, Roodborsttapuit, Zwarte specht en Wespendif, leverde geen waarnemingen van deze soorten op: er waren geen aanwijzingen dat Wespendifen aan het nestelen waren, ook werden geen nestholten gevonden van de Zwarte specht. Verstoring (externe werking) als gevolg van de uitbreiding van de golfbaan wordt voor deze soorten daarom niet verwacht.

<sup>20</sup> Jeurink, N. Verslag veldinventarisatie Zwarte specht en Wespendif, Tauw 25 september 2006

Hierdoor resteren alleen de licht positieve effecten van de uitbreiding (uitbreiding voedselgebied in overgangen naar bos). Conclusie: Wespandief en Zwarte specht licht positieve waardering (vergroting foerageerpotenties). Roodborsttapuit en Boomleeuwrik licht positieve waardering. Dit onderzoek is opgenomen in bijlage 10

- Habitatsoort Kamsalamander. In het plangebied komen geen Kamsalamanders voor (er zijn geen waarnemingen van deze soort bekend). Daarnaast ontbreken in de wijde omgeving geschikte habitats voor de soort. Op basis hiervan kan met zekerheid gesteld worden dat de ontwikkeling geen gevolgen heeft voor de betreffende instandhoudingdoelen. Zie verder bijlage 6. Conclusie: neutrale waardering
- Habitatsoort Meervleermuis (zie ook hoofdstuk 3 en bijlage 6). De Meervleermuis is niet waargenomen in of in de wijde omgeving van het plangebied. Daarom worden met zekerheid geen effecten verwacht op de instandhoudingdoelstelling van deze soort. Conclusie: neutrale waardering
- Op de andere instandhoudingsdoelstellingen (onder meer Vliegend hert en Witsnuitlibel) worden geen negatieve effecten verwacht. Overigens is realisatie van Droge heide en Heischraal grasland binnen de alternatieven mogelijk. Voor de instandhoudingsdoelen staat de toetsing in bijlage 6. Conclusie: neutrale waardering, alleen voor Droge heide en Heischraal grasland licht positieve waardering

Overall conclusie is dat geen significant negatieve effecten optreden op de instandhoudingsdoelstellingen voor de kwalificerende soorten van het Natura2000-gebied Veluwe.

#### ***Effecten op (andere) beschermde soorten***

De in hoofdstuk 5 beschreven effecten van de uitbreiding van de 9-holes golfbaan naar de huidige 18-holes golfbaan op beschermde soorten zijn representatief voor de effecten van deze nieuwe uitbreiding. Dat geldt zowel voor de effecten op de overige door de Flora- en faunawet beschermde soorten als de effecten op soorten die aanvullend binnen de grenzen van de EHS worden beschermd door het soortenbeleid van de provincie Gelderland.

#### ***Effecten op planten***

De groep van de 'akkerplanten' wordt binnen de EHS beschermd door het soortenbeleid van de provincie Gelderland. Van deze groep van soorten zijn in de westelijke akker in het verleden twee bedreigde soorten waargenomen, namelijk Slofhak en Korenbloem. Beide soorten zijn gebonden aan een beheer dat bestaat uit regelmatige grondbewerking maar tegelijkertijd ook uit zo klein mogelijk gebruik van bestrijdingsmiddelen en meststoffen.

De westelijke akker wordt inmiddels niet meer als akker beheerd. Door het achterwege blijven van grondbewerking zijn beide soorten sterk afgenomen; tijdens een oriënterend veldbezoek op 20 juli 2005 werden slechts enkele exemplaren van de Korenbloem aangetroffen. Van Slofhak werden nog wel vele honderden planten gevonden. Ook deze soort zal echter geleidelijk gaan afnemen wanneer geen herstel van het akkerbeheer plaatsvindt. Zie ook bijlage 6.

Als de percelen weer een akkerlandbeheer krijgen, dan zullen de akkerplanten, waarvan een aantal soorten nog in de zaadbank aanwezig zal zijn, kunnen profiteren. Conclusie: positieve waardering.

#### ***Effecten op amfibieën***

De combinatie van pioniermilieus, poelen, overgangen naar bos en als schraalgrasland beheerde terreingedeelten zijn naar verwachting gunstig voor de verschillende soorten amfibieën. Zowel de Heikikker als de Rugstreeppad, die mogelijk in de nabijheid van het plangebied kunnen worden aangetroffen en waarvoor in het plangebied ten hoogste een marginaal habitat aanwezig is, zijn gebaat bij die combinatie van maatregelen. De effectbeoordeling heeft geleid tot een positieve waardering.

#### ***Effecten op reptielen***

Het schraalgraslandbeheer in het plangebied, dat toe zal nemen met de uitbreiding van de golfbaan in het westelijk akker-alternatief, is zonder twijfel gunstig voor de Levendbarende hagedis en de zandhagedis. Dit kan overigens verder worden versterkt wanneer plaatselijk kleine stukken open zand worden gecreëerd die door schraal grasland worden geflankeerd.

Ook de Hazelworm zal van het toegenomen schraal beheerde terrein en de toename van overgangen naar bos profiteren. Bekend is dat de soort een voorkeur heeft voor bossen, bosranden, houtwallen, heide en weg- en spoorbermen (bron: RAVON). Schuilgelegenheid vindt de Hazelworm vaak in bladlagen, onder heidestruiken of ondergronds. Daarnaast worden kunstmatige schuilgelegenheden (bijvoorbeeld planken) ook wel gebruikt.

De ringslang werd al eens waargenomen op de bestaande golfbaan, namelijk bij de kleine vijver [Cuppen, 2001]. De soort heeft geprofiteerd van de uitbreiding van natte habitats. Ten opzichte van het vroegere gebied dat landbouwkundig werd gebruikt (een verlaten maïsakker) zijn de mogelijkheden voor deze groep als geheel toegenomen. De effecten zijn positief gewaardeerd.

***Effecten op broedvogels***

Door uitbreiding van de golfbaan met het akker-alternatief zal de verlaten maïsakker plaats maken voor een combinatie van kleinschalig beheerde overgangen van bos naar open gebied, schraal grasland en enkele kleine bosjes. Vogels van open bos- en parklandschappen die in de buurt voor (kunnen) komen zullen van de nieuwe inrichting kunnen profiteren, waaronder Gekraagde roodstaart en Geelgors. De aanwezigheid van mensen op de baandelen hebben niet of nauwelijks een verstrend effect op vogels van dergelijke landschappen. Een en ander leidt tot een positieve waardering.

***Effecten op zoogdieren (waaronder vleermuizen)***

In of in de omgeving van het plangebied zijn zes verschillende soorten vleermuizen waargenomen, die alle strikt worden beschermd door de Flora- en faunawet. De (mogelijk dus alleen in de omgeving) waargenomen soorten vleermuizen zijn vrijwel uitsluitend actief tijdens de avond en nacht, zodat de toename van het bezoek overdag geen negatief effect zal hebben op deze soorten. In het gebied worden bovendien geen verlichtingsbronnen geïntroduceerd. Negatieve effecten van het akkeralternatief op omliggend terrein door licht, geluid of zicht zal daardoor niet plaatsvinden. Door de toegenomen variatie in het gebied (beter ontwikkelde overgangen tussen bos en open gebied) is de waarde van het gebied als foerageergebied voor vleermuizen toegenomen. Vooral de toename van insecten bij kleine ruigtevegetaties is daarbij gunstig.

De Eekhoorn en de Boommarter zijn soorten die voornamelijk aan bosgebieden zijn gebonden en die dan ook voornamelijk in de omgeving van het plangebied aangetroffen kunnen worden. De Das komt in het gebied voor. Van deze soort is een burcht binnen het plangebied bekend. Voor al deze soorten geldt dat een toename van de randmilieus, die de overgang vormen van de als golfbaan beheerde percelen naar opgaand bos, gunstig is vanwege de verbeterde voedselsituatie. De Boommarter foerageert voornamelijk op insecten (onder andere hommels), slapende en jonge vogels, kleine zoogdieren (van muis tot halfwas konijn) en aas. In de nazomer en herfst eet de Boommarter ook vaak bessen en vruchten [Werkgroep Boommarter Nederland, 2003]. Door de nadruk op randenbeheer, waarbij geleidelijke overgangen van bos naar de golfbaan worden nagestreefd, is de waarde van het gebied als foerageergebied voor de Boommarter toegenomen. Overigens is het leefgebied van een Boommarter dusdanig groot dat een verandering zoals in het plangebied wordt voorgesteld waarschijnlijk nauwelijks merkbaar zal zijn. Conclusie: positieve waardering.

***Effecten op overige soorten die beschermd worden door soortenbeleid provincie  
Gelderland***

Enkele 'overige zoogdiersoorten' die ook binnen de grenzen van het plangebied kunnen voorkomen worden aanvullend binnen de grenzen van de EHS beschermd door het soortenbeleid van de provincie Gelderland. Zie ook bijlage 6. Het betreft Edelhert, Damhert en Wild zwijn. Door intensief wildbeheer leiden deze soorten een teruggetrokken leven in grotere, aaneengesloten en vooral ook rustige bosgebieden. (Vrijwel) alleen in de avond- en nachtelijke uren verlaten ze de dekking om te foerageren in meer open habitats als grasland (herten) en verder bermen van rustige wegen en akkers (Wild zwijn). Op basis van gedragsbiologie van beide soorten, in combinatie met de aard en schaal van het alternatief westelijke akker, kan geconcludeerd dat negatieve effecten op Wild zwijn en Edelhert uitgesloten zijn.

***Effecten op ongewervelden***

Voor vele soorten insecten zullen de geleidelijke overgangen van bos naar open gebied en het schraalgraslandbeheer in delen van de westelijke akker zorgen voor meer habitat voor deze soorten, waardoor het effect op deze soortgroep positief is.

***Effecten op EHS***

De westelijke akker ligt in de Beekbergse poort. Dienst Landelijk Gebied heeft een visie en uitvoeringsprogramma opgesteld voor de poort. De westelijke akker is onderdeel van de poort en draagt in de huidige situatie in ieder geval niet bij aan een robuust natuursysteem tussen Veluwe en IJsselvallei. Bij de toekomstige inrichting naast het golfgedeelte met schraal grasland, open zand en mantel- en zoomvegetaties krijgt de westelijke akker een functie binnen de Beekbergse poort. Conclusie: positieve waardering.

***Effecten op migratieroutes***

Een meer natuurlijke inrichting van de westelijke akker met schrale graslandjes en kleine bosjes die overgaan in het achterliggende bos zal een positief effect hebben op de EHS. Ecologische verbindingzones liggen niet op de locatie van de westelijke akker.

| Milieueffecten                                                                                                                      | Alternatief akker |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Effecten op kwalificerende typen en soorten                                                                                         |                   |
| • Droge heide en Heischrale graslanden                                                                                              | 0/+               |
| • Wespandief                                                                                                                        | 0/+               |
| • Zwarte specht                                                                                                                     | 0/+               |
| • Boomleeuwerik                                                                                                                     | 0/+               |
| • Roodborsttapuit                                                                                                                   | 0/+               |
| • Overige habitattypen en soorten (waaronder de overige habitattypen, Kamsalamander, Vliegend hert, Witsnuitlibel en Meervleermuis) | 0                 |
| Effect op overige vaatplanten                                                                                                       | +                 |
| Effecten overige amfibieën                                                                                                          | +                 |
| Effecten reptielen                                                                                                                  |                   |
| • Hazelworm                                                                                                                         | +                 |
| • Overige soorten (Ringslang, Levendbarende hagedis, Zandhagedis, Adder)                                                            | +                 |
| Effecten overige vogelsoorten                                                                                                       | +                 |
| Effecten op zoogdieren                                                                                                              |                   |
| • Eekhoorn, Das en Boomarter                                                                                                        | +                 |
| • Overige zoogdieren (waaronder vleermuizen)                                                                                        | +                 |
| Effecten ongewervelden                                                                                                              | +                 |
| Effecten overige diergroepen                                                                                                        | 0                 |
| Effecten op migratieroutes                                                                                                          |                   |
| • EHS                                                                                                                               | +                 |
| • Ecologische verbindingzones                                                                                                       | 0                 |

Aanvullende inrichtingsmaatregelen ten behoeve van natuur zijn mogelijk door in het westelijke gedeelte met de voormalige akker een klein perceel in te richten als extensieve graanakker, naar het voorbeeld van de graanakker nabij hole 6 (in de directe nabijheid van de Dassenburcht). Vermoedelijk zijn Slofhak en Korenbloem nog in voldoende mate in de zaadvoorraad aanwezig, zodat kolonisatie van dit nieuwe akkerperceel geen probleem hoeft te zijn.

De waarde van het gebied voor de Das kan overigens verder worden vergroot wanneer ervoor wordt gekozen in het meest westelijke gedeelte een tweede foerageerakker aan te leggen, waar op extensieve wijze granen als rogge of spelt worden verbouwd. Deze extra graanakker dient goed bereikbaar te zijn voor Dassen, bijvoorbeeld door uitgekiende, geleidende beplanting en door kleine hoogteverschillen te creëren en daarmee min of meer beschutte migratieroutes. Door de grotere variatie (meer overgangsmilieus van bos of struweel naar schraalgrasland en ruigten) zal de hoeveelheid muizen toenemen.

Ook Konijnen en Hazen kunnen van de toename van schraal grasland en ruigten profiteren. De natuurlijke begrazing door deze soorten versterkt de variatie in de vegetatiestructuur in het gebied, waardoor deze aan meer verschillende soorten vaatplanten en daarop foeragerende insecten plaats biedt. Bovendien zullen door de toename van prooidieren ook roofdieren als Vos en kleine marterachtigen kunnen toenemen. Zie verder bij optimalisatiemaatregelen in hoofdstuk 8 (MMA).

#### 7.1.5 Conclusie effectenstudie uitbreiding van feitelijke naar westelijke akker en MMC

Uit bovenstaande tabel volgt dat de concept-instandhoudingsdoelen van het Natura2000-gebied Veluwe alsmede de EHS niet worden geschaad door de uitbreiding van de feitelijke situatie naar westelijke akker en MMC.

#### 7.1.6 Verkeer

##### Referentiesituatie

Het zandpad langs de westelijke akker wordt regelmatig gebruikt voor paardrijden en wandelen, en wordt niet of nauwelijks door motorvoertuigen gebruikt. Het verharde fietspad wordt regelmatig gebruikt. Het fietspad is onderdeel van het fietsknopennetwerk.

##### Effecten

De bezoeker aantallen c.q. autobewegingen wijzigen niet als gevolg van de aanleg van de 2 nieuwe holes ten opzichte van de huidige 18 holes baan. De herschikking van de baan met gebruik van de akker zorgt er voor dat de huidige 18 holes baan kwalitatief verbetert. De aanleg van de 2 holes is niet gericht op het aantrekken van meer golfers. Ook de parkeersituatie en de verkeersveiligheid op de wegen en paden veranderen niet. Wat dat laatste aspect betreft is het goed om op te merken dat het fietspad is aangelegd na realisatie van de golfbaan. De golfbaan lag er dus eerder.

| Milieueffecten          | Alternatief akker |
|-------------------------|-------------------|
| Effecten op verkeer     |                   |
| • Verkeersintensiteiten | 0                 |
| • Parkeren              | 0                 |
| • Verkeersveiligheid    | 0                 |

### 7.1.7 Woon- en leefmilieu

#### Referentiesituatie

Het maaien van de westelijke akker vindt een keer per week plaats. Deze activiteit genereert geluid. Daarvoor was dit perceel jarenlang in landbouwkundig gebruik. Toen vonden werkzaamheden plaats als maaien, oogsten, zaaien, bewerken, et cetera. Deze handelingen emitteerden ook geluid. Hinder ten gevolge van licht of geluid van megafoon / speakers is niet aanwezig wegens het ontbreken van dergelijke voorzieningen op het terrein.

#### Effecten

##### Geluid

De inschatting is dat de geluidssituatie ten opzichte van de referentiesituatie niet merkbaar zal wijzigen. Dat komt omdat het 'nieuwe' geluid afkomstig van baanonderhoud in de plaats komt van geluid door landbouwkundige werkzaamheden die altijd op deze akker plaatsvonden. In paragraaf 5.6.1 wordt nog wat verder ingegaan op bijvoorbeeld het maaibeheer.

De voorziene ontwikkeling op de akker heeft geen extra verkeersaantrekkende werking. Ook zal het beheer en gebruik van de baan en het clubhuis dezelfde blijven. Het gebruik van de 2 holes op het golfterrein zal geen extra hinder veroorzaken.

Tijdens de aanlegfase van de 2 holes kan er wel sprake zijn van een tijdelijke toename van het geluidsniveau vanwege aanlegwerkzaamheden van de 2 holes. Deze hinder is van tijdelijke aard, maar kan tot beperkte hinder leiden in de omgeving.

##### Luchtkwaliteit

Er worden door de uitbreiding op de akker geen extra verkeersbewegingen verwacht. Het aantal bezoekers blijft hetzelfde. Uitbreiding van de golfbaan levert dus geen bijdrage aan een verslechtering van de luchtkwaliteit (niet in betekenende mate = inpasbaar) en is dus vergelijkbaar met de huidige situatie (paragraaf 5.6.3.).

##### Licht

De golfbaanuitbreiding op de akker wordt niet verlicht. De situatie verandert dus niet ten opzichte van de huidige situatie.

| Milieueffecten                  | Alternatief akker |
|---------------------------------|-------------------|
| Effecten op woon- en leefmilieu |                   |
| • Geluid                        | 0                 |
| • Lucht                         | 0                 |
| • Licht                         | 0                 |

### 7.1.8 Recreatie

#### Referentiesituatie

De zandweg en het fietspad langs de westelijke akker zijn onderdeel van het LAW 4 “Maarten van Rossumpad”. De paden worden tevens gebruikt door ruiters en fietsers.

Sinds de aanleg van de golfbaan hebben zich geen ongelukken tussen golfers en gebruikers van de zandweg / verharde fietspad voorgedaan. Overigens dient opgemerkt te worden dat de zandweg en het fietspad later zijn aangelegd dan de golfbaan.

#### Effecten

Ontwikkeling van de westelijke akker tot golfbaan vergroot de recreatieve mogelijkheden voor golf. De westelijke akker is momenteel namelijk niet toegankelijk voor recreanten. De baanarchitect zal ervoor zorgen dat ook de 2 nieuwe holes aan alle veiligheidsvereisten zullen voldoen, zodat de kans op conflicten tussen golfers en overige recreanten (gebruikers van zandweg en fietspad) zeer klein is.

De golfclub zal in een extra ‘veiligheidsmaatregel’ voorzien om te voorkomen dat passanten door een golfbal worden geraakt. Door deze maatregel geeft de golfclub gehoor aan het StAB-advies van 24 juni 2003. In het advies wordt gevreesd voor conflictsituaties tussen golfers en passanten omdat het zandpad / fietsstrook in het verlengde ligt van de slagrichting van één van de nieuw aan te leggen holes. Tussen de nieuwe hole met de green het dichtst tegen de openbare weg aan en de weg zelf zal een noord-zuid georiënteerde houtsingel worden aangelegd.

| Milieueffecten | Alternatief akker |
|----------------|-------------------|
| • Recreatie    | 0                 |

## 7.2 Alternatief Munitiemagazijnencomplex Scherpenberg (MMC)

### 7.2.1 Algemeen

Het voormalige MMC Scherpenberg dat in 1959 is aangelegd heeft een oppervlakte van 14,82 ha (waarvan 2,3 ha verhard oppervlak) en ligt in de EHS en in het Natura2000-gebied Veluwe, evenals binnen de begrenzing van het Nationaal Landschap Veluwe. De bebouwing en de verharding behoren echter niet tot het Natura2000-gebied (algemene exclavering conform artikel 3.4 ontwerpbesluit Natura2000-gebied Veluwe).

Het MMC heeft gediend als munitieopslagterrein en is aangelegd met bijbehorende infrastructuur voor gas, water en elektra. Het terrein is verdeeld in vijf oostwest georiënteerde rijen van vijf bunkers, 25 bunkers in totaal. De bebouwing ligt verspreid in bebost terrein. In de noordwesthoek van het terrein liggen verder nog een poortwachterhuisje en een dubbele woning. Het bos bestaat uit loof- en naaldbomen. Vooral het zuidelijke deel van het MMC bestaat uit relatief oud bos. Hier en der zijn nog heiderelicten aanwezig. Op verschillende plekken is voor een geoefend oog nog oorspronkelijk reliëf zichtbaar.

Om iedere bunker is een hoefijzervormige aarden wal aangelegd van maximaal enkele meters hoog. De interne ontsluiting van het terrein is relatief fijnmazig (klinkerwegen), alle bunkers moesten per slot van rekening met voertuigen te bereiken zijn. Het MMC is omheind door hoge hekken.

Het MMC Scherpenberg wordt oostelijk begrensd door camping De Bosgraaf en verder door bosgebied. Zuidelijk grenst het terrein aan een strook bos met daarin de Veldhuizen spreng, met daarachter een open landbouwgebied. Westelijk van het MMC ligt het militaire oefenterrein (OT) Scherpenbergh. Dit terrein wordt af en toe ook gebruikt door de "Hondenclub B en O". In het noorden grenst het MMC aan de huidige golfbaan.

Het terrein is door Defensie afgestoten. DLG zal in opdracht van het rijk het terrein doorleveren aan een nieuwe beheerder / eigenaar. Zoals in hoofdstuk 6 beschreven lijkt een natuurfunctie in combinatie met uitbreiding van de golfbaan op dit moment het meest voor de hand liggend. Een en ander is het resultaat geweest van de Schetsschuit in 2006<sup>21</sup>. In dit MER wordt de huidige situatie van het MMC als referentiesituatie beschouwd.

<sup>21</sup> Schetsschuit ontwikkeling militaire terreinen Veldhuizen en Scherpenberg. DLG, verslag van 13, 14 en 15 maart 2006



**Figuur 7.3 Impressie van het voormalige MMC: voormalige opslagbunker (linksboven), terreindeel met bos en heide (rechtsboven), interne ontsluitingsweg (linksonder) en het hekwerk als afscheiding met camping De Bosgraaf (rechtsonder)**

## 7.2.2 Bodem en water

### Referentiesituatie

De bodemopbouw van het MMC is verstoord tijdens de graaf- en aanlegwerkzaamheden van het complex eind jaren vijftig. Door de aanleg van wegen en bunkers zijn gedeelten verhard. In het terrein liggen geen wateren (vijvers, sprengen). Het terrein kent, afgezien van de aarden wallen die om de bunkers zijn aangelegd, evengoed nog enkele nauwelijks zichtbare natuurlijke hoogteverschillen. Voor de bunkers zelf is geen noemenswaardig diep grondverzet gepleegd. Ze staan 'funderingloos' in het terrein. In de directe omgeving van het MMC zijn wel aanzienlijke hoogteverschillen aanwezig (opstuwing door landijs). Op het MMC worden geen meststoffen en bestrijdingsmiddelen gebruikt.

De grondwaterstand ter plaatse is diep: grondwatertrap 7. De Veldhuizen spreng bevindt zich juist ten zuiden van het MMC. De aanwezige verharding van bebouwing en wegen beïnvloeden de grondwaterhuishouding en de Veldhuizen spreng niet, omdat het regenwater van de verharding in de bodem infiltreert. Ook de grondwateronttrekking van de golfbaan (pompen staan ter hoogte van de onderhoudsloods) ten behoeve van beregening heeft geen negatief effect op de grondwaterhuishouding van het MMC.

### **Effecten alternatief MMC**

#### **Gebruik grondstoffen**

Voor de aanleg van de 2 holes op het MMC is het niet nodig grond van buiten het gebied aan te voeren. Dit is neutraal gewaardeerd.

#### **Aantasting reliëf / geomorfologie**

Bij de aanleg van de 2 holes zal grondverzet plaatsvinden in het middendeel van het MMC terrein. Hierbij zal zo veel mogelijk rekening gehouden worden met de aanwezigheid van origine in het terrein aanwezige hoogteverschillen. Aanleg van de holes en natuurontwikkeling zal geen verstoring van de bodemopbouw veroorzaken, te meer omdat het terrein in het verleden is opgehoogd met (zwarte) landbouwgrond. Het zuidelijk deel van het terrein zal niet worden aangetast (0).

#### **Belasting bodem en water door meststoffen en bestrijdingsmiddelen**

Het gebruik van bestrijdingsmiddelen en meststoffen neemt door de grotere oppervlakte van rough en fairway van de nieuwe holes (de holes zijn relatief lang) marginaal toe ten opzichte van de huidige 18 holes baan. Het gebruik van bestrijdingsmiddelen op de nieuwe baandelen is gelijk aan het gebruik op de huidige baan, namelijk zeer beperkt: alleen onkruidbestrijding op roughs en fairways (zie bijlage 4). Voor de overige baandelen wordt mechanische bestrijding toegepast. Toepassing is verder denkbaar bij de aanleg van nieuwe plantvakken (als afscheiding tussen banen) om ter plaatse onkruiden tegen te gaan. Omdat er in de huidige situatie geen bestrijdingsmiddelen en meststoffen op het MMC worden toegepast, is dit licht negatief gewaardeerd.

#### **Beregening, grondwaterhuishouding en sprengen**

De aanleg van de 2 nieuwe holes op het MMC vergt nauwelijks extra beregening ten opzichte van de huidige situatie, omdat het oppervlak beregende delen van de golfbaan (tees, greens en fairways) maar zeer beperkt wordt vergroot. Aanpassing van de baan leidt daarom niet of nauwelijks tot een toename van de grondwateronttrekking. De grondwaterhuishouding van het terrein zal niet veranderen. De aanleg van de 2 holes zal geen effect hebben op de sprengen in het gebied.

| Milieueffecten                                                      | MMC alternatief |
|---------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Effecten op bodem en water                                          |                 |
| • Gebruik grondstoffen                                              | 0               |
| • Aantasting reliëf / geomorfologie                                 | 0               |
| • Belasting bodem en water door meststoffen en bestrijdingsmiddelen | 0/-             |
| • Beregening en grondwaterhuishouding                               | 0               |
| • Sprengen                                                          | 0               |

### 7.2.3 Landschap

#### Referentiesituatie

Het plangebied en omgeving ligt op het Veluwemassief en valt binnen de begrenzing van het Nationaal Landschap Veluwe. Het Veluwemassief is een 'ijstijdrelict'. In de voorlaatste ijstijd is het reliëf in zijn hoofdvorm ontstaan door opstuwing door ijs. Het oorspronkelijke reliëf is goeddeels verdwenen bij de aanleg van het MMC. Van een onbedorven landschap op de oostelijke helling van het Veluwemassief is geen sprake meer.

Hoewel de bunkers verspreid zijn aangelegd, domineert de bebouwing in het bosrijke terrein. Het terrein wordt doorsneden door een reeks verharde klinkerwegen, waardoor een fijnmazige structuur is ontstaan (gridvormig).

#### Effecten

De 2 holes op het voormalige MMC worden in de noordelijke helft van het terrein aangelegd. Om realisatie van de twee holes mogelijk te maken zal op de plek waar de tees, fairways en greens komen alsmede in een zone daaromheen opstand worden verwijderd. Ook worden de hier aanwezige bunkers (op één na), de verharde wegen en verlichting weggehaald. De delen die niet worden gebruikt voor de golfsport zullen worden omgevormd tot heischraal grasland. Verspreid op het terrein zullen ook hier en daar bosschages intact blijven of worden geïntroduceerd. Gelijktijdig hiermee zullen de overgangen naar het omliggende bos in de vorm van zoom- en mantelvegetaties waar mogelijk worden versterkt. Omdat er geen sprake is van een 'intact, oorspronkelijk landschapstype', maar van een bebouwd en verstoord landschap, zal de aanleg van de golfbaan ter plaatse in combinatie met genoemde landschapsmaatregelen en natuurontwikkeling geen negatief effect hebben op het landschap. De voorgestane inrichting zal het landschapsbeeld juist afwisselender en natuurlijker maken. Dit is positief gewaardeerd.

Zie verder bijlage 8: programma van eisen inrichtingsvoorstel MMC De Scherpenbergh.

| Milieueffecten        | MMC alternatief |
|-----------------------|-----------------|
| Effecten op landschap | +               |

#### 7.2.4 Cultuurhistorie en archeologie

##### Referentiesituatie

De RACM heeft recentelijk in het kader van het categoriaal onderzoek wederopbouwperiode<sup>22</sup> dergelijke complexen gewaardeerd. De Scherpenberg is gewaardeerd als een 'gaaf, regelmatig complex met één type munitiebunker'. Van dit soort terreinen zijn er veel in Nederland. Deze waardering heeft vooral een signaalfunctie voor overheden en grondeigenaren en is vooral bedoeld om draagvlak voor dergelijke monumenten te creëren in het licht van nieuwe ontwikkelingen. Het MMC heeft echter geen wettelijke beschermde status. Op basis van alle waarderingen heeft het rijk uiteindelijk drie complexen geselecteerd die vanuit cultuurhistorische betekenis behouden dienen te blijven en niet aangetast mogen worden. Het MMC De Scherpenberg behoort daar niet toe.

##### Effecten

Bij de nieuwe inrichting worden de bunkers op een na verwijderd. De aarden wallen blijven behouden vanwege de bijzondere mossensoorten. Hierdoor blijft het kenmerkende grid waarbinnen de bunkers opgesteld stonden zichtbaar. De oorspronkelijke bebouwing aan de poort blijft behouden en krijgt een nieuwe functie (shelter).

De nieuwe ontwikkeling op het voormalige defensieterrein sluit aan bij de geest van de Nota Belvedere. Uitgangspunt van deze nota is "behoud door ontwikkeling". Hiermee wordt tot uitdrukking gebracht dat omgaan met cultuurhistorische kwaliteiten niet het bevriezen van ontwikkelingen inhoudt, maar juist het omgaan met ontwikkelingen, zodanig dat de cultuurhistorische gegevenheden worden ingepast, waarbij ze beleefbaar blijven of juist worden. Ondanks het feit dat het verleden op het MMC niet helemaal wordt uitgewist, zijn de effecten op cultuurhistorie licht negatief gewaardeerd.

<sup>22</sup> Militair Erfgoed. Categorieaal onderzoek wederopbouw 1940-1965. RACM, 2007

## Archeologie

### Referentiesituatie

Op de archeologische waardenkaart in het Streekplan Gelderland 2005 is het gebied van het MMC aangeduid als een gebied met een middelhoge archeologische verwachting. Er heeft geen archeologisch (bureau)onderzoek plaatsgevonden. Duidelijk is dat veel grondverzet nodig is geweest om het MMC te egaliseren voor het plaatsen van de bunkers, toenmalig bos te rooien, en voor het aanleggen van de ontsluiting. Ook heeft grondverzet plaatsgehad om de aarden wallen om de bunkers op te werpen en om de leidingen aan te leggen voor gas, elektra en water. De conclusie die hieruit getrokken kan worden is dat als gevolg van deze reeks werkzaamheden het bodemprofiel niet bewaard is gebleven en dat gebruiksvoorwerpen of andere oudheidkundige sporen die hier eventueel in konden worden aangetroffen als verloren moeten worden beschouwd.

### Effecten

De aanleg van 2 holes ter plekke gebeurt niet op 'maagdelijk' terrein. Het gebiedje heeft letterlijk en figuurlijk een 'bewogen' verleden. Het bodemprofiel is hierdoor al verstoord waardoor de kans op het aantreffen van gebruiksvoorwerpen of andere oudheidkundige sporen nihil is. De aanleg van de 2 holes is daarom neutraal gewaardeerd.

| Milieueffecten              | MMC alternatief |
|-----------------------------|-----------------|
| Effecten op cultuurhistorie | 0/-             |
| Effecten op archeologie     | 0               |

## 7.2.5 Natuur

### Huidige situatie MMC

De Scherpenbergh is een droog en voedselarm terrein, waar op de stuwwalhelling een grote laag dekzand is afgezet. Op het MMC terrein zijn vooral de grazige bermen van (vegetatiekundig) belang. Enkele soorten die kenmerkend zijn voor habitattype H6230, heischrale graslanden komen voor. Het terrein is begroeid met jong berken-eikenbos met potentie voor 'oude eikenbossen' door het aanwezige bos en het juiste bodemtype. Deze potentie is echter beperkt (zie bijlage 6). Daarnaast liggen hier en daar zwak ontwikkelde stadia van het habitattype 'Droge heide'.

Diersoorten waarvoor het terrein geschikt is, zijn vooral bossoorten zoals Groene specht, Bosuil, Buizerd, Rode bosmier, Levendbarende hagedis, Hazelworm, Das en grote dichtheden foeragerende gewone Dwergvleermuizen en Laatvliegers (Mertens, 2007).

Het gebied maakt deel uit van het Natura2000-gebied Veluwe en van de PEHS. Om het terrein heen zijn diverse bronnen van verstoring aanwezig: de camping, het militaire oefenterrein, de woningen op de locatie en de diverse recreatieve activiteiten in het bos.

### **Passende beoordeling Natuurbeschermingswet 1998**

Onderstaande effectbeschrijving dient tevens beschouwd te worden als een eerste fase passende beoordeling in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 (ook wel oriëntatiefase genoemd) om te bepalen of al dan niet negatieve effecten kunnen optreden op het Natura2000-gebied Veluwe en zo ja, of deze effecten significant zijn.

### ***Effecten op instandhoudingdoelstellingen Natura2000-gebied Veluwe***

De nieuwe uitbreiding naar het zuiden vindt plaats in het Natura2000-gebied Veluwe. Voor dit Europees beschermde gebied zijn zogenaamde instandhoudingdoelstellingen -in concept- geformuleerd. In bijlage 6 wordt per instandhoudingdoelstelling getoetst in hoeverre de uitbreiding van de huidige 18 holesgolfbaan naar de gewenste situatie leidt tot schade aan de instandhoudingdoelstellingen. Geconcludeerd wordt dat de uitbreiding op het MMC (uitgaande van de huidige 18 holes golfbaan) leidt tot de volgende effecten:

- Op het MMC liggen kleine stroken zwak ontwikkelde stadia van het habitatype H4030 'Droge heide'. Op het moment van opstellen van deze MER is niet bekend waar het beheerplan specifiek wil inzetten op het bereiken van het instandhoudingsdoel 'verbetering kwaliteit' Droge heide. Dat zal echter hoogstwaarschijnlijk niet binnen het MMC zijn, enerzijds omdat de relictten Droge heide hier zeer beperkt in omvang zijn en vanwege de voormalige militaire functie van het gebied. Overigens zijn de kansen voor ontwikkeling van Droge heide, alsmede Heischraal grasland binnen dit alternatief aanwezig. DLG, provincie, Vereniging Natuurmonumenten en de golfbaan De Scherpenbergh willen een deel van het oppervlak ontwikkelen tot deze typen. De huidige kwaliteit van het habitatype Droge heide is momenteel niet goed waardoor een betere kwaliteit ontwikkeld kan worden
- De uitbreidingsgebieden van Oude eikenbossen zijn in het beheerplan Veluwe vastgelegd en afspraken gemaakt met grondeigenaren. Het MMC is niet één van de vastgelegde gebieden. Het inrichtingsvoorstel voor het MMC zal derhalve het bereiken van de instandhoudingsdoelen voor Oude eikenbossen niet in de weg staan
- Bij het bereiken van de instandhoudingsdoelen voor het Vliegend hert ('uitbreiding verspreiding, uitbreiding omvang en verbetering kwaliteit leefgebied voor uitbreiding populatie') wordt aangesloten bij de kernpopulaties van deze soort op de Veluwe. De meeste Vliegende herten komen voor binnen driehoek Vierhouten, Elspeet en Gortel. De soort komt niet voor op en rond golfbaan De Scherpenbergh. Inrichting van het MMC heeft derhalve geen (negatieve) effecten op het behalen van de instandhoudingsdoelen voor deze soort. Broedplaatsen bevinden zich niet in aangesloten, dichte (eiken)bospercelen, maar vooral in halfopen landschappen zoals bosranden of houtwallen.

In de bossen zelf is de temperatuur waarschijnlijk te laag voor de larven om zich goed te kunnen ontwikkelen. Wat dat betreft is de ontwikkeling van randmilieus binnen het terrein positief voor deze soort

- Het MMC vormt momenteel geen geschikt broedbiotoop voor de Zwarte specht (geen geschikte nestbomen). Niet ondenkbeeldig is dat de Zwarte specht foerageert op het terrein. Meer structuurverschillen kan deze functie versterken. De instandhoudingsdoelstelling 'behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud sleutelpopulatie van ten minste 300 paren' worden als gevolg van de voorgenomen inrichting niet geschaad. Natuurmonumenten en Defensie beschikken niet over gegevens van de Zwarte specht binnen het terrein waardoor aanvullend natuuronderzoek op het MMC en in het gebied ten westen van het MMC uitsluitend moest geven over de aanwezigheid van deze soort. Bij onderzoek naar verblijfplaatsen van Zwarte specht in en om het MMC (tot 200 m) zijn geen verblijfplaatsen van deze soorten aangetroffen (zie het onderzoek<sup>23</sup> van Tauw in bijlage 10). De Zwarte specht is een echte bossoort. De Nederlandse habitat omvat vooral naaldbos (foerageerplekken) met dikke bomen met een diameter van tenminste 35 cm (nestplaats). Het optimale leefgebied bestaat uit aaneengesloten opgaand bos met kleinere onderbrekingen (open plekken, kaalslagen, jonge aanplant) of randen waar de zon op de bodem kan vallen' [Sierdsema et al., 2008]. Effecten op nestgebieden zullen daardoor niet plaatsvinden. De nieuwe inrichting heeft ook geen negatieve invloed op de kwaliteit van het foerageergebied
- Het MMC is momenteel potentieel broed- en foerageergebied voor de Wespindief. De instandhoudingsdoelstelling 'behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud sleutelpopulatie van ten minste 100 paren' kan daardoor mogelijk worden geschaad. Uit het onderzoek naar Zwarte specht en Wespindief van Tauw (2008) komt ook voor de Wespindief naar voren dat er geen effecten op nestgebieden zullen optreden. Een overvliegend exemplaar is tijdens een terreinbezoek waargenomen. De Wespindief heeft een zeer groot foerageergebied en de effecten op mogelijke prooidieren op het MMC zijn minimaal, waardoor geen negatief effect op de soort zal ontstaan. 'Het voedselbiotoop bestaat uit bos en bosranden, randen van kapvlakten en heide, bermen, taluds en vrijwel alle denkbare andere plekken waar nesten van sociaal levende en in de grond nestelende wespen voorkomen' [Sierdsema et al., 2008]. Op het moment bestaat het MMC uit jong loofbos met daartussen verharding. In de toekomstige situatie, volgens de inrichtingschets en het programma van eisen van DLG, wordt het MMC gedeeltelijk een golfterrein met grote delen bos-heidelandschap waarin het voedselbiotoop van de Wespindief beter naar voren komt
- De voorziene inrichting van het MMC sluit beter aan bij de leefgebiedseisen van soorten als Boomleeuwrik en Roodborsttapuit: relatief open gebieden met overgangen naar bosgebied, halfopen terrein met verspreide bomen en struiken. Vermoedelijk echter heeft het terrein een te geïsoleerd karakter voor beide soorten. Het effect is in ieder geval niet negatief

<sup>23</sup> Bouman, H. Resultaten vogelinventarisatie MMC. Tauw 6 oktober 2008.

Kenmerk R003-4375790NAB-evp-V02-NL

- Andere instandhoudingsdoelen buiten het MMC zullen geen negatief effect ondervinden door de functieverandering op het MMC. Hierbij dient rekening te worden gehouden met de voorwaarde bij de toetsing dat grondwateronttrekkingen geen negatieve effecten mogen hebben op de in de omgeving liggende beken. Doordat de onttrekking van water op de huidige locatie bij het clubhuis ligt zal hier aan worden voldaan

Overall conclusie is dat geen significant negatieve effecten optreden op de instandhoudingsdoelstellingen voor de kwalificerende soorten van het Natura2000-gebied Veluwe.



**Figuur 7.4 Inventarisatieresultaten veldbezoek MMC (voorjaar en zomer 2008)**

**Soort**

|                               |                         |                         |                        |                    |
|-------------------------------|-------------------------|-------------------------|------------------------|--------------------|
| <b>W</b> Wespandief           | <b>H</b> Heggenmus      | <b>GH</b> Goudhaan      | <b>K</b> Koolmees      | <b>V</b> Vink      |
| <b>B</b> Buizerd              | <b>M</b> Merel          | <b>VGH</b> Vuurgoudhaan | <b>BKI</b> Boomklever  | <b>G</b> Groenling |
| <b>HD</b> Houtduif            | <b>Z</b> Zanglijster    | <b>SM</b> Staartmees    | <b>Bkr</b> Boomkruiper | <b>PU</b> Putter   |
| <b>GS</b> Groene specht       | <b>GL</b> Grote lijster | <b>Gla</b> Glanskop     | <b>VG</b> Gaai         | <b>GV</b> Goudvink |
| <b>GBS</b> Grote bonte specht | <b>ZK</b> Zwartkop      | <b>KM</b> Kuifmees      | <b>E</b> Ekster        | <b>GG</b> Geelgors |
| <b>BP</b> Boompieper          | <b>Tj</b> Tjiftjaf      | <b>ZM</b> Zwarte mees   | <b>S</b> Spreeuw       |                    |
| <b>W</b> Winterkoning         | <b>F</b> Fitis          | <b>PM</b> Pimpelmees    | <b>H</b> Huismus       |                    |

**Effecten op (andere) beschermde soorten**

De in hoofdstuk 5 beschreven effecten van de uitbreiding van de 9 holesgolfbaan naar de huidige 18 holesgolfbaan op beschermde soorten zijn ook representatief voor de effecten van deze nieuwe uitbreiding. Dat geldt zowel voor de effecten op de overige door de Flora- en faunawet beschermde soorten als de effecten op soorten die aanvullend binnen de grenzen van de PEHS worden beschermd door het soortenbeleid van de provincie Gelderland. Soorten die voorkomen op het MMC zijn aangegeven in de rapportages van Mertens [2007] en Arcadis [2007].

In deze rapportages wordt melding gemaakt van de volgende mogelijk voorkomende 'vermeldenswaardige' soorten uit tabel 2 en 3 van de Flora- en faunawetwet, Rode lijst, PEHS en jaarrond beschermde broedvogels: Eekhoorn, Steenmarter, Das, Boomarter, Gewone Dwergvleermuis, Laatvlieger, Franjestaart, Baardvleermuis, Watervleermuis, Bosvleermuis, Levendbarende hagedis, Hazelworm, Zandhagedis, Gladde slang, Adder, Ringslang, Brede wespenorchis, Rode bosmier, Bosuil, Groene specht.

Soorten waarvoor effecten worden verwacht, anders dan beschreven in hoofdstuk 5, staan in de afsluitende tabel.

**Effecten op planten**

Het graslandbeheer dat wordt toegepast op het golfterrein en uitgebreid zal worden in dit gebied, zorgt voor afwisselende vegetatietypen. De inrichtingsvisie die is opgesteld in samenwerking met Natuurmonumenten voorziet in een aantal natuurdoelen, namelijk droge heide, heischraal grasland, open zand, en overgangen van hei naar bos. De overgangen die zullen ontstaan en het juiste beheer van natuur, in overleg met de Vereniging Natuurmonumenten, zullen, als aangesloten kan worden op bestaande waarden, een positief effect hebben op vegetatie en planten. Negatieve effecten door cumulatie, zoals wateronttrekking, worden niet verwacht. Wateronttrekking vindt niet dichtbij het MMC plaats. Conclusie: positieve waardering.

***Effecten op amfibieën***

Voor amfibieënsoorten is de omgeving van het MMC en het MMC zelf te droog. Er zijn geen voortplantingswateren in de directe omgeving aanwezig, waardoor amfibieën niet van het MMC gebruik zullen maken. Daarnaast zal door de overgangen op het MMC het terrestrisch habitat slechts in positieve zin veranderen voor doortrekkers en dwaalgasten. Amfibieën buiten het MMC zullen geen negatief effect ondervinden door de functieverandering op het MMC. Dit heeft geresulteerd in een neutrale waardering.

### ***Effecten op reptielen***

Het schraalgraslandbeheer in het plangebied, dat toe zal nemen met de uitbreiding van de golfbaan, is zonder twijfel gunstig voor de Levendbarende hagedis en Zandhagedis. Dit kan overigens verder worden versterkt wanneer plaatselijk kleine stukken open zand worden gecreëerd die door schraal grasland worden geflankeerd.

De Ringslang werd al eens waargenomen op de bestaande golfbaan, namelijk bij de kleine vijver [Cuppen, 2001]. De soort heeft geprofiteerd van de uitbreiding van natte habitats. De ontwikkelingen op het MMC zullen voor de Ringslang neutraal uitpakken.

In tegenstelling tot de vooruitgang van de meeste soorten zal de Hazelworm niet kunnen profiteren van veranderingen op het MMC. Het terrein is momenteel geschikt en in de situatie van het MMC-alternatief zal vermoedelijk leefgebied van de soort verdwijnen. Door aanpassing van het complex: meer heide, meer schrale open terreinen en meer overgangen naar bos, zullen andere reptielensoorten wel kunnen profiteren. Reptielen buiten het MMC zullen geen negatief effect ondervinden door de functieverandering op het MMC. Hazelworm scoort negatief en de waardering voor de overige reptielensoorten is positief.

### ***Effecten op broedvogels***

Vogels van parklandschappen en open bostypen zullen van een inrichting als het MMC alternatief licht kunnen profiteren, zowel als broedplaats als qua foerageergebied. Laatstegeldt bijvoorbeeld voor soorten als Bosuil en Groene specht (deze twee soorten worden in Mertens' onderzoek op het MMC uit 2007 genoemd). Als gevolg van voorziene inrichting zullen meer structuurverschillen optreden, waar veel vogelsoorten van profiteren.

Door beperkte aanwezigheid van licht, geluid en personen en de huidige functie van het omliggend gebied (camping, oefenterrein Defensie) zal er geen negatief effect uitgaan op broedvogels in de aanpalende bospercelen buiten het MMC.

### ***Effecten op vleermuizen***

De in hoofdstuk 5 beschreven gunstige effecten gelden ook in het geval van de uitbreiding in het MMC-alternatief. Door de kap van bos verliezen soorten echter (mogelijke) verblijfplaatsen. Het aantal verblijfplaatsen (holten in dikke, oude bomen) is nu nog laag, maar kan toenemen als geschikte bosdelen in stand blijven.

Bij het veldonderzoek van Mertens [2007] zijn alleen Gewone dwergvleermuis en Laatvlieger aangetroffen. De veranderingen voorgesteld in het MMC-alternatief zijn voordelig voor deze soorten. Andere soorten (die niet zijn aangetroffen maar waarvan Arcadis [2007] heeft aangegeven dat het geschikt leefgebied is) zijn Franjestaart, Baardvleermuis, Watervleermuis en Bosvleermuis. Deze soorten verliezen zomerverblijfplaatsen (holten in bomen) en krijgen er (marginaal, in geval van de Watervleermuis) foerageergebied voor terug. De Baardvleermuis die voornamelijk in gebouwen verblijft en in parklandschap foerageert, zal er in het MMC-alternatief op vooruit gaan. Van de Bosvleermuis ten slotte zijn in 1984 en 1986 in Limburg kraamkolonies gevonden en daarna nog een jagend exemplaar in 2004 in de Millingerwaard

[[www.vleermuis.net](http://www.vleermuis.net)]. Het MMC-alternatief zal daarom niet van invloed zijn op de soort in Nederland. Nota bene in de bunkers in het plangebied zijn geen verblijfplaatsen van vleermuizen aangetroffen. De bunkers zijn hiervoor ongeschikt. Doordat vleermuizen nachtactief zijn, zal de invloed op soorten buiten het MMC door functieverandering op het MMC beperkt zijn. Dit leidt tot een neutrale waardering.

### ***Effecten op overige soorten zoogdieren***

#### *Das*

Op het MMC ligt een Vossenburcht. Deze burcht is verlaten en wordt ook niet door Dassen gebruikt. De verandering van inrichting naar een meer open gebied met afwisselende begroeiing met grasland heeft een positief effect voor de Das doordat daarmee zijn foerageergebied kwalitatief wordt verbeterd.

#### *Eekhoorn en Boommarter*

Doordat Eekhoorn en Boommarter bosgebonden soorten zijn, heeft een vermindering van het areaal bos een negatief effect op deze twee soorten. De Boommarter is niet op het MMC waargenomen. Doordat het MMC geen grote bomen met holten heeft, is het terrein slechts geschikt als foerageergebied voor de Boommarter. Effecten van functieverandering op het MMC op de soort buiten het MMC zullen waarschijnlijk niet optreden doordat de Boommarter een groot territorium heeft en vaak nachtactief is.

De kans dat de soort zich op het MMC zal vestigen wordt door verandering naar een meer open gebied kleiner. Voor de Eekhoorn verdwijnt geschikt leefgebied.

#### *Overige zoogdieren*

Kleine zoogdieren kunnen profiteren van de toename aan variatie in de nieuwe situatie.

Overall conclusie: neutrale waardering.

### ***Effecten op ongewervelden***

#### ***Rode bosmier***

De Rode bosmier komt op het MMC voornamelijk voor in het zuiden. De soorten (Behaarde rode bosmier en Kale rode bosmier) maken grote nesten in de overgang van bossen naar open terreinen. De overgangen van bos naar open delen in het MMC-alternatief zijn geschikte plekken voor nesten van de Rode bosmier. De wegen op het MMC zorgen voor veel overgangen van open naar bos, waardoor het terrein momenteel veel habitat biedt. De nieuwe overgangen die bij de nieuwe inrichting worden gecreëerd, zijn gunstig voor de Rode bosmier. Naar verwachting zullen de condities voor deze soort nauwelijks wijzigen. Sommige insectensoorten zullen profiteren van de nieuwe situatie, voor andere zal het gebied minder geschikt worden. Een en ander heeft een neutrale waardering als resultaat.

### ***Effecten op EHS***

Het MMC ligt in de Beekbergse poort. Dienst Landelijk Gebied heeft een visie en uitvoeringsprogramma opgesteld voor de poort. Het MMC is onderdeel van de poort en samen met Natuurmonumenten en golfclub Scherpenbergh heeft zij een inrichtingsplan en een programma van eisen opgesteld voor dit deel van de poort. De golfclub heeft zich hier aan gecommitteerd zodat het MMC bijdraagt aan de verwezenlijking van de Beekbergse poort. De uitwerking van het programma van eisen van DLG en het inrichtingsplan staan in bijlage 8.

Het MMC ligt in EHS-natuur. Alle *verharde* terreindelen (ontsluiting MMC) zullen omgezet worden in *onverhard* golfterrein. Dit deel hoeft niet gecompenseerd te worden. Daarnaast zal mogelijk ook een deel bestaand 'groen' plaatsmaken voor golfterrein. Dit deel zal wel gecompenseerd moeten worden en wel met 166 %. De uiteindelijke compensatie is afhankelijk van de besluitvorming door de gemeente Apeldoorn over de uitbreidingslocatie(s) en zal te zijner tijd worden uitgewerkt.

### ***Boswet***

Het inrichtingsplan van DLG voorziet in minder bos op het MMC dan in de huidige situatie. DLG is tot de conclusie gekomen dat als de plannen voor de aanleg van holes op het MMC definitief zijn en daadwerkelijk doorgang zullen vinden, zij ontheffing voor de compensatie Boswet zullen aanvragen.

| Milieueffecten                                  | Alternatief MMC |
|-------------------------------------------------|-----------------|
| Effecten op kwalificerende typen en soorten     |                 |
| • Droge heide en Heischrale graslanden          | +               |
| • Oude eikenbossen                              | 0               |
| • Wespandief                                    | 0/+             |
| • Zwarte specht                                 | 0               |
| • Boomleeuwerik                                 | 0               |
| • Roodborsttapuit                               | 0               |
| • Vliegend hert                                 | 0/+             |
| • Overige habitattypen en soorten               | 0               |
| Effect op overige vaatplanten                   | +               |
| Effecten overige amfibieën                      | 0               |
| Effecten reptielen                              |                 |
| • Hazelworm                                     | -               |
| • Overige soorten                               | +               |
| Effecten overige vogelsoorten                   | +               |
| Effecten op zoogdieren                          |                 |
| • Eekhoorn, Das en Boomarter                    | 0               |
| • Overige zoogdieren (waaronder vleermuizen)    | 0               |
| Effecten ongewervelden (waaronder Rode bosmier) | 0               |
| Effecten overige diergroepen                    | 0               |
| Effecten op migratieroutes                      |                 |
| • EHS                                           | +               |
| • Ecologische verbindingzones                   | 0               |

### Conclusie effectbeschrijvingen

Uit vorenstaande toetsing blijkt dat geen negatieve effecten op zullen treden voor de instandhoudingsdoelen voor Oude eikenbossen, Zwarte specht en Vliegend hert.

Voor Hazelworm, Eekhoorn, Das, Boomarter en Rode bosmier is sprake van een (beperkt) negatief effect vanwege (lichte) verslechtering van hun leefmilieu. Omdat geen significante effecten op de Natura 2000-instandhoudingsdoelen worden verwacht, is het uitvoeren van een passende beoordeling niet nodig.

### 7.2.6 Verkeer

#### Huidige situatie

Het gebied rond het MMC is zeer autoluw. Er liggen geen doorgaande wegen langs, en de zandpaden die eromheen liggen worden niet of nauwelijks door motorvoertuigen gebruikt. Omdat het MMC zelf zijn functie heeft verloren, is van een verkeersaantrekkende werking geen sprake.

#### Effecten

Gelijktijdig met het realiseren van het inrichtingsvoorstel voor het MMC zal de Albaweg langs het MMC (west) voor doorgaand gemotoriseerd verkeer worden afgesloten ter hoogte van de kruising met de weg Kanaal-Zuid. Ook de weg Kanaal-Zuid zal ter hoogte van woning aan de noordzijde van het MMC worden afgesloten voor doorgaand gemotoriseerd verkeer. Hoewel op deze (onverharde) wegen niet veel gemotoriseerd verkeer plaatsvond, zorgen deze maatregelen er wel voor dat het gebied rustiger wordt.

Algemeen geldt dat de bezoekersaantallen c.q. autobewegingen als gevolg van de aanleg van de 2 nieuwe holes op het MMC niet wijzigen. De herschikking van de baan met behulp van het MMC zorgt er vooral voor dat de huidige 18 holes baan kwalitatief verbetert.

Geconcludeerd wordt dat er geen knelpunten zijn wat betreft verkeer en vervoer.

| Milieueffecten          | MMC alternatief |
|-------------------------|-----------------|
| Effecten op verkeer     |                 |
| • Verkeersintensiteiten | 0               |
| • Parkeren              | 0               |
| • Verkeersveiligheid    | 0               |

### 7.2.7 Woon- en leefmilieu

#### Referentiesituatie

Op en om het terrein zijn diverse bronnen aanwezig die invloed hebben op het woon- en leefmilieu van dit deel van het gebied. Het gaat om de camping, het militaire oefenterrein, de woningen op de locatie, de diverse recreatieve activiteiten in het bos en het maaien van de huidige baan. Hinder ten gevolge van licht of geluid van megafoon / speakers is niet aanwezig wegens het ontbreken van dergelijke faciliteiten op het terrein. Het MMC zelf is niet meer in gebruik. Het is er rustig, het terrein wordt nauwelijks betreden. Waargenomen is wel dat honden op het terrein 'uitgelaten' worden.

## Geluid

Er is geen sprake van een geluidstoename door het wegverkeer, omdat de verkeersintensiteiten niet wijzigen ten opzichte van de huidige situatie.

Het gebruik van de 2 holes op het MMC zal wel enige extra geluidhinder veroorzaken als gevolg van maaibeheer ten opzichte van de referentiesituatie. Anders dan bij de westelijke akker is dit perceel nooit in landbouwkundig gebruik geweest. Het perceel wordt ook militair al jaren niet meer gebruikt. Golfers zelf spreken tijdens het spel nauwelijks.

Tijdens de aanlegfase van de 2 holes kan er wel sprake zijn van een tijdelijke toename van het geluidsniveau vanwege sloopwerkzaamheden en aanlegwerkzaamheden van de 2 holes. Deze hinder is van tijdelijke aard, maar kan tot beperkte hinder leiden in de omgeving, onder andere voor de bewoners van de twee woningen op het MMC en voor de naastgelegen camping .

## Luchtkwaliteit

De verkeersintensiteiten wijzigen niet. De uitkomsten van de luchtkwaliteitsberekening zoals opgenomen in paragraaf 5.6.2 zijn daarom van toepassing. Uit de berekeningen blijkt dat het extra verkeer ten gevolge van de 9 extra holes leidt tot een maximale lokale bijdrage van  $0,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$  aan de jaargemiddelde concentratie fijn stof en tot een maximale lokale bijdrage van  $0,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$  aan de jaargemiddelde concentratie  $\text{NO}_2$ . Dit betekent dat de 18 holes golfbaan als 'niet in betekende mate' mag worden beschouwd en vanuit het oogpunt van luchtkwaliteit inpasbaar is. Bovendien wordt opgemerkt dat de jaargemiddelde concentraties  $\text{NO}_2$  en  $\text{PM}_{10}$  in alle jaren ruimschoots onder de grenswaarde van  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$  blijven.

## Licht

De golfbaan op het MMC wordt niet verlicht. De situatie verandert dus niet ten opzichte van de huidige situatie.

| Milieueffecten      | MMC alternatief |
|---------------------|-----------------|
| Effecten op verkeer |                 |
| • Geluid            | 0/-             |
| • Lucht             | 0               |
| • Licht             | 0               |

### 7.2.8 Recreatie

#### Huidige situatie

De locatie is momenteel niet openbaar toegankelijk. De wegen om de locatie zijn wel openbaar toegankelijk.

#### Effecten

Ontwikkeling van het MMC tot golfbaan vergroot de recreatieve mogelijkheden ten opzichte van de huidige situatie. Ook zal als gevolg van het deels verwijderen van de hekken rond het MMC en natuur- en landschapsontwikkeling ter plekke zal de beleving van dit gebied door recreanten vanaf de onverharde Albaweg toenemen. De 2 nieuwe holes zullen aan alle veiligheidsvereisten voldoen. De kans op conflicten tussen golfers op het MMC, de huidige golfbaan en overige recreanten blijft minimaal.

| Milieueffecten | MMC alternatief |
|----------------|-----------------|
| • Recreatie    | +               |

### 7.3 Derde alternatief: westelijke akker en MMC betrekken bij golfbaan

De effecten van de uitbreiding van de golfbaan conform het alternatief akkers en het alternatief MMC zijn in het MER apart beschreven. In het 3e alternatief worden beide locaties ingericht ten behoeve van de uitbreiding van de golfbaan. Hoewel de locaties geheel verschillend zijn van aard en op enige afstand van elkaar liggen is getracht de effecten van de uitbreiding op de westelijke akker en het MMC met elkaar in verband te brengen (cumulatie). De effecten als gevolg van grondwateronttrekking voor de beregening, de verkeersaantrekkende werking en hiermee samenhangende veranderingen in luchtkwaliteit en geluid hangen niet direct samen met de uitbreidingslocaties MMC en westelijke akker en worden daarom als totaal gezien. In de waarderingstabel is voor ieder toetsingscriterium een eindwaardering gegeven.

#### Bodem en water

Voor het aanleggen van de holes op beide locaties kan gewerkt worden met een gesloten grondbalans. Ter plaatse van het MMC blijft het nog aanwezige natuurlijke reliëf aanwezig. Het 3e alternatief verstoort wel in beperkte mate het natuurlijke reliëf ter plaatse van de westelijke akker door aanleg van de 2 holes met bijbehorend reliëf.

De belasting met meststoffen en bestrijdingsmiddelen neemt in het 3e alternatief op het MMC licht toe en op de westelijke akker af. Omdat het te beregenen areaal (greens, tees en in droge perioden ook de fairways) in het 3e alternatief zeer beperkt toeneemt<sup>24</sup> zal de hoeveelheid water die centraal op de golfbaan wordt onttrokken hiervoor ook beperkt toenemen en wel met circa 8%. Uitgaande van de gemiddelde jaarlijkse watergift van 22.000 m<sup>3</sup> betekent dat in de nieuwe situatie op jaarbasis een toename van de grondwateronttrekking van 1.760 m<sup>3</sup> tot circa 23.730 m<sup>3</sup>. Dat is nog steeds onder de door de provincie Gelderland geaccepteerde hoeveelheid van 30.000<sup>25</sup> m<sup>3</sup>. Als gevolg van deze beperkte toename van de grondwateronttrekking zal de veerkracht van het watersysteem niet worden aangetast en zullen geen effecten op de sprengen optreden.

| Milieueffecten                                                      | Alternatief akker en MMC |
|---------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Effecten op bodem en water                                          |                          |
| • Gebruik grondstoffen                                              | 0                        |
| • Aantasting reliëf / geomorfologie                                 | 0/-                      |
| • Belasting bodem en water door meststoffen en bestrijdingsmiddelen | 0                        |
| • Beregening en grondwaterhuishouding                               | 0/-                      |
| • Sprengen                                                          | 0                        |

### Landschap, cultuurhistorie en archeologie

Enerzijds leidt de aanleg van 2 holes op de westelijke akker, inclusief bijbehorende bosschages, tot een verdichting van dit open perceel. Dit kan door recreanten als negatief worden gewaardeerd. Anderzijds wordt met de aanleg van de holes ter plekke ook een nieuw landschap gecreëerd, dat zeker vanuit ecologische optiek aantrekkelijker is dan de oorspronkelijke situatie. De aanleg van de holes in combinatie met landschapsherstel en natuurontwikkeling op het MMC leidt ter plaatse tot een afwisselender landschapsbeeld, dat pas bij het gebied. Het inpassen van 2 holes op het MMC zal wel leiden tot de sloop van de bunkers, op één na. Dit is een aantasting van de cultuurhistorische betekenis van het terrein. Alle effecten overziend kan toch geconcludeerd worden dat het betrekken van beide locaties bij de golfbaan inclusief de op deze locaties voorziene natuurontwikkeling / landschapsherstel, ten opzichte van de oorspronkelijke functies (agrarisch gebied en defensie terrein) licht positief is. Het effect op de cultuurhistorische waarden is negatief gewaardeerd.

De effecten voor archeologie worden neutraal gewaardeerd, omdat de grond al geroerd is bij de aanleg van het MMC.

<sup>24</sup> Per saldo met 2 greens en 2 tees op de korte baan. Dit betreft een uitbreiding van 8% van het beregende oppervlak

<sup>25</sup> Voor onttrekkingen > 10 m<sup>3</sup>/uur en < 60 m<sup>3</sup>/uur en onttrekkingen < 25.000 m<sup>3</sup>/kwartaal geldt een meldingsplicht

| Milieueffecten              | Alternatief akker en MMC |
|-----------------------------|--------------------------|
| Effecten op landschap       | 0/+                      |
| Effecten op cultuurhistorie | 0/-                      |
| Effecten op archeologie     | 0                        |

### Natuur

De effecten van ontwikkeling van de golfbaan op het MMC en de westelijke akker zijn bekend. Wat betekent het voor de natuur als beide terreinen bij de golfbaan zouden worden betrokken. Op drie manieren ontstaan effecten bij uitvoering van het 3e alternatief. Dat zijn:

1. De positieve effecten die worden verwacht bij afzonderlijke ontwikkeling van MMC of westelijke akker. Deze positieve effecten zullen ook plaatsvinden bij het 3e alternatief en zullen elkaar licht versterken in het geval van ontwikkeling van dezelfde habitats op beide terreinen. Dit zijn verschillende vegetaties buiten de habitattypen, amfibieën mits voortplantingsplaatsen worden aangelegd en in de buurt aanwezige reptielen, behalve de Hazelworm
2. Het 3e alternatief gaat gepaard met extra bezoekers. De bezoekers worden in dit alternatief verspreid over de uitgebreide golfbaan, dus over een groter gebied. Golfers zijn vergelijkbaar met wandelaars. Omdat de golfsport een concentratiesport is, zijn golfers over het algemeen niet luidruchtig. Verwacht wordt dat niet of nauwelijks verstoring door golfers optreedt op bosvogels en zoogdieren op het voormalige MMC. Datzelfde geldt voor de westelijke akker. De mogelijke verstoring van (avi)fauna door geluid van onderhoudsmachines op deze nieuwe baandelen is vergelijkbaar met het verstoringniveau van het voormalige agrarische gebruik van de westelijke akker. Ook in de omgeving van het MMC zijn verschillende functies die geluid veroorzaken (militair oefenterrein en camping). De verwachting is niet dat het periodiek onderhouden van de nieuwe baandelen op het MMC met machines deze verstoring verergert. De inschatting is dat de geluidemissies hetzelfde is als in de huidige situatie

| Milieueffecten                                                           | Alternatief akker en MMC |
|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Effecten op habitattypen                                                 |                          |
| • Droge heide                                                            | +                        |
| • Oude eikenbossen                                                       | 0                        |
| • Wespandief                                                             | 0/+                      |
| • Zwarte specht                                                          | 0/+                      |
| • Boomleeuwerik                                                          | 0/+                      |
| • Roodborsttapuit                                                        | 0/+                      |
| • Vliegend hert                                                          | 0                        |
| • Overige habitattypen en soorten                                        | 0                        |
| • Effect op overige vaatplanten                                          | +                        |
| Effecten overige amfibieën                                               | 0                        |
| Effecten reptielen                                                       |                          |
| • Hazelworm                                                              | 0                        |
| • Overige soorten (Ringslang, Levendbarende hagedis, Zandhagedis, Adder) | +                        |
| Effecten overige vogelsoorten                                            | +                        |
| Effecten op zoogdieren                                                   |                          |
| • Eekhoorn, Das en Boomarter                                             | 0/+                      |
| • Overige zoogdieren (waaronder vleermuizen)                             | 0/+                      |
| Effecten ongewervelden (waaronder Rode bosmier)                          | 0/+                      |
| Effecten overige diergroepen                                             | 0                        |
| Effecten op migratieroutes                                               |                          |
| • EHS                                                                    | +                        |
| • Ecologische verbindingzones                                            | 0                        |

## Verkeer

Ingeschat wordt dat het verlengen van de korte baan 25 % extra golfers ten opzichte van de huidige 18 holes baan en het alternatief akker of het alternatief MMC zal trekken. Het aantal overige bezoekers blijft gelijk, omdat de bezoekersfaciliteiten niet wijzigen. Zie tabel 7.1 en 7.2.

Dit betekent dat er op een gemiddelde drukke dag (50 % in tabel) circa 192 golfers op de golfbaan aanwezig zijn. In de huidige situatie bedraagt dit aantal 153 golfers. In totaal betekent dit 39 extra golfers en 1 extra personeelslid. Deze extra bezoekers gaan gepaard met circa 53 extra vervoersbewegingen over de ontsluitingsweg en 27 extra auto's op het parkeerterrein. Op een extreem drukke dag (75 % in tabel) gaat het om 57 extra golfers en 2 extra personeelsleden. Dit betekent 78 extra vervoersbewegingen over de toegangsweg en 39 extra auto's op het parkeerterrein.

Om de parkeerruimte efficiënter te benutten heeft Witteveen Architecten heeft in een tekening (zie bijlage 9) nu duidelijk gemaakt waar geparkeerd moet worden. Uitgaande van een dubbele bezetting zijn de 151 parkeerplaatsen voldoende om zelfs op zeer drukke dagen alle auto's te huisvesten. Om inefficiënt parkeren tegen te gaan, worden de volgende maatregelen voorgesteld:

- Aanbrengen van een volledige bestrating met markering van vakken. Nu bestaat de parkeerplaats uit verharde wegen en Gralux parkeerplaatsen
- Gebruik maken van parkeerregelaars op topdagen, die de gasten leiden

Het beoogde effect van de maatregelen is dat het parkeren langs de Albaweg als overloop niet meer nodig is.

Bij de keukeningang en de greenkeepers onderhoudsloods kunnen tevens parkeerplaatsen worden gecreëerd voor het personeel, zodat deze auto's uit de berekening verdwijnen.

Er worden geen negatieve effecten verwacht. De capaciteit van de ontsluitingswegen is voldoende, de verkeersveiligheid is niet in het geding. Het aantal parkeerplaatsen is voldoende om de bezoekers op te vangen.

**Tabel 7.2 Bezoekersaantallen en verkeersbewegingen huidige situatie en alternatief westelijke akker en MMC**

|                                             | <u>18 holes situatie</u> |              |              |             |
|---------------------------------------------|--------------------------|--------------|--------------|-------------|
| <b>Theoretisch maximum</b>                  | <b>100 %</b>             | <b>75 %*</b> | <b>50 %*</b> | <b>25 %</b> |
| Golfers                                     | 306                      | 230          | 153          | 77          |
| Overige gebruikers                          | 120                      | 90           | 60           | 30          |
| Personeel                                   | 48                       | 36           | 24           | 12          |
| <b>Totaal</b>                               | <b>474</b>               | <b>356</b>   | <b>237</b>   | <b>119</b>  |
| Vervoersbewegingen heen en weer             | 948                      | 712          | 474          | 238         |
| Aantal verkeersbewegingen heen en weer      | 632                      | 475          | 316          | 159         |
| Aantal auto's                               | 316                      | 238          | 158          | 80          |
| Aantal uren verkeersbewegingen              | 18                       | 18           | 17           | 15          |
| Gemiddeld aantal verkeersbewegingen per uur | 35                       | 26           | 19           | 11          |
| Aantal dagen per jaar in %                  | 0%                       | 0,5 %        | 50 %         | 47 %        |
| Aantal dagen per jaar                       | 0                        | 2            | 183          | 172         |

\* 50 %= gemiddelde drukke dag, 75 % = extreem drukke dag

### 3<sup>e</sup> alternatief 18 holes plus 9 holes korte baan

| Theoretisch maximum                         | 100 % | 75 % | 50 % | 25 % |
|---------------------------------------------|-------|------|------|------|
| Golfers                                     | 383   | 287  | 192  | 96   |
| Overige gebruikers                          | 120   | 90   | 60   | 30   |
| Personeel                                   | 50    | 38   | 25   | 13   |
| Totaal                                      | 553   | 415  | 277  | 139  |
| Vervoersbewegingen heen en weer             | 1106  | 830  | 554  | 278  |
| Aantal verkeersbewegingen heen en weer      | 737   | 553  | 369  | 185  |
| Aantal auto's                               | 369   | 277  | 185  | 93   |
| Aantal uren verkeersbewegingen              | 18    | 18   | 17   | 15   |
| Gemiddeld aantal verkeersbewegingen per uur | 41    | 31   | 22   | 12   |
| Aantal dagen per jaar in %                  | 0 %   | 0,5% | 50 % | 47 % |
| Aantal dagen per jaar                       | 0     | 2    | 183  | 172  |

- 50 % = gemiddelde drukke dag, 75 % = extreem drukke dag

| Milieueffecten          | Alternatief akker en MMC |
|-------------------------|--------------------------|
| Effecten op verkeer     |                          |
| • Verkeersintensiteiten | 0/-                      |
| • Parkeren              | 0                        |
| • Verkeersveiligheid    | 0                        |

## Geluid

### Golfbaanonderhoud

De nieuwe holes worden op grotere afstand van de meeste woningen aangelegd, zodat de extra geluidbelasting door het maaien en de piekgeluiden ten gevolge van het onderhoud van de uitbreiding nihil zijn. Alleen ter plaatse van de woningen nabij het MMC zal geluidsbelasting door het regelmatig maaien ontstaan.

### Verkeer

Het 3e alternatief gaat gepaard met extra bezoekers. Dit heeft gevolgen voor de geluidsbelasting op de Albaweg en de Strooiselweg. In het alternatief akker / MMC bedraagt het representatieve aantal verkeersbewegingen op de Albaweg 369 verkeersbewegingen (etmaalintensiteit bij 50% bezetting). Op de Strooiselweg rijdt de helft van het verkeer dat op de Albaweg rijdt. In tabel 7.3 is de toename van de geluidbelasting ten opzichte van de 9 holes golfbaan en de huidige 18 holes golfbaan te zien.

**Tabel 7.3 De geluidbelasting in de situatie met 18 holes (huidige situatie) en alternatief akker/MMC**

| <b>Afstand tot wegas</b>                      | <b>Geluidbelasting 18 holes [dB]</b> | <b>Geluidbelasting alternatief akker/MMC [dB] en (toename)</b> |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| 15 m (toetsingsafstand woningen Albaweg)      | <b>47</b>                            | <b>48 (+1)</b>                                                 |
| 25 m Albaweg                                  | <b>44</b>                            | <b>45 (+1)</b>                                                 |
| 10 m (toetsingsafstand woningen Strooiselweg) | <b>45</b>                            | <b>46 (+1)</b>                                                 |

De geluidbelasting neemt circa 1 dB toe. Dit is een niet hoorbare toename.

De maximale geluidbelasting op de woningen langs de Albaweg bedraagt ongeveer 48 dB, voor de geluidgevoelige woningen die zich op 15 m van de wegas bevinden. Voor de woningen langs de Strooiselweg bedraagt de maximale geluidbelasting ongeveer 46 dB. De Circulaire 'Geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting' van het ministerie van VROM d.d. 29 februari 2006 stelt dat een geluidbelasting van 48 dB zonder meer is toegestaan. De maximaal toegestane belasting is 63 dB.

### **Lucht**

De verkeersaantrekkende werking in het alternatief akker / MMC bedraagt 185 personenauto's per dag (op basis van 50 % bezetting, 369 motorvoertuigen per etmaal).

De berekening voeren we op dezelfde wijze uit als voor de situatie met 9 holes zoals beschreven in paragraaf 4.6. In tabel 7.4 is de bijdrage aan de luchtverontreiniging voor beide situaties opgenomen en is de bijdrage van de wijziging inzichtelijk gemaakt.

**Tabel 7.4 De rekenresultaten voor de Albaweg (2009, 2010 en 2015) huidige situatie en alternatief akker/MMC)**

| Wegvak | NO <sub>2</sub> (7,5 m van de wegas)     |                                         |                      | PM <sub>10</sub> (7,5 m van de wegas)*   |                                         |                      |
|--------|------------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------|
|        | Jaargemiddelde concentratie met 18 holes | Jaargemiddelde concentratie alternatief | Bijdrage alternatief | Jaargemiddelde concentratie met 18 holes | Jaargemiddelde concentratie alternatief | Bijdrage alternatief |
|        |                                          | akker/MMC                               |                      |                                          | akker/MMC                               |                      |
|        |                                          |                                         |                      |                                          |                                         |                      |
| 2009   | 19,5                                     | 19,5                                    | 0,0                  | 23,7                                     | 23,7                                    | 0,0                  |
| 2010** | 18,4                                     | 18,5                                    | 0,1                  | 23,6                                     | 23,6                                    | 0,0                  |
| 2015   | 15,6                                     | 15,6                                    | 0,0                  | 22,6                                     | 22,6                                    | 0,0                  |

\* Op de rekenresultaten is een zeezoutcorrectie toegepast van 4 µg/m<sup>3</sup> PM<sub>10</sub> conform de ministeriële Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007

\*\* We merken op dat in het jaar 2010 de emissiefactoren voor NO<sub>2</sub> die zijn gepubliceerd door VROM hoger zijn dan in 2009 vanwege een hogere fractie directe uitstoot van NO<sub>2</sub>, ondanks een daling van de emissiefactoren voor NO<sub>x</sub>

Uit de berekeningen blijkt dat het extra verkeer (211 motorvoertuigen per etmaal) ten gevolge van de 9 extra holes in het alternatief akker/MMC leidt tot een maximale lokale bijdrage van 0,0 µg/m<sup>3</sup> aan de jaargemiddelde concentratie fijn stof en tot een maximale lokale bijdrage van 0,2 µg/m<sup>3</sup> aan de jaargemiddelde concentratie NO<sub>2</sub>. Dit betekent dat de 18 holes golfbaan in het alternatief akker / MMC als 'niet in betekenende mate' mag worden beschouwd en vanuit het oogpunt van luchtkwaliteit inpasbaar is. Bovendien wordt opgemerkt dat de jaargemiddelde concentraties NO<sub>2</sub> en PM10 in alle jaren ruimschoots onder de grenswaarde van 40 µg/m<sup>3</sup> blijven.

| Milieueffecten   | Alternatief akker en MMC |
|------------------|--------------------------|
| • Geluid         | 0/-                      |
| • Luchtkwaliteit | 0                        |
| • Licht          | 0                        |

Kenmerk R003-4375790NAB-evp-V02-NL

---

## **8 Effectvergelijking en Meest Milieuvriendelijk Alternatief**

### **8.1 Inleiding**

In dit hoofdstuk wordt een onderlinge vergelijking gegeven van de drie verschillende alternatieven ten opzichte van de referentiesituatie (huidige situatie met autonome ontwikkelingen). De vergelijking wordt weergegeven in de vorm van een samenvatting van de verschillende effecten per onderzocht milieuaspect. Achtereenvolgens zijn dit: bodem en water, natuur, landschap en cultuurhistorie, verkeer en vervoer, woon- en leefmilieu.

### **8.2 Vergelijking van de alternatieven**

In tabel 8.1 worden de effecten van de drie alternatieven vergeleken. Per beoordeeld aspect zal waar mogelijk een conclusie worden getrokken. Dit vergemakkelijkt het vormen van een eindoordeel over milieugevolgen van de verschillende alternatieven. Via het benoemen van een set maatregelen kunnen eventuele negatieve effecten vaak opgewaardeerd worden. Als gevolg van deze optimalisatie ontstaat het meest milieuvriendelijke alternatief.

#### **8.2.1 Bodem en water**

De verschillen tussen de drie alternatieven voor bodem en water zijn gering. Alleen het alternatief westelijke akker scoort voor het aspect “belasting van de bodem en het grondwater met meststoffen en bestrijdingsmiddelen” een + omdat deze belasting in vergelijking met de referentiesituatie minder wordt. Conclusie: voorkeur voor alternatief westelijke akker.

#### **8.2.2 Landschap**

De twee alternatieven waarbij het MMC wordt betrokken scoren licht positief (akker en MMC) tot positief (MMC alleen). De akker alleen scoort neutraal.

#### **8.2.3 Cultuurhistorie en archeologie**

De 3 alternatieven ontlopen elkaar niet veel. De alternatieven met het MMC erin scoren op het aspect van cultuurhistorie licht negatief. Hoewel het cultuurhistorische verleden zichtbaar blijft en ondanks het feit dat de gemeente Apeldoorn, DLG, provincie Gelderland en Natuurmonumenten kunnen instemmen met de wijze waarop de holes op dit voormalige militaire terrein worden ingepast, gaan bunkers verloren en zal de structuur minder zichtbaar blijven. Van de door het RACM gewaardeerde gaafheid van het complex is hoe dan ook geen sprake meer.

#### **8.2.4 Natuur**

##### Habitattypen

Alle alternatieven vallen binnen de begrenzing van het Natura2000-gebied Veluwe, maar maken hier niet allemaal integraal onderdeel van uit. Zo behoort de westelijke akker formeel niet tot het Natura2000-gebied als gevolg van langdurig landbouwkundig gebruik. Voor het MMC geldt dat voor de verharde delen. De bosdelen binnen het MMC maken wel onderdeel uit van het Natura2000-gebied. De effecten voor eikenbossen zijn voor alle drie de alternatieven neutraal. Op basis van de informatie die nu beschikbaar is, lijken de alternatieflocaties om verschillende redenen geen rol te hebben bij het bereiken van instandhoudingsdoelen. Afgezien van deze doelen, zullen kansen voor ontwikkeling van Droge heide en Heischraal grasland als gevolg van de inrichtingsmaatregelen zowel op de akker als op het MMC (licht) toenemen. Voorkeur alternatief akker / MMC.

##### Amfibieën

De alternatieven akker en akker / MMC pakken respectievelijk positief en neutraal uit voor amfibieën. Ook het MMC-alternatief scoort neutraal.

##### Reptielen

De ontwikkeling van alternatief MMC is ongunstig voor de Hazelworm. De akker scoort positief. Als gevolg van de negatieve score van het MMC, is het akker / MMC alternatief neutraal gewaardeerd voor deze soort. Voor zowel akker als MMC en het combinatiealternatief geldt dat alle overige reptielensoorten profiteren van de voorziene ontwikkelingen. Voorkeur: akker.

##### Vogels

Voor de meeste vogelsoorten geldt dat zij profiteren van de drie alternatieven. Alleen het MMC alternatief scoort neutraal voor Zwarte specht en Wespendief (habitatsoorten). Het alternatief akker / MMC scoort neutraal tot licht positief voor beide soorten. Conclusie: voorkeur voor alternatief akker / MMC.

### Zoogdieren

De licht positieve waardering van het akker/MMC alternatief voor Boommarter, Das en Eekhoorn is het gevolg van enerzijds de waardering van akker voor deze soorten en som van waarderingen van het MMC alternatief voor deze soorten. Het akkeralternatief is het meest gunstig voor overige zoogdieren. Gelet op de uitgesproken positieve waardering van het akker alternatief voor zoogdieren gaat de voorkeur uit naar de akker.

### Ongewervelden en overige diergroepen

Ongewervelden, inclusief Rode bosmier hebben een neutrale score voor het MMC alternatief. De akker wordt voor Vliegend hert, overige ongewervelden en overige diersoorten neutraal tot positief gewaardeerd. Een neutrale tot licht positieve waardering voor deze soorten c.q. overige diergroepen geldt voor het alternatief akker/MMC. Conclusie: voorkeur alternatief akker / MMC.

### **8.2.5 Verkeer en vervoer / woon- en leefmilieu**

Hoewel de verkeersintensiteiten in het derde alternatief toenemen, worden grenswaarden voor lucht en geluid niet overschreden. De verkeersintensiteiten van het alternatief akker en alternatief MMC blijven ten opzichte van de feitelijke situatie (de 18 holes baan) ongewijzigd waardoor geen effecten optreden. In dit geval geldt een voorkeur voor het alternatief akker / MMC vanwege het gunstige bedrijfseconomische perspectief van het alternatief akker / MMC.

**Tabel 8.1 Vergelijking effecten de alternatieven akker, MMC en akker/MMC voor de verschillende (milieu)thema's**

| Milieueffecten                                                      | Alternatief akker | Alternatief MMC | Alternatief akker en MMC |
|---------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------|--------------------------|
| <b>Effecten op bodem en water</b>                                   |                   |                 |                          |
| • Gebruik grondstoffen                                              | 0                 | 0               | 0                        |
| • Aantasting reliëf / geomorfologie                                 | 0/-               | 0               | 0/-                      |
| • Belasting bodem en water door meststoffen en bestrijdingsmiddelen | +                 | 0/-             | 0                        |
| • Beregening en grondwaterhuishouding                               | 0                 | 0               | 0/-                      |
| • Sprengen                                                          | 0                 | 0               | 0                        |
| <b>Effecten op landschap</b>                                        | 0                 | +               | 0/+                      |
| <b>Effecten op cultuurhistorie</b>                                  | 0                 | 0/-             | 0/-                      |
| <b>Effecten op archeologie</b>                                      | 0                 | 0               | 0                        |

| Milieueffecten                                  | Alternatief akker | Alternatief MMC | Alternatief akker en MMC |
|-------------------------------------------------|-------------------|-----------------|--------------------------|
| <b>Natuur</b>                                   |                   |                 |                          |
| Effecten op habitattypen                        |                   |                 |                          |
| • Droge heide en heischrale grasland            | 0/+               | +               | +                        |
| • Oude eikenbossen                              | 0                 | 0               | 0                        |
| • Wespandief                                    | 0/+               | 0/+             | 0/+                      |
| • Zwarte specht                                 | 0/+               | 0               | 0/+                      |
| • Boomleeuwerik                                 | 0/+               | 0               | 0/+                      |
| • Roodborsttapuit                               | 0/+               | 0               | 0/+                      |
| • Vliegend hert                                 | 0                 | 0/+             | 0                        |
| • Overige habitattypen en soorten               | 0                 | 0               | 0                        |
| • Effect op overige vaatplanten                 | +                 | +               | +                        |
| Effecten overige amfibieën                      | +                 | 0               | 0                        |
| Effecten reptielen                              |                   |                 |                          |
| • Hazelworm                                     | +                 | -               | 0                        |
| • Overige soorten                               | +                 | +               | +                        |
| • Effecten op overige vogelsoorten              | +                 | +               | +                        |
| Effecten op zoogdieren                          |                   |                 |                          |
| • Eekhoorn, Das en Boomarmter                   | +                 | 0               | 0/+                      |
| • Overige zoogdieren (waaronder vleermuizen)    | +                 | 0               | 0/+                      |
| Effecten ongewervelden (waaronder Rode bosmier) | +                 | 0               | 0/+                      |
| Effecten overige diergroepen                    | 0                 | 0               | 0                        |
| Effecten op migratieroutes                      |                   |                 |                          |
| • EHS                                           | +                 | +               | +                        |
| • Ecologische verbindingzones                   | 0                 | 0               | 0                        |
| <b>Effecten op verkeer en vervoer</b>           |                   |                 |                          |
| • Verkeersintensiteiten                         | 0                 | 0               | 0/-                      |
| • Parkeren                                      | 0                 | 0               | 0                        |
| • Verkeersveiligheid                            | 0                 | 0               | 0                        |
| <b>Effecten op woon- en leefmilieu</b>          |                   |                 |                          |
| • Geluid                                        | 0                 | 0/-             | 0/-                      |
| • Lucht                                         | 0                 | 0               | 0                        |
| • Licht                                         | 0                 | 0               | 0                        |

### 8.2.6 Conclusie effectvergelijking

Geconstateerd kan worden dat de verschillen in effecten tussen de drie alternatieven gering zijn. Dit neemt niet weg dat ook deze geringe verschillen hebben geleid tot verschillende scores. Op basis daarvan kan geconcludeerd worden dat het westelijke akker alternatief over de hele linie gezien wat beter scoort dan de twee andere alternatieven. Het derde alternatief (akker én MMC) scoort ten opzichte van de westelijke akker overigens niet heel veel minder. De effectbeoordeling Hazelworm voor wat betreft alternatief MMC levert de enige min (-) op in dit deel van de effectbeschrijving. Verder leveren 13 van de 25 beoordeelde aspecten gelijke scores op. De uitbreiding van de golfbaan op akker en/of MMC heeft bovendien ook veel positieve effecten op met name natuurwaarden. Een uit de eerste fase passende beoordeling in dit MER blijkt dat er ook geen sprake is van significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura2000-gebied Veluwe. Bovendien zijn in deze beoordeling de uitstralingsaffecten op het omliggende Natura2000-gebied niet als significant negatief beschouwd.

Omdat er geen significant negatieve effecten optreden als gevolg van realisatie van holes op beide uitbreidingslocaties is het derde alternatief haalbaar. Dit alternatief waarborgt het duurzaam voortbestaan van de golfbaan op deze locatie en heeft de voorkeur van de initiatiefnemer. De westelijke akker scoort slechts op drie aspecten duidelijk beter dan het derde alternatief, namelijk voor wat betreft de belasting van de bodem en water met meststoffen en bestrijdingsmiddelen (+ tegen 0), effecten op overige amfibieën (+ tegen 0) en Hazelworm (+ tegen 0). Wat betreft de overige aspecten liggen de scores zeer dicht bij elkaar en zijn het slechts marginale verschillen die het onderscheid maken. Wat betreft de overige aspecten liggen de scores zeer dicht bij elkaar en zijn het slechts marginale verschillen die het onderscheid maken.

Omdat de verschillen gering zijn, is het verstandig het bedrijfseconomisch perspectief niet uit het oog te verliezen en is het te verantwoorden dit aspect te betrekken bij de keuzeafweging voor een van de alternatieven. De effecten op de omgeving zijn niet groot (ten aanzien van het Natura2000-gebied in ieder geval niet significant negatief, zie eerste fase passende beoordeling als onderdeel van dit MER) en bedrijfseconomisch is dit het enige reële alternatief voor Golf- en Businessclub De Scherpenbergh. Aan het eind van dit hoofdstuk staan een reeks aanbevelingen opgenomen in de vorm van voorstelde maatregelen om de alternatieven te optimaliseren (MMA), in het bijzonder het derde alternatief (akker / MMC). Veel daarvan zullen leiden tot positievere scores.

### **8.3 Meest milieuvriendelijk alternatief (MMA)**

Op grond van de Wet milieubeheer moet in een MER altijd een zogenaamd meest milieuvriendelijk alternatief (MMA) worden beschreven. Dit is het alternatief dat vanuit milieuoogpunt het beste is. Met andere woorden het alternatief waarbij de nadelige gevolgen voor het milieu worden voorkomen, dan wel zoveel mogelijk worden beperkt met gebruikmaking van de beste bestaande mogelijkheden ter bescherming van het milieu. In het MMA wordt dus onderzocht hoe de golfbaan vanuit milieuoogpunt zo goed mogelijk kan worden uitgebreid en beheerd daarmee ook een zo beperkt mogelijke milieuaantasting kan worden bereikt.

Als randvoorwaarde geldt dat het om een reëel uitvoerbaar alternatief moet gaan, dat past binnen de doelstellingen van de initiatiefnemer en bovendien binnen de competentie van de initiatiefnemer ligt.

### **8.4 Uitwerking MMA alternatief westelijke akker / MMC (derde alternatief)**

In dit MER is ervoor gekozen om het MMA uit te werken voor het combinatiealternatief westelijke akker/MMC. Reden hiervoor is dat dit alternatief relatief gunstig scoort omdat zowel de westelijke akker als het MMC goede potenties hebben voor verbetering van de natuurwaarden en deze uitbreiding een gunstige bedrijfseconomische positie van Golf- en Businessclub De Scherpenbergh garandeert. Door deze keuze worden overigens voor alle alternatieven optimalisatievoorstellen gedaan (drie MMA's).

Voor het ontwerp wordt uitgegaan van de bestaande 18 holes golfbaan, aangevuld met de westelijke akker en het MMC conform de inrichting van figuur 6.3 en 6.4. Op de huidige baan vindt een herschikking van de korte baan plaats. Het MMA wordt verder aangevuld met optimalisatiemaatregelen voor de westelijke akker, het MMC, de bestaande golfbaan (18 holes) en overige maatregelen. Hieronder wordt ingegaan op de optimalisatiemogelijkheden per alternatiefdeel.

#### **Gedeelte westelijke akker**

De akker zelf vertegenwoordigt nu niet veel ecologische waarde. De akker als element in bos heeft echter wel degelijk ecologische betekenis (overgangen bos - open, uitkijkplek roofvogels, broedgebied, foerageergebied voor vogels en vleermuizen). Via het stimuleren van zoom- en mantelbegroeiing en akker- dan wel graslandbeheer kan de natuurwaarde van deze 'bosenclave' toenemen en kan het gebied als open gebied ook een betekenis houden voor (roof)vogels en vleermuizen.

De akker wordt ingericht met 3 holes voor de korte baan (conform figuur 6.4). De volgende extra maatregelen worden getroffen:

- Het weggraven van de zwaar bemeste bovenlaag
- Het aanbrengen van overgangsvegetaties naar het bosgebied (zoomvegetaties) voor vlinders en andere insecten
- Schraal graslandbeheer ter plaatse van de roughs
- De aanleg van poelen voor amfibieën, inclusief natuurontwikkeling op de natte en droge oevers
- Gebruik van gebiedseigen beplanting
- De aanleg van een extra voedselgebied in de vorm van een graanakker voor de Das
- Zodanige positionering van de holes waardoor conflicten met verkeer fietspad voorkomen worden
- Met het aanbrengen van nieuw reliëf rekening houden met de belevingswaarde van deze bosenclave
- Het niet aanleggen van extra verlichtingsbronnen.
- Geen gebruik van geluidsversterkingmiddelen op de baandelen.
- Zo veel mogelijk beperken van de mestgift op deze baandelen. Een en ander in overleg met Natuurmonumenten.
- Aanleg van dit baangedeelte en aanverwante werkzaamheden buiten de broedperiode.

### **Gedeelte MMC**

Het MMC is in de huidige situatie afgeschermd van de omgeving door hoge hekken. Het 'onthekken' van een deel van het terrein en de natuurontwikkeling ter plekke dragen bij aan een belangrijke verbetering van de migratiemogelijkheden van diverse diersoorten. Een en ander sluit aan bij de doelen voor het ontwikkelen van de Beekbergse Poort. Realisatie van deze 'poort' moet de samenhang vergroten tussen de Veluwe en de in de poort gelegen natuurgebieden in de IJsselvallei tot een robuuste natuurzone. De ontwikkeling draagt derhalve bij aan het vergroten van het ecologisch functioneren van een groter gebied, te weten het gebied tussen Veluwe en IJsselvallei. In de directe omgeving is reeds voorzien in het treffen van maatregelen zoals de aanleg van Dassentunnels onder het spoor direct westelijk van het MMC en onder de N789, oostelijk van het MMC. Daarnaast wordt ruimte gegeven aan de Vrijenbergse spreng (tussen Scherpenbergh, Albaplas en N789). De plannen van de golfclub voor het MMC zijn opgesteld in overleg met DLG, Natuurmonumenten en de provincie Gelderland. Natuurmonumenten wordt uiteindelijk eigenaar van deze gronden.

Het MMA voor het MMC gaat uit van de aanleg van 2 holes op het MMC in combinatie met natuurontwikkeling (zie figuur 6.4). De volgende maatregelen worden getroffen:

- Om de relatie met de oorspronkelijke functie te accentueren zal een bunker behouden blijven. Daarnaast blijven de aarden wallen die om de bunkers lagen intact. Hier is het grid waarbinnen de bunkers oorspronkelijk gesitueerd waren nog zichtbaar en dus beleefbaar
- Natuurontwikkeling op het terrein en creëren van overgangen naar het omliggende bos. Deze herinrichting is ecologisch betekenisvoller en biedt voor veel soorten meer mogelijkheden dan het oorspronkelijke bosperceel zonder veel structuurverschillen
- Gebruik van gebiedseigen beplanting
- Wegnemen hekken met uitzondering van de hekken aan de kant van camping De Bosgraaf (vanwege noodzakelijke zonering van functies)
- Vermindering van verhard oppervlak
- Het niet aanleggen van extra verlichtingsbronnen
- Geen gebruik van geluidsversterkingmiddelen op de baandelen
- Zo veel mogelijk beperken van de mestgift op deze baandelen. Een en ander in overleg met Natuurmonumenten
- Aanleg van dit baangedeelte en aanverwante werkzaamheden buiten de broedperiode

#### **Maatregelen bestaande baan**

Maatregelen op de bestaande baan betreffen eventuele verbeteringen in het beheer of de inrichting van de huidige baan. In het MMA wordt uitgegaan van de volgende maatregelen:

- Het opstellen van een beheerplan voor het golfterrein in samenspraak met Natuurmonumenten met aandacht voor de volgende zaken:
  1. Gescheiden beheerplannen voor golfbaan onderdelen en natuurdoelen op het gehele terrein
  2. Hoog ambitieniveau ten aanzien van de ontwikkeling van nieuwe natuurdoelen
  3. Gebruik van biologische bestrijdingsmiddelen
  4. Streven naar een "Schotse" uitstraling van de baan met veel kleursoorten van groen naar geel, door beperkte beregening, afvoeren maaisel en stimulering van bloemen en natuurlijke gewassen. Dit in tegenstelling de Amerikaanse "manicured" variant waarbij de kleur groen overheerst en alle baandelen kort gemaaid worden inclusief de Rough
- Actief visbeheer van de vijvers op de huidige baan ten behoeve van de amfibieënpopulatie. Nu worden de eieren van amfibieën in de vijvers door vissen opgegeten
- Afvoeren van organisch materiaal (maaisel) van de baan
- Optimaliseren ecologische condities Dassenburcht en oeverwaluwenwand in overleg met Natuurmonumenten

**Overige optimalisatiemaatregelen**

De golfbaan is ook in bezit van de tweede westelijke akker (zuidelijk van het westelijke akker alternatief). Ook deze akker heeft nog steeds een agrarische bestemming. In het MMA wordt uitgegaan van de volgende maatregelen:

- Herinrichting van deze akker ten behoeve van natuur (mogelijk deels gebruiken voor compensatie EHS)
- Het weggraven van de zwaar bemeste bovenlaag
- Het aanbrengen van zoomvegetaties voor vlinders en andere insecten
- Schraal graslandbeheer
- De aanleg van een extra voedselgebied voor de Das (graanakker)

Kenmerk R003-4375790NAB-evp-V02-NL

---

## 9 Leemten in kennis en evaluatie

**In dit hoofdstuk wordt aangegeven op welke onderdelen kennis of gegevens ontbreken. Alleen voorzover deze zogenaamde leemten in kennis leiden tot niet volledig of beperkt onderbouwde beschrijvingen in dit MER, zijn zij in dit hoofdstuk opgenomen.**

**De genoemde leemten in kennis vormen tevens aandachtspunten voor het evaluatieprogramma dat in het kader van m.e.r. moet worden uitgevoerd tijdens en na realisatie van het voornemen. Hierbij worden de optredende milieugevolgen in het MER vergeleken met de voorspelde gevolgen. Als de feitelijke gevolgen belangrijk afwijken van de voorspelde gevolgen, kan de gemeente maatregelen nemen.**

### 9.1 Leemten in kennis

- De 18 holes baan is jaren geleden aangelegd. De juridische situatie (9 holes baan) is zo goed mogelijk ingeschat aan de hand van beschikbare informatie
- Onderzoek naar archeologische waarden op het MMC ontbreekt. In het MER is er vanuit gegaan dat eventuele waarden bij de aanlegwerkzaamheden van het MMC verloren zijn gegaan
- Er is weinig informatie bekend over geluidseffecten door maaien op (avi)fauna
- Er is weinig bekend over verstoring van fauna door golfers
- Niet geïnventariseerd is welke amfibiesoorten gebruik maken van de vijvers op de golfbaan
- De bezoekersaantallen, de toename hiervan en de hiermee samenhangende verkeersintensiteiten zijn ingeschat op basis van het GOSTA-rapport en ervaringscijfers van de golfclub. De werkelijke situatie kan hiervan iets afwijken

## 9.2 Evaluatieprogramma

### Doel evaluatieprogramma

Een evaluatieprogramma heeft tot doel te onderzoeken in hoeverre de beschreven gevolgen voor het milieu daadwerkelijk optreden in de vorm en intensiteit waarin zij zijn beschreven in het MER. Ook kan worden nagegaan of afwijkingen van de in dit MER veronderstelde uitgangspunten voor de inrichting tot relevante andere effecten leiden en of mitigerende en compenserende maatregelen daadwerkelijk effectief zijn. In het evaluatieprogramma ligt de nadruk op aspecten waar tijdens de uitvoering en in de gebruiksfase nog bijsturing mogelijk is. Vooral nog wordt uitgegaan van een termijn voor de uitvoering van werkzaamheden in het kader van het evaluatieprogramma vanaf de aanlegfase tot ongeveer 10 jaar na de aanleg.

- Monitoren van het grondwatergebruik voor beregening
- Monitoren of de vegetatie zich inderdaad heeft kunnen herstellen op de westelijke akker en natuurontwikkeling op het MMC
- Bepalen van de daadwerkelijke verkeersintensiteiten van de ontsluitende wegen

# Bijlage

## 1

### Literatuurlijst



## Literatuurlijst

[BAAC, 2002]

BAAC (2002), *Archeologische prospectie en Aanvullende Archeologische Prospectie*

[BAAC, 2006]

Archeologisch onderzoek.

[Bink, F.A., 1992]

Ecologische Atlas van de Dagvlinders van Noordwest-Europa. Uitgave in samenwerking met Instituut voor Bos- en Natuuronderzoek, Vereniging tot Behoud van Natuurmonumenten in Nederland en Unie van Provinciale Landschappen. Uitgave Schuyt & Co Uitgevers en Importeurs bv, Haarlem. ISBN 90 6097 318 6.

[Bouman, H, 2008]

Resultaten vogel inventarisatie MMC terrein, rapport N001-458777OUM-V01. Tauw, 2008.

[Cuppen, Hub, 2001]

Flora & Fauna op en rond Golf- en Businessclub De Scherpenbergh. Boekje 32 blz.

[DLG, 2005]

Visie en uitvoeringsprogramma Beekbergse Poort.

[DLG, 2006]

Schetsschuitontwikkeling militaire terreinen Veldhuizen en Scherpenberg, verslag.

[DLG, 2007]

Veldinventarisaties Scherpenberg. Arcadis, 2007.

[DLG, 2009]

MMC Scherpenberg / Lieren, Programma van Eisen.

[Droffelaar, F.W., 1990]

Golfbaan de Scherpenbergh. Milieu-effectrapport. Bureau voor ruimtelijke ordening en architectuur F.W. van Droffelaar b.v. in opdracht van Stichting Eerste Openbare Apeldoornse Golfclub.

[Gemeente Apeldoorn, 1988]

Richtlijnen voor de Milieueffectrapportage voor Golfbaan De Scherpenbergh te Apeldoorn.

[Gemeente Apeldoorn, 1990]

Milieueffectrapport Golfbaan De Scherpenberg. Bureau voor ruimtelijke ordening en architectuur  
F.W. van Droffelaar b.v.

[Gemeente Apeldoorn, 1993]

Bestemmingsplan Golfbaan De Scheprenbergh. Bureau voor ruimtelijke ordening en architectuur  
F.W. van Droffelaar b.v.

[Gelders Genootschap, Sector Cultuurhistorie, 2008]

Concept-waardestelling MMS Scherpenberg, Lieren.

[Horwath HTL, 2007]

GOSTA 2007 / Golf Course Statistics

[Jeurink, N. 2004]

Uitbreiding golfbaan de Scherpenbergh: de stand van zaken en advies voor strategie. Notitie  
Tauw nr. N001-4353198NJE-C01-D d.d. 17 september 2004.

[Kalkman, Vincent en Sander Wijdeven, 2003]

Het Vliegend Hert in Gelderland, resultaten 2003. Stichting European Invertebrate Survey –  
Nederland & Alterra in opdracht van de provincie Gelderland en het ministerie van LNV. EIS-  
rapportnummer EIS2003-11.

[Limpens, H., K. Mostert & W. Bongers, 1997]

Atlas van de Nederlandse vleermuizen (2<sup>e</sup> druk). Stichting Uitgeverij van de Koninklijke  
Nederlandse Natuurhistorische Vereniging, Utrecht.

[LNV, 2000]

Nota van toelichting bij de aanwijzing van Veluwe als speciale beschermingszone in het kader  
van de richtlijn 79/409/EEG van de Raad van Europese Gemeenschappen van 2 april 1979  
inzake het behoud van de vogelstand, hierna te noemen Vogelrichtlijn.

[LNV, 2005]

Gebiedendocument Veluwe. (Concept-) instandhoudingdoelstellingen voor het Natura 2000  
Gebied 57 – Veluwe. Ministerie van LNV.

[Meijden, R. van der, 1999]

Heukels' Interactieve Flora van Nederland. Uitgave van Universiteit van Amsterdam, ETI Biodiversity Center en Rijksherbarium Leiden. Uitgegeven door Natuur & Techniek, Beek en Kosmos – Z&K Uitgevers Utrecht/ Antwerpen.

[Meijden, R. van der, B. Odé, K. Groen, F. Witte en D. Bal, 2000]

Bedreigde en kwetsbare vaatplanten in Nederland. Basisrapport met voorstel voor de Rode Lijst. In Gorteria 26(4): 85 - 208.

[Mertens, F, 2007]

Natuurwaarden van het MOB-complex Veldhuizen en het Munitiemagazijncomplex Scherpenberg te Apeldoorn. Adviesbureau Mertens B.V., bureau voor natuur, ruimtelijke ordening en ecotoxicologie

[Ministerie van VROM]

Circulaire 'Geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting' , februari 2006

[Ministerie van LNV, 2007]

Ontwerp-aanwijzingsbesluit Natura 2000 gebied Veluwe. Website [www.minlnv.nl](http://www.minlnv.nl)

[Ministerie van LNV et al., 2007]

Spelregels EHS. Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, Den Haag.

[Natuurloket, 2005]

Globaal rapport verspreiding beschermde en bedreigde soorten (kilometerhok X:197 / Y:461 / Scherpenberg)

[Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie, 2002]

De Nederlandse libellen (Odonata). Nederlandse Fauna 4. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV uitgeverij & European Invertebrate Survey- Nederland, Leiden.

[Nie, H.W. de, 1997]

Bedreigde en kwetsbare zoetwatervissen in Nederland. Voorstel voor een Rode Lijst. Stichting Atlas Verspreiding Nederlandse Zoetwatervissen. Staatscourant 116, 24 juni 1998. Rode lijst zoetwatervissen.

[Provincie Gelderland, 1996]

Provincie Gelderland (1996), *Streekplan Gelderland 1996: stimulans voor ontwikkeling, ruimte voor kwaliteit en zorg voor omgeving*, Arnhem

[Provincie Gelderland, 1998]

Richtlijncompensatie natuur en bos 2 juli 1998. Provinciaal blad provincie Gelderland, nr. 1998/64. ISSN 0920 – 069X.

[Provincie Gelderland, 2002]

Flora en Fauna in Gelderland. Deel 1 Soortenbeleid. Vastgesteld door Gedeputeerde Staten van Gelderland op 3 september 2002 als de Nota Flora- en Faunabeleid, deel I Soortenbeleid.

[Provincie Gelderland, 2004]

Gebiedsplan Natuur en Landschap Gelderland. Vastgesteld: september 2004 Gedeputeerde Staten van Gelderland

[Provincie Gelderland, 2005]

Structuurvisie Gelderland 2005, Provincie Gelderland, Arnhem

[Provincie Gelderland, 2006]

Kernkwaliteiten en omgevingscondities van de Gelderse Ecologische Hoofdstructuur. Streekplanuitwerking. Provincie Gelderland, maart 2006.

[Provincie Gelderland, 2009]

Statenvoorstel partiële herziening van het Streekplan Gelderland 2005 betreffende de herbegrenzing van de Ecologische Hoofdstructuur. Provincie Gelderland, 17 maart 2009.

[Provinciale Staten van Gelderland, 2009]

Statenbesluit partiële herziening van het Streekplan Gelderland 2005 betreffende de herbegrenzing van de Ecologische Hoofdstructuur. Provincie Gelderland, 27 mei 2009.

[RACM, 2007]

Militair erfgoed. Categorieaal onderzoek wederopbouw 1940-1965.

[Schenkeveld, A., 2001]

Golfbaan Scherpenbergh, ecologische beoordelinguuitbreiding golfbaan in het kader van de Vogel- en Habitatrichtlijn. Notitie 9 blz.

[Schenkeveld, A. 2002]

Ecologische inventarisatie oefenholes Scherpenbergh. Notitie 2 blz.

[Sierdsema, H., 2001]

Notitie Sovon over effecten van bestemmingsplanwijziging op vogels waarvoor de Speciale Beschermingszone Veluwe is aangewezen.

[SOVON Vogelonderzoek Nederland, 2002]

Atlas van de Nederlandse Broedvogels 1998-2000. Nederlandse Fauna 5. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden.

[Stichting Advisering Bestuursrechtspraak, 2003]

Verslag ex artikel 8:47 Algemene wet bestuursrechtspraak. StAB/36056/H - drs. M.V. van den Hout / 23 juni 2003.

[Stiboka, 1979]

Bodemkaart van Nederland, kaartblad 33 West (Apeldoorn). Schaal 1 : 50.000. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.

[Tauw, 2000]

M.e.r.-beoordeling uitbreiding golfbaan de Scherpenbergh Apeldoorn. Tauw-rapport R002-3870855CKA-D01-D. In opdracht van gemeente Apeldoorn.

[Vogelbescherming Nederland en SOVON Vogelonderzoek Nederland, 2004]

Basisrapport voor de Rode Lijst Vogels volgens Nederlandse en IUCN-criteria

[Werkgroep Boomarter Nederland (WBN), 2003]

Boomarterfolder. Samenstelling: Dick Klees.



# 2

## Bijlage

### Begrippenlijst



### *Baan*

De baan is het gehele terrein waarop mag worden gespeeld.

### *Bunkers*

Hindernissen in de vorm van grote 'kuilen' op de fairway of rond de green, meestal gevuld met zand. Bunkers werden ingeplant door de golfbaanarchitect om het spel te verlevendigen

### *Fairway*

Het deel van de baan tussen de afslagplaats en de green, meestal gekenmerkt door het feit dat het gras korter is gemaaid.

### *Green*

Deel van de hole/baan waar het gras tot op een paar millimeters is gemaaid. Op de green bevindt zich het doel waarnaartoe gespeeld moet worden: de hole (aangegeven met een vlag). De vlag wordt uit de hole genomen voordat men de hole uitspeelt.

### *Green fee*

Het bedrag dat door een club wordt gevraagd voor het gebruik van de baan aan spelers die geen lid zijn van de betreffende club.

### *Greenkeeper*

De term die gebruikt wordt voor een persoon die de golfbaan onderhoudt.

### *Hole*

Het gat dat is aangebracht in de green en waarin de bal uiteindelijk geput moet worden. De hole moet een doorsnede hebben van 4,25 inches (circa 108 mm) en een minimale diepte van 4 inches (circa 100 mm).

### *Par*

Het aantal slagen (strokes) dat een zeer goede golfspeler (0-handicap) nodig heeft om een bepaalde hole of baan uit te spelen. Par betekent spelen zonder fouten onder normale baan- en weersomstandigheden, waarbij twee slagen mogen worden gebruikt op de green. De par van een hole is afhankelijk van de lengte en de moeilijkheidsgraad van de betreffende hole. Voor iedere hole is het aantal slagen (par) aangegeven op de scorecard.

### *Rough*

Het deel van de baan met lang gras dat grenst aan de fairways, greens, bunkers of afslagplaatsen, alsmede alle natuurlijke zones die de hole omringen (waaronder struiken en bomen).

### *Voorgreen*

Gedeelte van de baan gelegen tussen fairway en green.

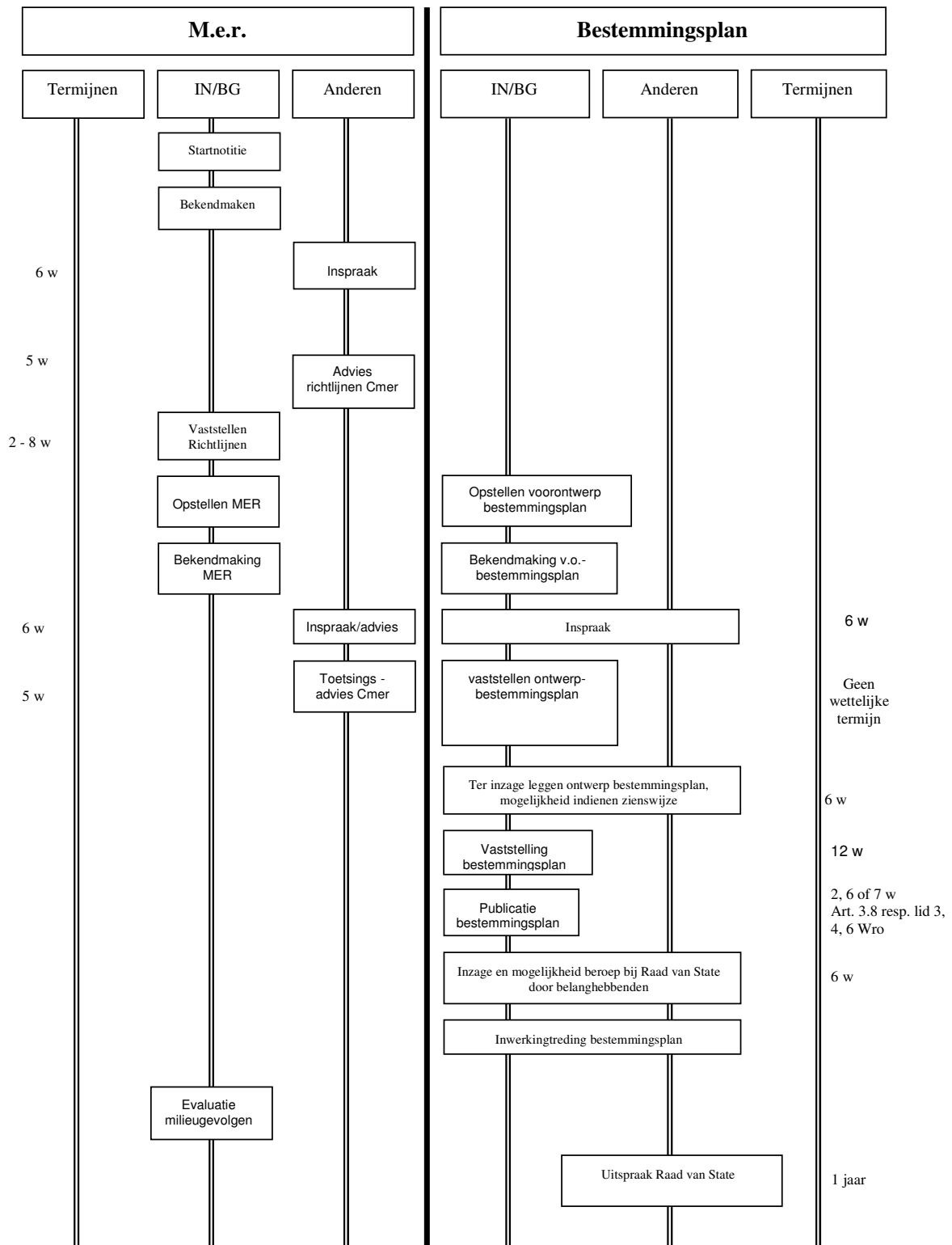


# **Bijlage**

**3**

**M.e.r. (procedure) gekoppeld aan de bestemmingsplanprocedure**







# Bijlage

## 4

Overzicht kenmerken beheer golfbaan De Scherpenbergh



Tabel b4.1 Overzicht kenmerken

| Vragen per baanonderdeel               | Green        | Tee          | Rough        | Fairway      |
|----------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>Bemesting</b>                       |              |              |              |              |
| Ja / nee                               | ja           | ja           | nee          | ja           |
| Meststof                               | NPK / ZWAM   | KAS / ZWAM   |              | NPK          |
|                                        |              | NPK          |              |              |
| Hoeveelheid totaal in kg per jaar      | 1.000 kg/j   | 1.000 kg/j   |              | 3.000 kg/j   |
| Hoeveelheid kg n/ha                    | 170 N/ha     | 170 N/ha     |              | 170 N/ha     |
| <b>Gebruik bestrijdingsmiddelen</b>    |              |              |              |              |
| Mechanische bestrijding                |              |              |              |              |
| • Onkruid                              | ja           | ja           | nee          | ja           |
| • Mos                                  | ja           | ja           | nee          | ja           |
| • Schimmels                            | ja           | ja           | nee          | ja           |
| Chemische bestrijding                  |              |              |              |              |
| • Onkruid                              | nee          | nee          | indien nodig | indien nodig |
| • Mos                                  | nee          | nee          | nee          | nee          |
| • Schimmels                            | nee          | nee          | nee          | nee          |
| Toegepaste hoeveelheid chemisch middel |              |              |              |              |
| • Onkruid                              | n.v.t.       | n.v.t.       | n.v.t.       | n.v.t.       |
| • Mos                                  | n.v.t.       | n.v.t.       | n.v.t.       | n.v.t.       |
| • Schimmels                            | n.v.t.       | n.v.t.       | n.v.t.       | n.v.t.       |
| Frequentie (per jaar)                  | n.v.t.       | n.v.t.       | n.v.t.       | n.v.t.       |
| <b>Berekening</b>                      |              |              |              |              |
| Berekening ja / nee                    | ja           | ja           | nee          | ja           |
| Frequentie / wanneer                   | indien nodig | indien nodig |              | indien nodig |
| Aantal mm's berekening per keer        | 2 mm         | 2 mm         |              | 2 mm         |
| <b>Maaibeheer et cetera</b>            |              |              |              |              |
| Maaihoopte in mm                       | 5 mm         | 12 mm        | 100 mm       | 17 mm        |
| Frequentie van maaien                  | 3 à 4 p/w    | 1 à 2 x p/w  | 1 x p/w      | 1 à 2 x p/w  |
| Afvoeren maaisel ja / nee              | ja           | nee          | nee          | nee          |
| <b>Dressen</b>                         |              |              |              |              |
| Toepassing ja / nee                    | ja           | ja           | nee          | nee          |
| Frequentie van dressen                 | 6 x p/j      | 2 x p/j      |              |              |
| Met zand en compost?                   | 90 / 10      | 90 / 10      |              |              |
| <b>Verticuteren</b>                    |              |              |              |              |
| Toepassing ja / nee                    | ja           | ja           | nee          | ja           |

| Vragen per baanonderdeel | Green   | Tee     | Rough | Fairway          |
|--------------------------|---------|---------|-------|------------------|
| Frequentie               | 2 x p/j | 2 x p/j |       | 1 x p/j een deel |
| <b>Bladverwijdering</b>  |         |         |       |                  |
| Toepassing ja / nee      | ja      | ja      | ja    | ja               |

Aanvullende vragen:

#### Bemesting

- Wat is de bemesting van de westelijke akker, waar de geplande uitbreiding plaats gaat vinden? **Conform overzicht**
- Is de bemesting van de golfbaan de afgelopen 10 tot 15 jaar veranderd? **Nee**
- Worden de komende jaren wijzigingen doorgevoerd? **Nee**

#### Gebruik bestrijdingsmiddelen

- Is het gebruik van bestrijdingsmiddelen op de golfbaan de afgelopen 10 tot 15 jaar veranderd? Wordt ieder jaar minder
- Worden de komende jaren wijzigingen doorgevoerd? **Nee**

#### Berekening

- Hoeveel water wordt jaarlijks voor berekening onttrokken aan de Albaplas? **11.000 m<sup>3</sup>**
- Voor welke hoeveelheid onttrekking uit de Albaplas heeft de golfbaan vergunning? **n.v.t.**
- Is de berekening van de golfbaan de afgelopen 10 tot 15 jaar veranderd? **Nee**
- Worden de komende jaren wijzigingen doorgevoerd? **Nee**

#### Overig beheer en gebruik

- Hoe vindt beheer plaats van de volgende onderdelen:
  - Wateroevers **1 x p/j afmaaien**
  - Waterpartijen. **Indien nodig wordt het riet gemaaid**
  - Beplantingen. **Indien nodig wordt dit uitgemaaid en afgevoerd**
  - Bos en bosranden **Prunus wordt verwijderd. Onderdelen die in het speelveld vallen worden schoongehouden**
- In welke wateren wordt vis toegelaten? Vijver voor het clubhuis. Overig op natuurlijke wijze
- Vindt verschrallingsbeheer plaats? Zo ja, op welke plaatsen? **Ja. In de natuur rough. De natuur rough wordt 1 x p/j gemaaid en het maaisel wordt afgevoerd**
- Welke onderdelen van de golfbaan blijven voedselrijk, en daarmee geschikt als voedselgebied voor de Das? **Speciale rogge akker. Natuur rough met fruitbomen**
- Wordt er voorlichting gegeven over natuur (Dassen, slangen et cetera) op de baan? **Ja, door middel van het boekje van Hub Cuppen en publicaties in het kwartaalblad**
- Vindt er bij baanuitbreiding verandering in beheer of inrichting van de nu bestaande baan plaats? **Nee**
- Is de golfbaan gecertificeerd vanwege natuur- en milieuvriendelijk beheer? **Nee**

# **Bijlage**

## **5**

**Berekening effecten grondwaterwinning op sprengen**



Op de golfbaan zijn twee pompputten gerealiseerd. Hieruit wordt water onttrokken voor beregeningsdoeleinden. De pompen hebben samen een capaciteit van 60 m<sup>3</sup>/uur.

Aan de noordzijde van de golfbaan ligt de Oosthuizen-spreng. Aan de zuidzijde van de golfbaan ligt de Veldhuizen-spreng. Beide sprengen hebben de functie HEN water (Hoogst Ecologisch Niveau).

Om te bepalen of de onttrekkingen effect hebben op de sprengen zijn indicatieve berekeningen uitgevoerd. De volgende uitgangspunten zijn hierbij gehanteerd: Slecht doorlatende laag 1A is niet uniform aanwezig, aangenomen wordt dat deze laag geen reducerende werking heeft. Slecht doorlatende laag 2 wordt als hydrologische basis beschouwd.

Maximaal wordt 5.000 m<sup>3</sup>/maand onttrokken, dit betekent een maximaal dagdebiet van 165 m<sup>3</sup>/dag. Bij een extreem droge periode kan het debiet toenemen tot maximaal 300 m<sup>3</sup>/dag gedurende een periode van 17 dagen.

#### **Bodemopbouw**

- Freatisch pakket : dikte 3 tot 10 m, kD 100 tot 300 m<sup>2</sup>/dag
- Watervoerend pakket 1A : dikte 3 tot 10 m, kD 100 tot 300 m<sup>2</sup>/dag
- *Slecht doorlatende laag 1A* : *dikte 3 tot 10 m, c 600 tot 3.000 dagen (oost, langs kanaal)*
- Watervoerend pakket 1B : dikte 10 tot 50 m, kD 100 tot 300 of 300 tot 1.000 m<sup>2</sup>/dag
- Watervoerend pakket 2 : dikte 6 tot 30 of 30 tot 150 m, kD 500 tot 2.000 of 2.000 tot 10.000 m<sup>2</sup>/dag
- Slechtdoorlatende laag 2 : dikte 10 tot 50 m, kD 600 tot 3.000 m<sup>2</sup>/dag

#### **Uitgangspunten voor invloedsberekening**

Slecht doorlatende laag 1A is niet uniform aanwezig, aangenomen wordt dat deze laag geen reducerende werking heeft. Slecht doorlatende laag 2 wordt als hydrologische basis beschouwd.

Maximaal wordt 5.000 m<sup>3</sup>/maand onttrokken, dit betekent een maximaal dagdebiet van 165 m<sup>3</sup>/dag. Bij een extreem droge periode kan het debiet toenemen tot maximaal 300 m<sup>3</sup>/dag gedurende een periode van 17 dagen.

#### *Berekende invloed*

Totale dikte watervoerend pakket = 100 m, totale kD = 1.000 tot 3.000 m<sup>2</sup>/dag (k-waarde 10 tot 30 m/dag).

Invloed na 7 dagen onttrekken : maximaal 50 m

Invloed na 30 dagen onttrekken: maximaal 80 m

Invloed na 17 dagen onttrekken met maximaal debiet: maximaal 130 m

Voor de berekende invloed geldt dat het een grondwaterstandsverlaging van meer dan 5 cm betreft. Dit is de verlaging die aan maaiveld optreedt. Aangenomen is dat verlagingen minder dan 5 cm niet meetbaar zijn.

In een droge periode, waarbij de pomp een week gedurende enkele uren per dag aanstaat (met een maximaal debiet van  $165 \text{ m}^3/\text{dag}$ ), is het beïnvloedingsgebied maximaal 50 m. De Veldhuizer spreng ligt op circa 1200 m van de onttrekking en de Oosterhuizer spreng ligt op circa 400 meter van de onttrekkingslocatie. Beide sprengen liggen dus buiten het beïnvloedingsgebied van de onttrekking.

Bij een langere periode, waarbij de pompen enkele uren per dag aanstaan, neemt het beïnvloedingsgebied toe tot ongeveer 80 m (bij 30 dagen onttrekken). In een extreem droge periode ( $300 \text{ m}^3/\text{dag}$  gedurende 17 dagen) neemt het beïnvloedinggebied toe tot maximaal 130 m. Ook dan liggen de sprengen buiten het beïnvloedingsgebied. De onttrekking heeft dus geen invloed op de watervoerendheid van de sprengen.

# **Bijlage**

## **6**

**Gevolgen van uitbreiding van de golfbaan voor  
instandhoudingdoelstellingen**



**Concept instandhoudingdoelstellingen voor de speciale beschermingszone 'Veluwe' (bron: LNV)**

**Natura2000-gebied Veluwe**

*Kwalificerende habitattypen*

H2310 Stufzandheiden met struikhei  
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen  
H2330 Zandverstuivingen  
H3130 Zwakgebufferde vennen  
H3160 Zure vennen  
H3260 Beken en rivieren met waterplanten (toegevoegd habitatype)  
H4010 Vochtige heiden  
H4030 Droge heiden  
H5130 Jeneverbesstruwelen  
H6230 Heischrale graslanden  
H6410 Blauwgraslanden (toegevoegd habitatype)  
H7110 Actieve hoogvenen (toegevoegd habitatype)  
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen  
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst  
H9160 Eiken-haagbeukenbossen (toegevoegd habitatype)  
H9190 Oude eikenbossen  
H91E0 Vochtige alluviale bossen

*Kwalificerende soorten*

H1042 Gevlekte witsnuitlibel  
H1083 Vliegend hert  
H1096 Beekprik  
H1163 Rivierdonderpad  
H1166 Kamsalamander  
H1318 Meervleermuis  
H1831 Drijvende waterweegbree

A072 Wespandief - b  
A224 Nachtzwaluw - b  
A229 IJsvogel - b  
A233 Draaihals - b  
A236 Zwarte specht - b  
A246 Boomleeuwerik - b  
A255 Duinpieper - b  
A276 Roodborsttapuit - b

A277 Tapuit - b

A338 Grauwe klauwier - b

#### *Kernopgaven*

- 5.01 **Waterplanten:** Verbetering waterkwaliteit en morfodynamiek, inclusief toestroom van grondwater, ten behoeve van beken en riviertjes met waterplanten (waterranonkels) 3260\_A en soorten als drijvende waterweegbree.
- 6.04 **Veentjes:** Kwaliteitsverbetering van actieve hoogvenen (heideveentjes) 7110\_B in heideterreinen en bossen.
- 6.08 **Structuurrijke droge heiden:** Vergroting areaal stuifzandheiden met struikhei 2310, binnenlandse kraaiheibegroeiingen 2320, droge heiden 4030 en zandverstuivingen 2330 én verbeteren van de kwaliteit door vergroting van de variatie in structuur en ontwikkeling van geleidelijke overgangen met bos, mede ten behoeve van vogelsoorten als duinpieper, korhoen, nachtzwaluw, draaihals en tapuit.
- 6.09 **Intern verbinden:** Verbinden heide- en stuifzandencomplexen met oog op fauna.
- 6.12 **Stuifzandlandschappen:** Vergroting areaal gevarieerde zandverstuivingen 2330 met overgangen naar droge heiden en open bossen. Mede als leefgebied van de draaihals, tapuit, duinpieper en nachtzwaluw.
- 6.13 **Oude eikenbossen:** Behoud areaal oude eikenbossen (9190, m.n. strubbebossen) en verbeteren kwaliteit, ook als habitat voor vliegend hert.

#### *Concept-instandhoudingsdoelstellingen per habitatype*

##### **H2310 Psammofiele heide met *Calluna* en *Genista***

|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Doel        | Behoud verspreiding, uitbreiding oppervlakte, behoud kwaliteit van locaties waar het habitatype stuifzandheiden met struikhei goed ontwikkeld is en verbetering kwaliteit van locaties waar het habitatype stuifzandheiden met struikhei matig ontwikkeld is.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Toelichting | Uitbreiding van de oppervlakte stuifzandheiden met struikhei dient gericht te zijn op het verbinden van grote heideterreinen met elkaar via open landschap, met het oog op duurzaamheid van populaties. Ook kleinere terreinen dienen vergroot te worden of verbonden te worden met andere heiden, met het oog op completere en duurzamere faunagemeenschappen. Verbetering van de kwaliteit dient vooral gericht te zijn op een betere structuur (voor fauna). Overgangen naar inheems loofbos en struweel dienen zo veel mogelijk behouden te blijven of uitgebreid te worden met het oog op broedvogels en andere fauna. De kwaliteit van het habitatype is achteruitgegaan door atmosferische depositie. Voortgaande successie op kleine, geïsoleerde heideterreintjes als gevolg van een begeleid-natuurlijk beheer is toegestaan zolang er op gebiedsniveau netto sprake is van oppervlaktevergroting. |

|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Scherpenbergh,<br>Westelijke akker en<br>MMC | <p>Beide fasen van de uitbreiding van de golfbaan zijn ten koste gegaan van het areaal landbouwgrond ter plaatse. Mogelijkheden voor uitbreiding van het heideareaal tegen redelijke kosten zijn vooral aanwezig langs de randen van bestaande heidevelden en dan vooral op vroegere heideterreinen die langzamerhand zijn verbost. Kleine percelen voormalig heideterrein zijn alleen nog te vinden in het tegenwoordige bos tussen de golfbaan en de Albaplas én op het MMC. Hier kan een op herstel van heide gericht beheer worden gevoerd, hoewel de mogelijkheden voor het creëren van goed werkende ecologische verbindingen met andere heideterreinen gering zijn.</p> <p><b>De uitbreiding van de golfbaan leidt daardoor met zekerheid niet tot gevolgen voor de instandhoudingdoelstelling van dit habitatype.</b></p> |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### **H2320 Psammofiele heide met *Calluna* en *Empetrum nigrum***

|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Doel                                         | Behoud verspreiding, oppervlakte en kwaliteit.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Toelichting                                  | Het habitatype binnenlandse kraaiheibegroeiingen verkeert landelijk in een gunstige staat van instandhouding. De Veluwe begroeiingen zijn van speciaal belang omdat ze zich aan de rand van het areaal van het type bevinden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Scherpenbergh,<br>Westelijke akker en<br>MMC | <p>De Struikhei is op de Veluwe een algemene soort en is ook te vinden op de golfbaan. Kraaihei daarentegen bereikt op de Veluwe de zuidgrens van het areaal; alleen op de noord-Veluwe heeft de soort een meer aaneengesloten verspreidingsgebied. In het deel van de Veluwe waarvan het plangebied deel uitmaakt, is het verspreidingsgebied van Kraaihei meer verbrokkeld; in (de nabijheid van) het plangebied is de soort niet bekend [van der Meijden, 1999], [Cuppen, 2001]. Dit habitatype is daarom niet in de nabijheid van het plangebied aanwezig. <b>Uitbreiding van de golfbaan leidt daardoor met zekerheid niet tot gevolgen voor de instandhoudingdoelstelling van dit habitatype.</b></p> |

#### **H2330 Open grasland met *Corynephorus*- en *Agrostis*-soorten op landduinen**

|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Doel        | Behoud verspreiding, uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Toelichting | Landelijk totaal wordt gestreefd naar een anderhalf maal zo groot oppervlakte van het habitatype zandverstuivingen in Nederland. De grootste bijdrage moet komen van de Veluwe, dat het belangrijkste Natura 2000 gebied vormt voor dit habitatype. Door uitbreiding kan meer 'Levend stuifzand' verkregen worden, waar geen of nauwelijks actief beheer meer noodzakelijk is voor duurzaam behoud. Overgangen van stuifzand naar inheems loofbos en struweel dienen zoveel mogelijk behouden en uitgebreid te worden, met het oog op broedvogels en andere fauna |

|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Scherpenbergh,<br>Westelijke akker en<br>MMC | Dit type uiterst droog grasland is een successiestadium dat tussen afgetakelde droge heide en stuifzand in staat. In (de nabijheid van) het plangebied is dit habitatype, dat vooral te vinden is in de nabijheid van nog bestaande stuifzandcomplexen, niet aanwezig. De potenties voor ontwikkeling zijn bovendien, afgezien van de geschiktheid van de bodem (deels haarpodzolgronden), vooral vanwege de te geringe schaal van het gebied en de grote afstand tot soortgelijke habitats nihil. <b>De uitbreiding van de golfbaan leidt daardoor met zekerheid niet tot gevolgen voor de instandhoudingdoelstelling van dit habitatype.</b> |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**H3130 Oligotrofe tot mesotrofe stilstaande wateren met vegetatie behorend tot het *Littorelletalia uniflorae* en/of *Isoëto-Nanojuncetea***

|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Doel                                         | Behoud verspreiding, oppervlakte en kwaliteit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Toelichting                                  | Het habitatype zwak gebufferde vennen komt sporadisch voor op de Veluwe, zoals plaatselijk op de Hoge Veluwe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Scherpenbergh,<br>Westelijke akker en<br>MMC | Op het terrein van de golfbaan en de naaste omgeving daarvan is nauwelijks open water aanwezig. De grondwatertrap is er VII [Stiboka, 1979], wat betekent dat de grondwaterstand er het gehele jaar meer dan 80 cm beneden het maaiveld is; in de zomerperiode zelfs ten minste 160 cm beneden het maaiveld. Er zijn enkele kleinere vijverpartijen op de golfbaan aangelegd, die echter zijn voorzien van een afdichtende laag om de vijvers het gehele jaar watervoerend te kunnen laten zijn. Van opkwellend grondwater is hier dan ook geen sprake. Dit is een voorwaarde voor het ontstaan van licht tot matig gebufferde omstandigheden, waar relatief zuur oppervlaktewater dus gemengd wordt met bicarbonaatrijker water. Van deze buffering is een aantal habitattypen afhankelijk, zoals blauwgrasland en ook het hier beschreven habitatype met Oeverkruid. De conclusie hieruit is dan ook dat op en rond de golfbaan geen sprake is van een door grondwater gebufferd systeem. De daaraan gebonden habitattypen komen niet voor en potenties voor ontwikkeling ontbreken. <b>De uitbreiding van de golfbaan leidt daardoor met zekerheid niet tot gevolgen voor de instandhoudingdoelstelling van dit habitatype.</b> |

**H3160 Dystrofe natuurlijke poelen en meren**

|             |                                                                                                                                                                                                                |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Doel        | Behoud verspreiding en oppervlakte, behoud kwaliteit van locaties waar het habitatype zure vennen goed ontwikkeld is en verbetering kwaliteit van locaties waar het habitatype zure vennen matig ontwikkeld is |
| Toelichting | Het habitatype zure vennen is op de Veluwe wijd verspreid. De kwaliteit is in een deel van de vennen matig                                                                                                     |



**H4010 Noord-Atlantische vochtige heide met *Erica tetralix***

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Doel                                   | Behoud verspreiding, uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit van vochtige heiden, <i>hogere zandgronden</i> (subtype A).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Toelichting                            | Alhoewel de Veluwe vooral van belang is voor droge heiden, zijn er toch enige deelgebieden waar een aanzienlijke hoeveelheid van het habitatype vochtige heiden, <i>hogere zandgronden</i> (subtype A) aanwezig is; delen hiervan zijn vergrast. Enige uitbreiding is nodig en realiseerbaar. Door verbetering van de hydrologische condities en via natuurontwikkeling kan uitbreiding oppervlakte vochtige heiden gerealiseerd worden. Dit in samenhang met habitattypen 6230 heischrale graslanden en 6410 blauwgraslanden |
| Scherpenbergh, Westelijke akker en MMC | De waarde van het plangebied voor dit habitatype en de potenties voor ontwikkeling ervan zijn te verwaarlozen. Dit houdt verband met de diepe grondwaterstand in het gebied en de afwezigheid van leemlagen waarop regenwater zou kunnen stagneren. Zie voor verdere onderbouwing hiervan de habitattypen 3130 en 3160. <b>De uitbreiding van de golfbaan leidt daardoor met zekerheid niet tot gevolgen voor de instandhoudingdoelstelling van dit habitatype.</b>                                                           |

**H4030 Droge Europese heide**

|                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Doel                            | Behoud verspreiding, uitbreiding oppervlakte, behoud kwaliteit van locaties waar het habitatype droge heiden goed ontwikkeld is en verbetering kwaliteit van locaties waar het habitatype droge heiden matig ontwikkeld is                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Toelichting                     | De Veluwe is het belangrijkste gebied voor het habitatype droge heiden, dat in sommige deelgebieden in goede kwaliteit en over een grote oppervlakte aanwezig is. Een goed voorbeeld hiervan vormt de Posbank waar in het reliëfrijke landschap een fraaie afwisseling van struikheibegroeiingen en bosbesrijke heide te zien is. Netto uitbreiding van de oppervlakte dient gericht te zijn op het verbinden van grote heideterreinen met elkaar via open landschap, met het oog op duurzaamheid van populaties. Ook kleinere terreinen dienen vergroot te worden of verbonden te worden met andere heiden, met het oog op completere en duurzamere faunagemeenschappen. In sommige delen is deze heide vergrast of arm aan structuur en fauna-elementen, mede als gevolg van atmosferische depositie. Voortgaande successie op kleine, geïsoleerde heideterreintjes als gevolg van een begeleid-natuurlijk beheer is toegestaan zolang er op gebiedsniveau netto sprake is van oppervlaktevergroting. |
| Scherpenbergh, Westelijke akker | Het dichtstbijzijnde grotere heideareaal in de omgeving van het plangebied wordt gevormd door enkele veldjes op landgoed de Reeënberg op circa 2 kilometer afstand. In de directe omgeving van het plangebied zijn geen heiden (meer) aanwezig. Wel zijn tussen de golfbaan en de Albaplas enkele kleine, vrijwel verboste heiderestanten te vinden. De mogelijkheden om deze restanten te verbinden met de grotere heiden in de omgeving van het plangebied zijn verwaarloosbaar. <b>De uitbreiding van de golfbaan leidt</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| MMC | <p><b>daardoor met zekerheid niet tot gevolgen voor de instandhoudingdoelstelling van dit habitatype.</b></p> <p>Op het MMC komen suboptimale delen voor van het habitatype droge heide (Arcadis, 2007). De ontwikkeling van het terrein naar natuurgebied en golfterrein kan mogelijk worden verbeterd voor deze delen met droge heide.</p> <p><b>De instandhoudingsdoelstelling ‘verbetering kwaliteit van locaties waar het habitatype droge heiden matig ontwikkeld is’ zou daarom kunnen worden gehaald.</b></p> |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### **H5130 *Juniperus communis*-formaties in heide of kalkgrasland**

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Doel                                   | Behoud verspreiding en oppervlakte en verbetering kwaliteit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Toelichting                            | Struwelen van het habitatype jeneverbesstruwelen zijn beperkt tot enkele deelgebieden, waarbij de Doornspijkse Heide de grootste oppervlakte herbergt. Op de Veluwe zijn daarnaast veel losstaande jeneverbessen aanwezig. Voor duurzaam behoud is het nodig de verjonging van de jeneverbessen zo veel mogelijk te stimuleren. Vooralsnog is onduidelijk of uitbreiding van de oppervlakte realistisch is.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Scherpenbergh, Westelijke akker en MMC | De Jeneverbes is niet op de golfbaan of de omgeving daarvan aangetroffen [Cuppen, 2001]. Uit de (wijde) omgeving van de golfbaan is de soort wél bekend [van der Meijden, 1999]. De dichtstbijzijnde grote Jeneverbesformaties zijn echter alleen op grotere afstand van het plangebied te vinden, bijvoorbeeld ten zuiden van Otterlo ('Jeneverbessenbos'). De uitbreiding van de golfbaan gaat ten koste van (voorheen intensief gebruikt) agrarisch gebied en bosgebied met heischraal grasland zonder jeneverbes. De kans op schade aan jeneverbessen is daardoor te verwaarlozen. <b>De uitbreiding van de golfbaan leidt daardoor met zekerheid niet tot gevolgen voor de instandhoudingdoelstelling van dit habitatype.</b> |

#### **H6230 \*Soortenrijke heischrale graslanden op arme bodems van berggebieden (en van submontane gebieden in het binnenland van Europa)**

|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Doel        | Behoud verspreiding, uitbreiding oppervlakte, behoud kwaliteit van locaties waar het habitatype heischrale graslanden goed ontwikkeld is en verbetering kwaliteit van locaties waar het habitatype heischrale graslanden matig ontwikkeld is.                                                                                                                                                                                       |
| Toelichting | Het habitatype heischrale graslanden verkeert landelijk in een zeer ongunstige staat van instandhouding. Enkele van de best ontwikkelde voorbeelden van dit habitatype worden op de Veluwe aangetroffen, met name op militaire terreinen als de Harskamp (met de grootste populatie wolverlei en zeldzame soorten als kleine schorseneer en heidezegge). Op veel andere locaties (zoals in wegbermen) is het type matig ontwikkeld. |

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                        | Behoud van de verspreiding van deze matige vormen is van belang als zaadbron voor de – deels slecht verspreidende – soorten, waarbij op kansrijke locaties herstel en uitbreiding nagestreefd wordt. Door verbetering van de hydrologische condities en via natuurontwikkeling kan uitbreiding oppervlakte heischrale graslanden gerealiseerd worden. Dit in samenhang met habitattypen 4010 vochtige heiden, <i>hogere zandgronden</i> (subtype A) en 6410 blauwgraslanden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Scherpenbergh, Westelijke akker en MMC | Heischrale graslanden met de combinatie van soorten als Wolverlei, Kleine schorseneer en Heidezegge zijn op de Veluwe uiterst schaars. Alleen in het Nationaal Park de Hoge Veluwe, schietterrein Harskamp en enkele andere verspreide locaties zijn groeiplaatsen met ten minste twee van deze soorten te vinden. Op het MMC terrein komen een paar soorten voor die ook in heischraal grasland voorkomen. Het zijn echter geen karakteristieke soorten voor het habitatype en het betekent ook niet dat ter plekke het habitatype heischraal grasland aanwezig is. Het plangebied en de wijde omgeving daarvan hebben geen waarde voor dit habitatype. <b>De uitbreiding van de golfbaan leidt daardoor met zekerheid niet tot gevolgen voor de instandhoudingdoelstelling van dit habitatype.</b> |

**H6410 Grasland met *Molinia* op kalkhoudende, venige, of lemige kleibodem (*Molinion caeruleae*)**

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Doel                                   | Behoud verspreiding, uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Toelichting                            | Het habitatype blauwgraslanden verkeert landelijk in een zeer ongunstige staat van instandhouding. In het Natura 2000 gebied komt het voor bij Staverden en aan de randen van de zandgrond (onder andere Wisselse Veen). Door verbetering van de hydrologische condities en via natuurontwikkeling kan uitbreiding oppervlakte blauwgraslanden gerealiseerd worden. Dit in samenhang met habitattypen 4010 vochtige heiden, <i>hogere zandgronden</i> (subtype A) en 6230 heischrale graslanden. |
| Scherpenbergh, Westelijke akker en MMC | In de wijde omgeving van het plangebied is geen blauwgrasland (meer) te vinden. Ook de potenties ervoor op het terrein van de golfbaan en in de nabijheid daarvan zijn verwaarloosbaar door de diepe grondwaterstand en de afwezigheid van kwel. Zie voor verdere onderbouwing de habitattypen 3130 en 3160. <b>De uitbreiding van de golfbaan leidt daardoor met zekerheid niet tot gevolgen voor de instandhoudingdoelstelling van dit habitatype.</b>                                         |

**H7110 Actief hoogveen**

|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Doel        | Behoud verspreiding, uitbreiding oppervlakte, behoud van locaties waar het habitatype actieve hoogvenen, <i>heideveentjes</i> (subtype B) goed ontwikkeld is en verbetering kwaliteit van locaties waar het habitatype actieve hoogvenen, <i>heideveentjes</i> (subtype B) matig ontwikkeld is. |
| Toelichting | Het habitatype actieve hoogvenen, <i>heideveentjes</i> (subtype B) komt voor in een aantal hoogveenvennen en als hellingveentjes. Het heeft onder meer in het Kootwijkerveen en het Mosterdveen een zeer goede kwaliteit. Mogelijk                                                              |

|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                              | kan het type zich uitbreiden in het Verbrande Bos vanuit natte heide (en hellingveentje), terwijl op andere locaties gedegradeerde hellingveentjes aanwezig zijn.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Scherpenbergh,<br>Westelijke akker en<br>MMC | In het plangebied en de wijde omgeving daarvan zijn geen hoogveenrestanten te vinden en zijn ook de potenties voor ontwikkeling daarvan zo goed als afwezig. Hoogveen ontwikkelt zich op plaatsen waar regenwater stagneert, bijvoorbeeld door aanwezigheid van leemlagen in de ondergrond of door stagnerende waterafvoer in beekdalen (Wisselse veen). Zulke omstandigheden ontbreken hier volledig. Zie voor verdere onderbouwing de habitattypen 3130 en 3160. <b>De uitbreiding van de golfbaan leidt daardoor met zekerheid niet tot gevolgen voor de instandhoudingdoelstelling van dit habitatype.</b> |

#### **H7150 Slenken in veengronden met vegetatie behorend tot het *Rhynchosporion***

|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Doel                                         | Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Toelichting                                  | Het habitatype komt met name voor op plagplekken die door natuurlijke successie overgaan in dat habitatype 4010 vochtige heiden, <i>hogere zandgronden</i> (subtype A). Voor duurzaam behoud van de levensgemeenschap binnen het gebied, is het van belang dat oppervlakte en kwaliteit toenemen.                                                           |
| Scherpenbergh,<br>Westelijke akker en<br>MMC | Net als voor habitatype 7110 (actief hoogveen) geldt ook voor dit habitatype dat in het plangebied en de wijde omgeving daarvan de potenties nihil zijn. Voor onderbouwing wordt verwezen naar habitatype 7110. <b>De uitbreiding van de golfbaan leidt daardoor met zekerheid niet tot gevolgen voor de instandhoudingdoelstelling van dit habitatype.</b> |

#### **H9120 Atlantische zuurminnende beukenbossen met *Ilex* en soms ook *Taxus* in de ondergroei (*Quercion roburi-petraeae* of *Illici-Fagenion*)**

|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Doel                                         | Uitbreiding oppervlakte en behoud kwaliteit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Toelichting                                  | Het habitatype beuken-eikenbossen met hulst komt momenteel op enkele locaties op de Veluwe in een kwalitatief goede vorm voor (bijvoorbeeld in het Speulderbos). Zonder enig beheer zal een aanzienlijk deel van de eikenbossen op de Veluwe op termijn overgaan in dit habitatype.                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Scherpenbergh,<br>Westelijke akker en<br>MMC | Beukenbossen van enige omvang met Hulst (of <i>Taxus</i> ) zijn erg zeldzaam op de Veluwe (talrijker in de Achterhoek en in Drenthe). Dit bostype is gebonden aan enigszins humeuze tot lemige zandgronden; de bodems in het plangebied en de wijde omgeving daarvan (haarpodzolen) zijn hiervoor te voedselarm. Voor uitbreiding van dit bostype zijn hier daarom geen potenties aanwezig. <b>De uitbreiding van de golfbaan leidt daardoor met zekerheid niet tot gevolgen voor de instandhoudingdoelstelling van dit habitatype.</b> |

**H9160 Sub-Atlantische en midden-Europese wintereikenbossen of eikenhaagbeukenbossen behorend tot het *Carpinion-betuli***

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Doel                                   | Uitbreiding oppervlakte en behoud kwaliteit eiken-haagbeukenbossen, <i>hogere zandgronden</i> (subtype A).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Toelichting                            | Het habitatype eiken-haagbeukenbossen, <i>hogere zandgronden</i> (subtype A) komt voor op enkele voedselrijkere, leem- of lösshoudende standplaatsen. Het type verkeert landelijk in een zeer ongunstige staat van instandhouding. Behoud van de huidige groeiplaatsen is op korte termijn van belang, waarbij op termijn mogelijk uitbreiding kan plaatsvinden op geschikte standplaatsen in de nabijheid van goede voorbeelden (met bronpopulaties van kenmerkende soorten). |
| Scherpenbergh, Westelijke akker en MMC | Net als voor habitatype 9120 zijn ook voor dit habitatype (wintereiken-beukenbos, eiken-haagbeukenbos) geen potenties aanwezig in het plangebied en de wijde omgeving daarvan. Hiervoor is de bodem te voedselarm en te weinig lemig. Voor uitbreiding van dit bostype zijn hier daarom geen potenties aanwezig. <b>De uitbreiding van de golfbaan leidt daardoor met zekerheid niet tot gevolgen voor de instandhoudingsdoelstelling van dit habitatype.</b>                  |

**H9190 Oude zuurminnende eikenbossen op zandvlakten met *Quercus robur***

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Doel                 | Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Toelichting          | De Veluwe is (verreweg) het belangrijkste gebied voor dit habitatype oude eikenbossen dat momenteel nog wel over een aanzienlijke oppervlakte verspreid is, maar slechte perspectieven heeft. Zonder actief bosbeheer zal een groot deel van deze bossen overgaan in habitatype 9120 beuken-eikenbossen met hulst. Het is van belang om enerzijds het eikenbos op een deel van de huidige locaties te behouden (onder meer door het toepassen van hakhoutbeheer) en anderzijds op andere locaties het type te ontwikkelen (vanuit naaldbos – bij voorkeur op oude bosgroeiplaatsen waar nog oudbossoorten aanwezig zijn – of vanuit droge heide).                                                                                                                                          |
| Scherpenbergh en MMC | De bodem in het plangebied is geschikt voor ontwikkeling van dit habitatype. De dichtstbijzijnde goed ontwikkelde voorbeelden van enige omvang van dit habitatype (eiken-berkenbos) zijn op vrij grote afstand van het plangebied aanwezig (onder andere Deelerwoud, Imbosch). Hoewel niet eenvoudig in verband met kieming van grote aantallen zaailingen van de Douglas is in theorie ontwikkeling van dit habitatype niet onmogelijk. Ruimtelijke ontwikkelingen die onder andere bestaan uit het vellen van (kleine) bosoppervlakten hebben daarmee gevolgen voor deze potenties. <b>De instandhoudingsdoelstelling voor dit habitatype kan daarom mogelijk worden geschaad.</b> Dat geldt alleen voor de uitbreiding van de 9-holesgolfbaan naar de huidige situatie en voor het MMC. |
| Westelijke akker     | De uitbreiding van de huidige situatie naar het westelijk akker-alternatief, met inrichting van de 2 nieuwe holes 16 en 17, gaat ten koste van het                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>bestaande agrarische gebied juist ten westen van de golfbaan.</p> <p>Bosontwikkeling tot een bos van dit type is hier alleen mogelijk wanneer de bouwvoor wordt verwijderd. <b>Daarom leidt deze fase van de uitbreiding met zekerheid niet tot schade aan de instandhoudingdoelstelling</b></p> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**H91E0 \*Bossen op alluviale grond met *Alnus glutinosa* en *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)**

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Doel                                   | Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit van vochtige alluviale bossen, <i>beekbegeleidende bossen</i> (subtype C).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Toelichting                            | <p>Het habitatype vochtige alluviale bossen, <i>beekbegeleidende bossen</i> (subtype C) komt op veel locaties op de Veluwe voor, maar in de meeste gevallen slechts over een geringe oppervlakte en met matige kwaliteit.</p> <p>Langs de natuurlijke beken (Herdense beek) en op de overgang naar het IJsseldal (Middachten) liggen grotere en kwalitatief betere voorbeelden.</p> <p>Voor duurzaam behoud van de levensgemeenschap binnen het gebied, is het van belang dat oppervlakte en kwaliteit toenemen.</p> |
| Scherpenbergh, Westelijke akker en MMC | <p>De waarde van het plangebied voor dit habitatype en de potenties voor ontwikkeling ervan zijn te verwaarlozen. Dit houdt verband met de zeer geringe voedselrijkdom van de bodem en de diepe grondwaterstand in het gebied. Zie voor verdere onderbouwing hiervan de habitattypen 3130 en 3160. <b>De uitbreiding van de golfbaan leidt daardoor met zekerheid niet tot gevolgen voor de instandhoudingdoelstelling van dit habitatype.</b></p>                                                                   |

**H1042 Gevlekte witsnuitlibel**

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Doel                                   | Uitbreiding verspreiding, uitbreiding omvang en verbetering kwaliteit leefgebied voor uitbreiding populatie tot een duurzame populatie van ten minste 500 volwassen individuen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Toelichting                            | De gevlekte witsnuitlibel heeft een zeer ongunstige gunstige staat van instandhouding door het tekort aan gebieden en de landelijk te geringe populatiegrootte.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Scherpenbergh, Westelijke akker en MMC | <p>Deze bijzondere libellensoort is nooit in of nabij het plangebied waargenomen [Cuppen, 2001]. Ook uit de omgeving van het plangebied zijn geen waarnemingen van de soort bekend [Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie, 2002]. Het habitat van de soort, (laag)veenmilieus, zijn in het plangebied niet aanwezig. Daarom wordt de soort niet in het plangebied en de omgeving daarvan verwacht. Om deze redenen wordt <b>de instandhoudingdoelstelling voor deze soort met zekerheid niet geschaad.</b></p> |

## H1083 Vliegend hert

|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Doel                              | Uitbreiding verspreiding, uitbreiding omvang en verbetering kwaliteit leefgebied voor uitbreiding populatie.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Toelichting                       | In ons land is de Veluwe het belangrijkste kerngebied voor het vliegend hert. De soort komt vooral voor in de omgeving van Vierhouten, Elspeet, Hoog Soeren en ten westen van Apeldoorn. Op de zuidoostelijke Veluwe is de soort bekend van de omgeving van De Steeg.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Scherpenbergh en Westelijke akker | Het Vliegend hert is op de Veluwe vooral waargenomen in het gebied rond de Hierdense beek en in de omgeving van het Aardhuis/ Hoog Soeren ten westen van Apeldoorn. De dichtstbijzijnde waarnemingen zijn op meerdere kilometers afstand gedaan. Gelet op de in (de nabijheid van) het plangebied aanwezige habitats en de afstand tot de dichtstbijzijnde mag worden aangenomen dat het gebied geen waarde heeft voor het Vliegend hert. De belangrijkste kansen voor uitbreiding van de (kwaliteit van de) leefgebieden liggen naar alle waarschijnlijkheid in oude loofbossen in de directe omgeving van de gebieden die nu van waarde zijn voor het Vliegend hert. <b>De instandhoudingdoelstelling wordt daarom met zekerheid niet door deze ruimtelijke ontwikkeling geschaad.</b> |
| MMC                               | Ook het MMC dat een relatief jong bos is, heeft op dit moment geen waarde voor het Vliegend hert. Als gevolg van de voorziene structuuraanpassing (open delen creëren in samenhang met dichte beboste delen) verbetert de situatie ter plekke iets. <b>De instandhoudingdoelstelling wordt daarom met zekerheid niet door deze ruimtelijke ontwikkeling geschaad.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

## H1096 Beekprik

|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Doel                              | Uitbreiding verspreiding, uitbreiding omvang en verbetering kwaliteit leefgebied voor uitbreiding populatie.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Toelichting                       | De beekprik verkeert landelijk in een zeer ongunstige staat van instandhouding. De Veluwe geldt als een van de belangrijkste gebieden voor de beekprik. Hij komt hier voor in allerlei sprengbeken, met name aan de oostkant van het gebied (doorgaans niet in de sprengkoppen, maar verder stroomafwaarts). In het verleden heeft de soort ook op de noordwestelijke en zuidelijke Veluwe geleefd, maar hier is ze momenteel verdwenen. Omdat de meeste leefgebieden sterk geïsoleerd zijn, zal een vergroting van de verspreiding waarschijnlijk alleen via gericht uitzetten mogelijk zijn op locaties waar de waterkwaliteit en beekmorfologie inmiddels weer hersteld is. |
| Scherpenbergh en Westelijke akker | Waarnemingen zijn alleen bekend uit de provincies Noord-Brabant en Limburg (bron: Ravon), meer noordelijk én meer zuidoostelijk op de Veluweflank (bron: [de Nie, 1997]) en uit de omgeving van Apeldoorn (alleen Ugchelen en Koppelsprengen; bron: <a href="http://www.waarneming.nl">www.waarneming.nl</a> ). De dichtstbijzijnde bekende waarnemingen van de Beekprik zijn dan ook gedaan ten zuidwesten van Apeldoorn. Op en rond de golfbaan zijn enkele gegraven vijvers en oostelijk van de golfbaan de ontzanding 'Albaplas' de                                                                                                                                        |



|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                              | de kamsalamander. De uitgezette Italiaanse kamsalamander is tot nu toe nog niet van invloed op de populatie van de kamsalamander.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Scherpenbergh,<br>Westelijke akker en<br>MMC | De Kamsalamander is uit het plangebied niet bekend [Cuppen, 2001] en wordt daar gezien het benodigde habitat (vooral grote poelen met veel vegetatie waar de dieren zich kunnen verschuilen voor vis) niet verwacht. De dichtstbijzijnde waarnemingen zijn vooral bekend uit de IJsselvallei en (poelen in) meer ten westen op de Veluwe (bron: Ravon). <b>De instandhoudingdoelstelling wordt daarom met zekerheid niet door deze ruimtelijke ontwikkeling geschaad.</b> |

#### H1318 Meervleermuis

|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Doel                                         | Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Toelichting                                  | Een van de belangrijkste overwinteringsgebieden voor de meervleermuis.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Scherpenbergh,<br>Westelijke akker en<br>MMC | Deze grote vleermuissoort komt vooral voor in waterrijke, open gebieden in Noord en West Nederland. In Gelderland zijn alleen meervleermuizen aangetroffen in de IJsselstreek en de Achterhoek. Op de hogere zandgronden ontbreekt de soort. De dichtstbijzijnde overwinterende meervleermuizen, die zich overigens moeilijk laten vaststellen, zijn waargenomen in enkele bunkers bij Arnhem [Limpens et al., 1997]. In het plangebied en de omgeving daarvan zijn geschikte overwinteringsverblijven alleen mogelijk aanwezig in het MMC-complex. Uit het rapport van Arcadis (2007, pp.9) blijkt dat de gebouwen op het MMC-Complex niet geschikt zijn als verblijfplaats voor meervleermuizen. <b>De instandhoudingdoelstelling wordt daarom met zekerheid niet door deze ruimtelijke ontwikkeling geschaad.</b> |

#### H1831 Drijvende waterweegbree

|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Doel                                            | Behoud verspreiding, behoud omvang en kwaliteit biotoop voor behoud populatie.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Toelichting                                     | De drijvende waterweegbree is in ieder geval bekend van de Hierdense beek. Voor de landelijke verspreiding van de soort is behoud van deze populatie van groot belang.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Scherpenbergh en<br>Westelijke akker<br><br>MMC | De Drijvende waterweegbree, een strikt beschermde plantensoort van beekjes met bicarbonaatrijk water, komt in (de omgeving van) het plangebied niet voor. Het habitat is ongeschikt voor deze soort. <b>De instandhoudingdoelstelling wordt daarom met zekerheid niet door deze ruimtelijke ontwikkeling geschaad.</b><br><br>De Vrijenbergerspreng is in potentie geschikt voor drijvende waterweegbree. Bij grondwateronttrekkingen voor het terrein van het MMC-Complex mag de Vrijenbergerspreng niet droogvallen. Dit is een uitgangspunt bij de toetsing van de instandhoudingsdoelstellingen. <b>De instandhoudingsdoelstelling wordt daarom met zekerheid niet door deze ruimtelijke ontwikkeling geschaad.</b> |

**A072 Wespendif**

|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Doel                              | Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 150 paren.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Toelichting                       | Vermoedelijk broedt meer dan een kwart van de Nederlandse wespendifeën op de Veluwe. Na de grootschalige bebossing, begin vorige eeuw, heeft de soort zich sterk uitgebreid, maar vermoedelijk zijn de aantallen de laatste decennia constant of mogelijk licht afnemend. Het gemiddeld aantal paren in de periode 1999-2003 wordt geschat op 150. Gezien de landelijk gunstige staat van instandhouding is behoud voldoende. Het gebied heeft voldoende draagkracht voor een sleutelpopulatie.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Scherpenbergh en Westelijke akker | <p>Hoewel deze soort niet bekend is uit dit gebied [Cuppen, 2001] kan de soort wel worden verwacht in de omgeving van het plangebied [Sierdsema, 2001]. De oostelijke rand van de Veluwe geldt als een van de meer belangrijke gebieden van deze soort in Nederland. De broedgevallen van deze, overigens lastig vast te stellen roofvogel zijn vooral te vinden in loof- en gemengd bos. Het aantal broedgevallen lijkt afhankelijk te zijn van het oppervlak bos [Sovon Vogelonderzoek Nederland, 2002].</p> <p>Wespendifeën voeden zich vooral met larven en poppen van sociale wespen, waarvan ze nesten uitgraven of van boomtakken scheuren. Ontwikkelingen die gunstig zijn voor de omvang van de wespendifpopulatie kunnen dus gunstig zijn voor de Wespendif (en omgekeerd). De larven van wespen worden hoofdzakelijk grootgebracht met dierlijk voedsel, voornamelijk insecten en hun larven. Daarnaast voeden wespen zich met nectar uit bloemen en het zoete sap van overrijp fruit. Wespen zijn vooral talrijk op plaatsen waar (organisch) afval ophoopt, zoals rond afvalbakken en verder in de nabijheid van fruitbomen. Het is niet waarschijnlijk dat als gevolg van deze ontwikkeling de hoeveelheid (organisch) afval in het gebied zal toenemen. Ook de hoeveelheid fruitbomen blijft (zeer) gering. Om deze redenen wordt geen substantiële toename van de wespendifpopulatie verwacht.</p> <p>Gelet op deze beide argumenten (bosomvang, omvang wespendifpopulatie) kan niet met zekerheid worden uitgesloten dat de populatie van de wespendif hierdoor wordt beïnvloed. Uit nader onderzoek naar de soort op het bestaande golfterrein, de westelijke akker (Tauw, 2005) en nader onderzoek van Mertens blijkt dat de Wespendif niet in de buurt van de Scherpenberg broedt. <b>De instandhoudingsdoelstelling wordt daarom met zekerheid niet door deze ruimtelijke ontwikkeling geschaad.</b></p> |
| MMC                               | Onderzoek van Mertens toont aan dat geen nesten van de Wespendif aanwezig zijn op het MMC. Na aanvullend onderzoek van Tauw (2008) is duidelijk dat soort ook niet in de omgeving van het MMC broedt, maar het                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>MMC wel kan gebruiken als foerageergebied.</p> <p>Het bos dat momenteel op het terrein staat is tamelijk iel en vormt hierdoor geen geschikt broedbiotoop voor Wespandieven. Dat komt ook door de aanwezigheid van geluidsproducerende functies in de directe omgeving zoals de camping en het militaire oefenterrein. Wespandieven zijn sterk afhankelijk van rustige, oudere loofbossen. Het nieuwe inrichtingsvoorstel zorgt er wel voor dat het terrein als foerageergebied aan betekenis wint. Wespandieven zijn gebaat bij overgangssituaties als jachtterrein (zonnige plekken waar prooidieren zich ophouden). Omdat het foerageergebied van de soort erg groot is, is het ook niet onwaarschijnlijk dat de soort binnen het MMC gaat foerageren. <b>De instandhoudingsdoelstelling voor deze soort wordt daarom met zekerheid niet door deze ruimtelijke ontwikkeling geschaad.</b></p> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### A224 Nachtzwaluw

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Doel                                   | Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 610 paren.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Toelichting                            | <p>Van oudsher is de nachtzwaluw een talrijke broedvogel van de Veluwe. De populatie is vanaf de 50-er jaren van de vorige eeuw sterk afgenomen tot een dieptepunt in het begin van de 80-er jaren. Sedertdien broedt bijna de helft van de Nederlandse nachtzwaluwen op de Veluwe. Daarna trad weer herstel op zodat de stand momenteel weer 100-den paren omvat. Het gemiddeld aantal paren voor de periode 1999-2003 wordt geschat op 610. Dit niveau ligt overigens nog altijd beduidend lager dan het niveau in de 50-er jaren. De soort verkeert landelijk in een matig ongunstige staat van instandhouding. De belangrijkste deelgebieden, die elk voor zich al het gewenste niveau van 40 paren voor een sleutelpopulatie overschrijden zijn het Harskampse Zand, Worth-Rhederzand, Oldenbroekse en Elspeetse Heide en Hoge Veluwe. De samenhang van deze deelpopulaties is goed, zodat voor de Veluwe als geheel van één metapopulatie kan worden gesproken.</p> |
| Scherpenbergh, Westelijke akker en MMC | <p>Waarnemingen van de Nachtzwaluw zijn niet uit het plangebied en de nabije omgeving daarvan bekend [Cuppen, 2001]. De dichtstbijzijnde vastgestelde territoria van de soort zijn in het meer centrale deel van het Veluwemassief (Nationaal Park de Hoge Veluwe bijvoorbeeld) te vinden [Sovon Vogelonderzoek Nederland, 2002]. Om deze reden en omdat het habitat van deze soort (bosranden en overgangen van droog bos naar droge heide en stuifzanden) niet in het plangebied en de wijde omgeving daarvan te vinden zijn, is een effect van deze ruimtelijke ontwikkeling op de Nachtzwaluw met zekerheid uit te sluiten. <b>De instandhoudingsdoelstelling wordt daarom met zekerheid niet door deze ruimtelijke ontwikkeling geschaad.</b></p>                                                                                                                                                                                                                    |

**A229 IJsvogel**

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Doel                                   | Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 30 paren.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Toelichting                            | De ijsvogel broedt in sterk fluctuerende aantallen langs de sprengen en vijverpartijen van de Veluwe rand. Na strenge winters kan ze geheel verdwenen zijn, maar na een reeks van zachte winters belopen de aantallen enige tientallen (bijvoorbeeld 1995 26 paren). Gezien de landelijk gunstige staat van instandhouding is behoud voldoende. Het genoemde aantal paren heeft betrekking op gunstige jaren. Het gebied levert onvoldoende draagkracht voor een sleutelpopulatie, maar draagt wel bij aan de draagkracht in de regio Veluwerand met de grote rivieren ten behoeve van een regionale sleutelpopulatie.                                                                                                        |
| Scherpenbergh, Westelijke akker en MMC | Van de IJsvogel zijn geen waarnemingen bekend van de golfbaan en de omgeving daarvan [Cuppen, 2001]. De dichtstbijzijnde territoria van de soort zijn meer oostelijk vastgesteld; van de soort is bijvoorbeeld bekend dat hij foerageert langs het Apeldoorns Kanaal. Het habitat van de soort, helder visrijk water met een rijke oeverbegroeiing (waarin de vogel kan rusten of posten) wordt niet door deze ruimtelijke ontwikkeling beïnvloed. De tijdens de inrichting als golfbaan gegraven plasjes zijn door de vrijwel afwezige vis vermoedelijk niet of nauwelijks van waarde voor de IJsvogel.<br><b>De instandhoudingdoelstelling wordt daarom met zekerheid niet door deze ruimtelijke ontwikkeling geschaad.</b> |

**A233 Draaihals**

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Doel           | Uitbreiding omvang en/of verbetering kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 100 paren.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Toelichting    | Van oudsher is de draaihals een bekende broedvogel, vooral door het bezetten van nestkasten. Sedert begin 70-er jaren worden nestkasten niet meer bezet. Ongetwijfeld een gevolg van de sterke afname van de populatie en daarnaast een toename van het aanbod aan (dode) berken als natuurlijke nestplaats (in oude hollen van grote bonte spechten). De stand lijkt jaarlijks te fluctueren met vooral vanaf de 90-er jaren een sterk terugval tot een niveau van hooguit 50 paren; ver beneden het gewenste niveau voor een sleutelpopulatie. Op de Veluwe broedt het leeuwendeel van de Nederlandse populatie met als belangrijkste deelgebieden Kootwijker- en Harskampse Zand, Zilvense Heide, Rhederzand en Planken Wambuis. In hoeverre gesproken kan worden van een aaneengesloten metapopulatie voor de gehele Veluwe is de vraag. Gezien de landelijk zeer ongunstige staat van instandhouding is uitbreiding van de populatie gewenst. Het gebied kan voldoende draagkracht gaan leveren voor een sleutelpopulatie. |
| Scherpenbergh, | De Draaihals is niet bekend van de golfbaan of de directe omgeving                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Westelijke akker en MMC | <p>daarvan [Cuppen, 2001]. Territoria van de soort, die zich overigens lastig laten vaststellen, zijn vooral bekend van het meer centrale deel van het Veluwemassief; de Asselse heide ten westen van Apeldoorn is bijvoorbeeld een van de bekende broedgebieden van de soort. De soort broedt er in naaldbos of (verwaarloosd) eikenhakhout langs droge heide met hier en daar vergraste pioniervegetatie [Sovon Vogelonderzoek Nederland, 2002]. De soort wordt in de nabijheid van de golfbaan niet verwacht [Sierdsema, 2001]. Op grond van de afwezigheid van geschikte habitats en de afstand tot de dichtstbijzijnde territoria wordt geen effect van deze ruimtelijke ontwikkeling verwacht op de Draaihals. <b>De instandhoudingdoelstelling wordt daarom met zekerheid niet door deze ruimtelijke ontwikkeling geschaad.</b></p> |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### A236 Zwarte specht

|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Doel                              | Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 430 paren.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Toelichting                       | De zwarte specht is een broedvogel op de Veluwe vanaf 1918 in langzaam toenemend aantal. De hoogste aantallen werden vastgesteld aan het eind van de 80-er jaren. Vervolgens is het aantal enigszins teruggelopen. Het gemiddeld aantal paren in de periode 1999-2003 wordt geschat op 430. Gezien de landelijk gunstige staat van instandhouding is behoud voldoende. Het gebied heeft voldoende draagkracht voor een sleutelpopulatie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Scherpenbergh en Westelijke akker | <p>Deze soort kan worden verwacht in de omgeving van het plangebied [Sierdsema, 2001] maar is niet van de golfbaan en de directe omgeving daarvan bekend [Cuppen, 2001; Mertens, 2007]. Het is een soort die vooral broedt in forse exemplaren van de Beuk, de Amerikaanse eik of de Grove den. De soort foerageert vooral op kolonies van houtmieren in jonge naalddhoutopstanden, op poppen, larven en volwassen exemplaren van andere mierensoorten en op keverlarven in dood hout [Sovon Vogelonderzoek Nederland, 2002]. Ruimtelijke ontwikkelingen waarvan het vellen van bosareaal deel uitmaakt kunnen dan ook leiden tot effecten op de Zwarte specht. Daar staat tegenover dat ontwikkelingen die leiden tot een toename van populaties van mierensoorten juist tot positieve gevolgen kunnen leiden. Van een natuurvriendelijk bosrandenbeheer, waarbij wordt gestreefd naar een meer geleidelijke overgang van (naald)bos naar open gebied (golfbaan) en een extensief beheer ter plekke kunnen mierensoorten profiteren. Waarnemingen van de eveneens daarop foeragerende Groene specht in het gebied, zoals tijdens een veldbezoek aan het gebied, duiden erop. Ten opzichte van het vroegere agrarische gebruik (intensieve maïsteelt) is dit voor het westelijk akker-alternatief een duidelijke verbetering. Om hierover zekerheid te krijgen is nader onderzoek noodzakelijk naar de locatie van de dichtstbijzijnde broedgevallen van de soort en de mate waarin het vellen van een klein bosoppervlak, de toename van de mierenpopulatie(s) én de verandering van het landgebruik</p> |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| MMC | <p>(landbouw verandert in golf, mogelijk met enige gevolgen voor verstoring van spechten) hiervoor en voor de populatieomvang van de soort binnen het Veluwemassief gevolgen kan hebben.</p> <p>Alleen de ruimtelijke ontwikkelingen waarvoor het vellen van bos noodzakelijk is <i>kunnen</i> daarmee leiden tot negatieve gevolgen voor de Zwarte specht. Dit is alleen de ontwikkeling die uitgaande van de 9-holesgolfbaan heeft geleid tot de huidige situatie. De verdere ontwikkeling van het westelijke akker-alternatief tot een 18-holes golfbaan kan alleen tot negatieve gevolgen leiden voor de Zwarte specht wanneer daardoor nabije broedgevallen zouden worden verstoord. Gelet op deze beide argumenten (bosomvang, omvang mierenpopulatie) is beïnvloeding van de Zwarte specht weliswaar onwaarschijnlijk maar kan deze niet helemaal met zekerheid worden uitgesloten. Uit vervolgonderzoek door Tauw [2005] blijkt dat de Zwarte specht niet in en in de directe omgeving van de westelijke akker voorkomt. <b>De instandhoudingdoelstelling wordt daarom met zekerheid niet door deze ruimtelijke ontwikkeling geschaad.</b></p> <p>Door Mertens is ook voor het MMC een onderzoek uitgevoerd naar nestplaatsen op het MMC. De zwarte specht is daarbij niet aangetroffen. In het plan zullen echter wel Amerikaanse eiken en Grove dennen verdwijnen. Daarnaast is het MMC momenteel geschikt als broed- en foerageergebied voor de zwarte specht. Het was niet duidelijk of de soort in de omgeving van het MMC voorkomt en het terrein gebruikt als leefgebied. Na aanvullend onderzoek van Tauw (2008) is duidelijk dat soort niet in de omgeving van het MMC broedt, maar het terrein wel kan gebruiken als foerageergebied. Het nieuwe inrichtingsvoorstel zorgt voor meer structuurverschillen. Hierdoor kan het gebied als foerageergebied voor de Zwarte specht aan betekenis winnen. <b>De instandhoudingdoelstelling wordt daarom met zekerheid niet door deze ruimtelijke ontwikkeling geschaad.</b></p> |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### A246 Boomleeuwerik

|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Doel        | Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 2.400 paren.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Toelichting | Van oudsher is de boomleeuwerik een talrijke broedvogel. De aantallen zijn halverwege de vorige eeuw duidelijk afgenomen, maar sinds het begin van de 70-er jaren is een opmerkelijk herstel opgetreden. Het gemiddeld aantal paren in de periode 1999-2003 wordt geschat op 2.400. Gezien de landelijk gunstige staat van instandhouding is behoud voldoende. Momenteel broedt de boomleeuwerik verspreid over de gehele Veluwe in een aaneengesloten metapopulatie die 1/3 van de Nederlandse populatie omvat. Het gebied heeft voldoende draagkracht voor een sleutelpopulatie. |

|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Scherpenbergh,<br>Westelijke akker en<br>MMC | <p>De omgeving van het plangebied is geschikt als habitat voor deze soort [Sierdsema, 2001]. Van de (omgeving van) de golfbaan zijn daadwerkelijk waarnemingen van deze soort bekend (Cuppen, 2001). De Veluwe geldt als 'het' bolwerk in Nederland van deze soort. De Boomleeuwerik broedt er langs stuifzandcomplexen en op deels met vliegdennen dichtgegroeid stuifzand en daarnaast op zandige, reliëfrijke heidevelden, schrale dennenbossen met kapvlakten, brandgangen e.d. De soort foerageert op kale of schaars begroeide bodems en bij voorkeur niet in ruigere, hoger opgaande vegetaties. Het voedsel bestaat uit rupsen, vlinders, miljoenpoten, snuitkevers, vliegen en spinnen, aangevuld met zaden. Vergrassing van en bosvorming op heidevelden, het dichtgroeien van kapvlakten zijn ongunstig voor de soort, evenals extensiveren van de begrazingsdruk of een verschuiving van begrazing door runderen in plaats van door schapen [Sovon Vogelonderzoek Nederland, 2002].</p> <p>Het veranderen van landbouwgrond in een golfbaan hoeft voor de Boomleeuwerik dus zeker niet ongunstig te zijn. De soort kan op de vaak rustige delen van de golfbaan (met een veelal lage vegetatie) foerageren, al dan niet in/ bij de extensief beheerde akker. Deze zijn rijk aan insecten, zoals ook bleek tijdens een oriënterend veldbezoek aan de locatie op 20 juli 2005. Uit onderzoek van Tauw (2005, 2008) en Mertens [2007] blijkt de soort niet in de plangebieden voor te komen. <b>De instandhoudingdoelstelling wordt daarom met zekerheid niet door deze ruimtelijke ontwikkeling geschaad.</b></p> <p>De waarde voor deze leeuwerik kan nog worden versterkt door uitbreiding van het voor broeden geschikte habitat. Dat kan bijvoorbeeld door in de langzamerhand verboste delen in het oostelijk deel van de golfbaan een op herstel van droge heide en geleidelijke overgangen naar bos gericht beheer te voeren (bij wijze van compensatie van de overigens marginale schade).</p> |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### A255 Duinpieper

|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Doel        | Uitbreiding omvang en/of verbetering kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 40 paren.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Toelichting | <p>De Veluwe is momenteel het enige gebied in Nederland waar duinpiepers broeden. Van oudsher was het een schaarse, doch gewone broedvogel van alle stuifzanden. Tegenwoordig is het belangrijkste broedgebied het Kootwijkerzand en Harskampse Zand. Andere gebieden waar de duinpieper rond de eeuwwisseling nog broedde waren het Hulshorster- en Beekhuizerzand, Nieuw Millingse Zand, Planken Wambuis, Otterlose Zand en Deelense en Pampelse Zand. Het aantal paren leek eind vorige eeuw te stabiliseren op een niveau van 30-40 paren; net onder het gewenste niveau voor een sleutelpopulatie, vanaf 1999 viel de stand echter sterk terug met in 2002 nog slechts 5 paren en in 2003 nog één. Gezien de landelijk zeer ongunstige staat van instandhouding is uitbreiding van de populatie gewenst. Het is van groot belang geïsoleerde deelgebieden beter te verbinden zodat de populatie als één metapopulatie kan functioneren.</p> |

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                        | <p>Hiervoor is het van belang dat voor het habitatype H2330 zandverstuivingen uitbreiding van de oppervlakte en verbetering van de kwaliteit voortvarend worden opgepakt. Aangezien de soort gevoelig is voor verstoring onder andere door geluid, is het zaak met herstel van dit habitatype te beginnen op de meest geschikte locaties voor deze soort. Bij de verdere uitwerking van de doelen in het kader van het beheerplan is het nodig te bezien of voor herstel van een sleutelpopulatie op termijn aanvullende maatregelen nodig en zinvol zijn in het licht van de mate van herstel van deze soort. Het gebied kan mogelijk op termijn voldoende draagkracht gaan leveren voor een sleutelpopulatie.</p>                                                                                                               |
| Scherpenbergh, Westelijke akker en MMC | <p>Het plangebied en de wijde omgeving daarvan zijn ongeschikt als habitat van deze zeldzame en sterk achteruit gegane piepersoort. De warmteminnende soort is gebonden aan stuifzandgebieden met een groot reliëf, gebieden die daardoor gekenmerkt zijn door sterke wisselingen in temperatuur aan het oppervlak. De Duinpieper heeft vaak territoria op de overgangen van actief stuivende zandgebieden naar heischrale, gedegenerende vegetaties, bijvoorbeeld met Buntgrasvegetatie [Sovon Vogelonderzoek Nederland, 2002]. Er zijn geen waarnemingen van de soort uit de wijde omgeving van de golfbaan bekend, die tegenwoordig alleen nog in de buurt van Harskamp en Kootwijk lijkt voor te komen. <b>De instandhoudingdoelstelling wordt daarom met zekerheid niet door deze ruimtelijke ontwikkeling geschaad.</b></p> |

#### A276 Roodborsttapuit

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Doel                                   | Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 1.000 paren.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Toelichting                            | <p>Van oudsher is de roodborsttapuit broedvogel op de heidevelden, maar aanvankelijk vermoedelijk in bescheiden aantallen. Vanaf de 70-er jaren zijn de aantallen sterk toegenomen en tegenwoordig kunnen we spreken van een aaneengesloten metapopulatie. Het gemiddeld aantal paren voor de periode 1999-2003 wordt geschat op 1.100. Gezien de landelijk gunstige staat van instandhouding is behoud voldoende. Het gebied heeft voldoende draagkracht voor een sleutelpopulatie.</p>                                                                                                 |
| Scherpenbergh, Westelijke akker en MMC | <p>De Roodborsttapuit heeft een voorkeur voor zandgronden. Ze broedt er in struwelen in heiden, op of net boven de grond. De soort foerageert op insecten en andere kleine geleedpotigen, die worden waargenomen vanaf een hoger gelegen zitplaats [Sovon Vogelonderzoek Nederland, 2002]. De soort kan worden verwacht in de omgeving van het plangebied [Sierdsema, 2001], hoewel waarnemingen van het plangebied en de naaste omgeving niet zijn gedocumenteerd [Cuppen, 2001; Jeurink, 2006; Mertens, 2007]. Er worden geen negatieve gevolgen verwacht voor de Roodborsttapuit.</p> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Overwegingen daarbij zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• In de oorspronkelijke situatie (landbouwgrond met intensieve maïsteelt en scherpe overgangen naar bos) de waarde voor de Roodborsttapuit te verwaarlozen was</li> <li>• Op de golfbaan her en der ook kleine beplantingen (groepjes struiken) worden aangebracht die kunnen fungeren als zang- of uitkijkpost van roodborsttapuiten.</li> <li>• Op de golfbaan veel aandacht wordt besteed aan het creëren van geleidelijke overgangen van bos naar open gebied</li> </ul> <p>Ook het vellen van bos zal, in verband met de te verwaarlozen waarde voor deze soort, geen negatieve gevolgen hebben. <b>De instandhoudingdoelstelling wordt daarom met zekerheid niet door deze ruimtelijke ontwikkeling geschaad.</b></p> <p>Wanneer bij wijze van compensatie van de overigens geringe schade aan andere beschermde soorten wordt besloten tot beheer dat is gericht op herstel van droge heide en overgangen naar bos (m.n. in het oostelijke deel van de golfbaan) dan zal ook de Roodborsttapuit hiervan kunnen profiteren.</p> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### A277 Tapuit

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Doel                                   | Uitbreiding omvang en verbetering kwaliteit leefgebied voor uitbreiding sleutelpopulatie van ten minste 100 paren.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Toelichting                            | De tapuit was een karakteristieke broedvogel van stuifzanden zandige heidevelden. In het verleden broedden 100-den paren op de Veluwe. Het is aannemelijk dat de aantallen al vanaf het begin van de vorige eeuw door bebossing van stuifzanden en heidevelden teruglopen. Deze tendens heeft zich versterkt doorgezet vanaf de 80-er jaren, zodat momenteel hooguit nog enkele 10-tallen paren resteren. Het gemiddeld aantal paren voor de periode 1999-2003 wordt geschat op 66. Gezien de landelijk zeer ongunstige staat van instandhouding is uitbreiding van de populatie gewenst. Het gebied kan voldoende draagkracht gaan leveren voor een sleutelpopulatie.                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Scherpenbergh, Westelijke akker en MMC | <p>De Tapuit is een soort van open terrein met lage begroeiing die wordt afgewisseld door kale, zandige of rotsige plekken. Ze nestelen in ons land voornamelijk in oude konijnenholen, soms ook in steenhopen of onder takkenbossen. De soort foerageert op insecten en andere ongewervelden die vanaf uitkijkposten worden waargenomen [Sovon Vogelonderzoek Nederland, 2002].</p> <p>De Tapuit is niet op de golfbaan of in de omgeving daarvan waargenomen [Cuppen, 2001]. De dichtstbijzijnde territoria van de soort zijn vastgesteld in het meer centrale deel van het Veluwemassief. Om deze reden worden geen effecten verwacht op de bestaande populaties van de Tapuit. De beste mogelijkheden voor uitbreiding van het leefgebied bevinden zich vermoedelijk aan de randen van het bestaande leefgebied (op geruime afstand van het plangebied van deze ruimtelijke ontwikkeling). <b>De instandhoudingdoelstelling wordt daarom met zekerheid niet door</b></p> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>deze ruimtelijke ontwikkeling geschaad.</b> Wanneer bij wijze van compensatie van de overigens geringe schade aan andere beschermde soorten wordt besloten tot beheer dat is gericht op herstel van droge heide en overgangen naar bos (m.n. in het oostelijke deel van de golfbaan) dan kan ook de Tapuit hiervan mogelijk profiteren. |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### A338 Grauwe klauwier

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Doel                                   | Uitbreiding omvang en/of verbetering kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 40 paren.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Toelichting                            | Vermoedelijk is de grauwe klauwier van oudsher een schaarse broedvogel. Het leefgebied kenmerkt zich door halfopen structuurrijke vegetatie met een hoog aanbod aan grote insecten en kleine gewervelden. De schatting voor de periode 1999-2003 komt uit op 27 paren, met een dalende trend. Gezien de landelijk zeer ongunstige staat van instandhouding is uitbreiding van de populatie gewenst. Het gebied kan voldoende draagkracht gaan leveren voor een sleutelpopulatie.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Scherpenbergh, Westelijke akker en MMC | De Grauwe klauwier is op de Veluwe nog het meest talrijk in de meer centrale delen van het massief, op relatief grote afstand van het plangebied van deze ruimtelijke ontwikkeling. Nieuwvestiging heeft alleen plaats in gebieden waar door ingrepen insectenrijke plekken zijn ontstaan. De soort broedt in halfopen, structuurrijke vegetaties met een rijk aanbod van grote insecten en kleine gewervelden [Sovon Vogelonderzoek Nederland, 2002]. Vanwege de grote afstand worden geen effecten verwacht op de bestaande populaties van de Grauwe klauwier. De beste mogelijkheden voor uitbreiding van het leefgebied bevinden zich vermoedelijk aan de randen van het bestaande leefgebied (op geruime afstand van het plangebied van deze ruimtelijke ontwikkeling). <b>De instandhoudingdoelstelling wordt daarom met zekerheid niet door deze ruimtelijke ontwikkeling geschaad.</b> Wel zal de soort –theoretisch– kunnen profiteren van de nieuwe inrichting. Ten opzichte van het vroegere agrarische gebruik van het gebied is de waarde voor de Grauwe klauwier immers beduidend toegenomen.<br>De verbetering wordt veroorzaakt door de toename van struwelen in het gebied en het overwegend insectenvriendelijke en op verdere vershraling gerichte beheer |



### **Samenvatting**

In het onderstaande zijn de mogelijke effecten van de beide fasen van de uitbreiding van golfbaan de Scherpenberg op de diverse instandhoudingdoelstellingen samengevat. De diverse gebruikte kleuren hebben de volgende betekenis:

|                 |                                                                                                      |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Mogelijk Effect | Effecten op instandhoudingdoelstellingen zijn te verwachten. Hiermee rekening houden bij compensatie |
| Verwaarloosbaar | Effecten op instandhoudingdoelen zijn verwaarloosbaar                                                |
| Geen effect     | Effecten op instandhoudingdoelen zijn met zekerheid niet te verwachten                               |

| Soort/ habitatype                        | Effecten van uitbreiding<br>van 9-holes golfbaan naar<br>huidige situatie | Effecten van uitbreiding<br>van huidige naar het<br>akker-alternatief <sup>26</sup> |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Kwalificerende habitattypen</i>       |                                                                           |                                                                                     |
| H2310 Stui/zandheiden met struikhei      | Geen effect                                                               | Geen effect                                                                         |
| H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen  | Geen effect                                                               | Geen effect                                                                         |
| H2330 Zandverstuivingen                  | Geen effect                                                               | Geen effect                                                                         |
| H3130 Zwakgebufferde vennen              | Geen effect                                                               | Geen effect                                                                         |
| H3160 Zure vennen                        | Geen effect                                                               | Geen effect                                                                         |
| H3260 Beken en rivieren met waterplanten | Geen effect                                                               | Geen effect                                                                         |
| H4010 Vochtige heiden                    | Geen effect                                                               | Geen effect                                                                         |
| H4030 Droge heiden                       | Geen effect                                                               | Geen effect                                                                         |
| H5130 Jeneverbesstruwelen                | Geen effect                                                               | Geen effect                                                                         |
| H6230 Heischrale graslanden              | Geen effect                                                               | Geen effect                                                                         |
| H6410 Blauwgraslanden                    | Geen effect                                                               | Geen effect                                                                         |
| H7110 Actieve hoogvenen                  | Geen effect                                                               | Geen effect                                                                         |
| H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen | Geen effect                                                               | Geen effect                                                                         |
| H9120 Beuken-eikenbossen met hulst       | Geen effect                                                               | Geen effect                                                                         |
| H9160 Eiken-haagbeukenbossen             | Geen effect                                                               | Geen effect                                                                         |
| H9190 Oude eikenbossen                   | Geen effect                                                               | Geen effect                                                                         |
| H91E0 Vochtige alluviale bossen          | Geen effect                                                               | Geen effect                                                                         |
| <i>Kwalificerende soorten</i>            |                                                                           |                                                                                     |
| H1042 Gevlekte witsnuitlibel             | Geen effect                                                               | Geen effect                                                                         |
| H1083 Vliegend hert                      | Geen effect                                                               | Geen effect                                                                         |
| H1096 Beekprik                           | Geen effect                                                               | Geen effect                                                                         |
| H1163 Rivierdonderpad                    | Geen effect                                                               | Geen effect                                                                         |
| H1166 Kamsalamander                      | Geen effect                                                               | Geen effect                                                                         |
| H1318 Meervleermuis                      | Geen effect                                                               | Geen effect                                                                         |
| H1831 Drijvende waterweegbree            | Geen effect                                                               | Geen effect                                                                         |
| A072 Wespandief - b                      | Geen effect                                                               | Geen effect                                                                         |
| A122 Kwartelkoning - b                   | Geen effect                                                               | Geen effect                                                                         |
| A224 Nachtzwaluw - b                     | Geen effect                                                               | Geen effect                                                                         |
| A229 IJsvogel - b                        | Geen effect                                                               | Geen effect                                                                         |
| A233 Draaihal - b                        | Geen effect                                                               | Geen effect                                                                         |
| A236 Zwarte specht - b                   | Geen effect                                                               | Geen effect                                                                         |
| A246 Boomleeuwerik - b                   | Geen effect                                                               | Geen effect                                                                         |
| A255 Duinpieper - b                      | Geen effect                                                               | Geen effect                                                                         |
| A276 Roodborsttapuit - b                 | Geen effect                                                               | Geen effect                                                                         |
| A277 Tapuit - b                          | Geen effect                                                               | Geen effect                                                                         |
| A338 Grauwe klauwier - b                 | Geen effect                                                               | Geen effect                                                                         |

<sup>26</sup> Nader onderzoek naar het voorkomen van de soorten waarop mogelijk effecten van de uitbreiding optreden kan uitwijzen in hoeverre als gevolg van de tweede uitbreiding nog effecten optreden. Wanneer uit veldonderzoek blijkt dat de soorten niet in de nabijheid van de beoogde uitbreiding voorkomen dan wordt ook voor wat betreft deze soorten geen effect op de instandhoudingdoelstelling verwacht

| Soort/ habitatype                        | Effecten van uitbreiding<br>van 9-holes golfbaan naar<br>huidige situatie | Effecten van uitbreiding<br>van huidige naar het<br>akker-alternatief <sup>27</sup> |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Kwalificerende habitattypen</i>       |                                                                           |                                                                                     |
| H2310 Stui/zandheiden met struikhei      | Geen effect                                                               | Geen effect                                                                         |
| H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen  | Geen effect                                                               | Geen effect                                                                         |
| H2330 Zandverstuivingen                  | Geen effect                                                               | Geen effect                                                                         |
| H3130 Zwakgebufferde vennen              | Geen effect                                                               | Geen effect                                                                         |
| H3160 Zure vennen                        | Geen effect                                                               | Geen effect                                                                         |
| H3260 Beken en rivieren met waterplanten | Geen effect                                                               | Geen effect                                                                         |
| H4010 Vochtige heiden                    | Geen effect                                                               | Geen effect                                                                         |
| H4030 Droge heiden                       | Geen effect                                                               | Geen effect                                                                         |
| H5130 Jeneverbesstruwelen                | Geen effect                                                               | Geen effect                                                                         |
| H6230 Heischrale graslanden              | Geen effect                                                               | Geen effect                                                                         |
| H6410 Blauwgraslanden                    | Geen effect                                                               | Geen effect                                                                         |
| H7110 Actieve hoogvenen                  | Geen effect                                                               | Geen effect                                                                         |
| H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen | Geen effect                                                               | Geen effect                                                                         |
| H9120 Beuken-eikenbossen met hulst       | Geen effect                                                               | Geen effect                                                                         |
| H9160 Eiken-haagbeukenbossen             | Geen effect                                                               | Geen effect                                                                         |
| H9190 Oude eikenbossen                   | Geen effect                                                               | Geen effect                                                                         |
| H91E0 Vochtige alluviale bossen          | Geen effect                                                               | Geen effect                                                                         |
| <i>Kwalificerende soorten</i>            |                                                                           |                                                                                     |
| H1042 Gevlekte witsnuitlibel             | Geen effect                                                               | Geen effect                                                                         |
| H1083 Vliegend hert                      | Geen effect                                                               | Geen effect                                                                         |
| H1096 Beekprik                           | Geen effect                                                               | Geen effect                                                                         |
| H1163 Rivierdonderpad                    | Geen effect                                                               | Geen effect                                                                         |
| H1166 Kamsalamander                      | Geen effect                                                               | Geen effect                                                                         |
| H1318 Meervleermuis                      | Geen effect                                                               | Geen effect                                                                         |
| H1831 Drijvende waterweegbree            | Geen effect                                                               | Geen effect                                                                         |
| A072 Wespandief - b                      | Geen effect                                                               | Geen effect                                                                         |
| A122 Kwartelkoning - b                   | Geen effect                                                               | Geen effect                                                                         |
| A224 Nachtzwaluw - b                     | Geen effect                                                               | Geen effect                                                                         |
| A229 IJsvogel - b                        | Geen effect                                                               | Geen effect                                                                         |
| A233 Draaihals - b                       | Geen effect                                                               | Geen effect                                                                         |
| A236 Zwarte specht - b                   | Geen effect                                                               | Geen effect                                                                         |
| A246 Boomleeuwerik - b                   | Geen effect                                                               | Geen effect                                                                         |
| A255 Duinpieper - b                      | Geen effect                                                               | Geen effect                                                                         |

<sup>27</sup> Nader onderzoek naar het voorkomen van de soorten waarop mogelijk effecten van de uitbreiding optreden kan uitwijzen in hoeverre als gevolg van de tweede uitbreiding nog effecten optreden. Wanneer uit veldonderzoek blijkt dat de soorten niet in de nabijheid van de beoogde uitbreiding voorkomen dan wordt ook voor wat betreft deze soorten geen effect op de instandhoudingdoelstelling verwacht

| Soort/ habitatype                        | Effecten van uitbreiding van huidige naar het MMC-alternatief <sup>28</sup> |  |             |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|--|-------------|
| <i>Kwalificerende habitattypen</i>       |                                                                             |  |             |
| H2310 Stuifzandheiden met struikhei      | Geen effect                                                                 |  |             |
| H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen  | Geen effect                                                                 |  |             |
| H2330 Zandverstuivingen                  | Geen effect                                                                 |  |             |
| H3130 Zwakgebufferde vennen              | Geen effect                                                                 |  |             |
| H3160 Zure vennen                        | Geen effect                                                                 |  |             |
| H3260 Beken en rivieren met waterplanten | Geen effect                                                                 |  |             |
| H4010 Vochtige heiden                    | Geen effect                                                                 |  |             |
| H4030 Droge heiden                       | Geen effect                                                                 |  |             |
| H5130 Jeneverbesstruwelen                | Geen effect                                                                 |  |             |
| H6230 Heischrale graslanden              | Geen effect                                                                 |  |             |
| H6410 Blauwgraslanden                    | Geen effect                                                                 |  |             |
| H7110 Actieve hoogvenen                  | Geen effect                                                                 |  |             |
| H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen | Geen effect                                                                 |  |             |
| H9120 Beuken-eikenbossen met hulst       | Geen effect                                                                 |  |             |
| H9160 Eiken-haagbeukenbossen             | Geen effect                                                                 |  |             |
| H9190 Oude eikenbossen                   | Geen effect                                                                 |  |             |
| H91E0 Vochtige alluviale bossen          | Geen effect                                                                 |  |             |
| <i>Kwalificerende soorten</i>            |                                                                             |  |             |
| H1042 Gevlekte witsnuitlibel             | Geen effect                                                                 |  |             |
| H1083 Vliegend hert                      | Geen effect                                                                 |  |             |
| H1096 Beekprik                           | Geen effect                                                                 |  |             |
| H1163 Rivierdonderpad                    | Geen effect                                                                 |  |             |
| H1166 Kamsalamander                      | Geen effect                                                                 |  |             |
| H1318 Meervleermuis                      | Geen effect                                                                 |  |             |
| H1831 Drijvende waterweegbree            | Geen effect                                                                 |  |             |
| A072 Wespandief - b                      | Geen effect                                                                 |  |             |
| A122 Kwartelkoning - b                   | Geen effect                                                                 |  |             |
| A224 Nachtzwaluw - b                     | Geen effect                                                                 |  |             |
| A229 IJsvogel - b                        | Geen effect                                                                 |  |             |
| A233 Draaihals - b                       | Geen effect                                                                 |  |             |
| A236 Zwarte specht - b                   | Geen effect                                                                 |  |             |
| A246 Boomleeuwerik - b                   | Geen effect                                                                 |  |             |
| A255 Duinpieper - b                      | Geen effect                                                                 |  |             |
| A276 Roodborsttapuit - b                 | Geen effect                                                                 |  |             |
| A277 Tapuit - b                          | Geen effect                                                                 |  |             |
| A338 Grauwe klauwier – b                 | Geen effect                                                                 |  |             |
| A276 Roodborsttapuit - b                 | Geen effect                                                                 |  | Geen effect |
| A277 Tapuit - b                          | Geen effect                                                                 |  | Geen effect |
| A338 Grauwe klauwier – b                 | Geen effect                                                                 |  | Geen effect |

<sup>28</sup> Nader onderzoek naar het voorkomen van de soorten waarop mogelijk effecten van de uitbreiding optreden kan uitwijzen in hoeverre als gevolg van de tweede uitbreiding nog effecten optreden. Wanneer uit veldonderzoek blijkt dat de soorten niet in de nabijheid van de beoogde uitbreiding voorkomen dan wordt ook voor wat betreft deze soorten geen effect op de instandhoudingdoelstelling verwacht

# **Bijlage**

**7**

**Beleid (Provinciale) Ecologische Hoofdstructuur  
provincie Gelderland**



In deze bijlage is achtergrondinformatie opgenomen over het beleid van de provincie Gelderland ten aanzien van de (Provinciale) Ecologische Hoofdstructuur, de PEHS. Binnen de begrenzing van de PEHS geldt, aanvullend op het landelijke soortenbeleid, een aantal soorten(groepen) als beschermd. Ingrepen die gevolgen kunnen hebben voor de PEHS en de daarin voorkomende soorten zijn in beginsel compensatieplichtig.

### **Samenvatting richtlijnen natuurcompensatie provincie Gelderland**

Bronnen: [Provincie Gelderland, 1998], [Provincie Gelderland, 2006], [Provincie Gelderland, 2009a], [Provincie Gelderland, 2009b]

De provincie Gelderland heeft richtlijnen opgesteld voor compensatie van natuur en/of bos dat verloren gaat als gevolg van plannen voor een andere vorm van ruimtegebruik. 'Natuur' is gedefinieerd als 'gebieden met de bestemming natuur'. Ook gebieden zonder de bestemming natuur maar met 'aanwezige natuurwetenschappelijke waarden' worden echter tot natuur gerekend en ook schade aan zulke gebieden is dus compensatieplichtig. 'Bos' is gedefinieerd als gebieden met de bestemming bos, maar ook alle gronden met houtopstanden die onder de Boswet vallen worden tot bos gerekend; schade aan zulke houtopstanden is dus eveneens compensatieplichtig.

Schade aan natuur en bos door een andere vorm van ruimtegebruik mag alleen worden toegebracht wanneer geen alternatieve locaties voor dat andere ruimtegebruik beschikbaar zijn. Er geldt dus een 'nee, tenzij'-principe (aantasting is niet toegestaan, tenzij wordt voldaan aan specifieke voorwaarden). Aan compensatie van bos en natuur zijn daarnaast de volgende voorwaarden verbonden:

#### *Voorwaarden aan de locatie*

- Compensatie heeft plaats binnen of grenzend aan de EHS [Provincie Gelderland, 2006, p.12]
- Compensatie sluit in beginsel aan op de locatie waar schade aan EHS wordt aangericht
- Compensatie moet altijd plaatsvinden aansluitend aan een bestaande bos- of natuurkern
- Compensatie moet plaatsvinden in dezelfde of een aangrenzende gemeente
- De locatie waar compensatie plaatsvindt, mag niet beplant zijn en mag geen deel uitmaken van een reeds bestaand project voor natuur- of bosaanleg (omdat voor zulke projecten de financiering al separaat is geregeld)

#### *Voorwaarden aan planning van compensatie*

- De bestemming van het nieuw aan te leggen bos- of natuurgebied moet op hetzelfde moment worden vastgelegd als de bestemming van de nieuwe bestemming van het te compenseren gebied (dat een andere bestemming krijgt dan bos of natuur)
- De fysieke en de eventuele financiële compensatie moet zijn geregeld vóór de vaststelling van de bestemmingsplannen die betrekking hebben op de onttrekking aan of de compensatie van natuur of bos

#### *Voorwaarden aan de omvang van compensatie*

- Compensatie dient hetzelfde oppervlak te hebben als het onttrokken gebied. Bij compensatie van de Ecologische Hoofdstructuur moet ervoor worden gezorgd dat geen sprake zal zijn van 'netto-waardenverlies', dat de som is van oppervlak, kwaliteit en samenhang [Provincie Gelderland, 2006]
- Wanneer sprake is van aantasting van het oppervlak of de kwaliteit van de Ecologische Hoofdstructuur is *overcompensatie* verplicht om te compenseren voor de ontwikkeltermijn van het natuurdoeltype van de grond waarvan de bestemming verandert. Voor deze overcompensatie gelden de volgende regels:
  - 0 % toeslag bij een ontwikkeltermijn tot 5 jaar
  - 33 % toeslag bij een ontwikkeltermijn tussen 5 – 25 jaar
  - 66 % toeslag bij een ontwikkeltermijn tussen 25 – 100 jaar
- Onder voorwaarden kan eventueel worden gekozen voor een vorm van financiële compensatie. Hiervoor geldt dat –voordat hiertoe kan worden overgegaan- eerst alle andere mogelijkheden, inclusief onteigening, maximaal moeten zijn benut. Per situatie moet de hoogte van de financiële compensatie worden bepaald. De factoren die daarbij van invloed zijn, zijn de locatie, de ontwikkeltermijn van het betreffende natuurdoeltype, de kosten van overgangsbeheer en de kosten van het beheer van de uiteindelijke situatie [Provincie Gelderland, 2006]

#### **EHS-saldobenadering**

De EHS-saldobenadering is ontstaan vanuit de behoefte bij rijk en provincies om een meer ontwikkelingsgerichte aanpak in de EHS mogelijk te maken. Projecten en/of handelingen worden daarom bij de EHS-saldobenadering niet afzonderlijk maar in combinatie beoordeeld. De projecten en/of handelingen moeten dan wel mede tot doel hebben de kwaliteit en/of kwantiteit van de EHS op gebiedsniveau per saldo te verbeteren. Kwaliteit en kwantiteit moeten beide minimaal gelijk blijven en zijn dus niet onderling te salderen. De toepassing van de saldobenadering leidt derhalve tot een kwaliteitswinst voor meerdere belanghebbenden en meerdere functies waaronder natuur. Belangrijke voorwaarde is dat dit maatwerk wordt vastgelegd in een gebiedsvisie. Het toepassen van EHS-saldobenadering is een voorbeeld van integrale gebiedsontwikkeling, er is sprake van een herkenbaar maatschappelijk vraagstuk én een breed gedragen wil om dit vraagstuk op te lossen. Voorwaarden en informatie staat in 'Spelregels EHS' [ministerie van LNV et al., 2007].

#### **EHS en relatie met de boswet**

Als compensatie, saldobenadering of herbegrenzing in de EHS leidt tot het lokaal verwijderen van bos is ook afstemming vereist met de herplantplicht in het kader van de Boswet. Compensatie in het kader van de Boswet is aan de orde, als werkzaamheden leiden tot het kappen van een houtopstand. De Boswet kent de mogelijkheid om de herplantplicht uit te voeren op een ander perceel dan waar de gevelde houtopstand stond, als het beplanten van het gevelde perceel problemen oplevert. Hiervoor dient de Minister van LNV toestemming te verlenen.

Het betreffende perceel dient in hetzelfde gebied te liggen en er is een aantal voorwaarden betreffende kwaliteit en kwantiteit en de afstemming met andere wetgeving en bestemmingsplannen. Ook kent de Boswet onder bepaalde voorwaarden de mogelijkheid van een ontheffing voor de herplantplicht. Het is aan te raden om een eventuele herplantplicht voor de Boswet af te stemmen op de maatregelen die in het kader van dit spelregeldocument in de EHS worden getroffen. Zo kunnen bij het beoordelen van aanvraag tot compensatie in het kader van de Boswet de intenties van de EHS-saldobenadering en herbegrenzing worden meegenomen en kan het opeenvolgend moeten doorlopen van verschillende compensatieregimes zoveel mogelijk worden voorkomen. Op de website van het ministerie van LNV ([www.minlnv.nl/natuurwetgeving](http://www.minlnv.nl/natuurwetgeving)) is praktische informatie te vinden over de toepassing van de Boswet [ministerie van LNV et al., 2007].

### **Soortenbeleid provincie Gelderland**

De provincie Gelderland heeft zogenaamd 'soortenbeleid' vastgesteld dat specifiek is gericht op zogenaamde *prioritaire* soorten en soortgroepen die in Gelderland een bedreigde status hebben [Provincie Gelderland, 2002]. Wanneer zulke soorten of soortgroepen binnen de begrenzing van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) van de provincie Gelderland voorkomen wordt aangenomen dat ze kunnen worden gerekend tot de zogenaamde 'wezenlijke waarden en kenmerken' van die EHS. Voor ingrepen die schade aan deze wezenlijke waarden en kenmerken kunnen toebrengen is het provinciaal natuurcompensatiebeginsel van toepassing. Meer informatie hierover is te vinden in de betreffende streekplanuitwerking [Provincie Gelderland, 2006].

Van deze soort(groep)en wordt een aantal ook beschermd via ander natuurbeschermingsbeleid, zoals de Natuurbeschermingswet-1998 (NBW) of de Flora- en faunawet (Ffw). In onderstaande tabel wordt samengevat welke soorten door het soortenbeleid aanvullend worden beschermd, (op basis van recente informatie over verspreiding van de relevante soorten) welke soorten daarvan in (de nabijheid van) het plangebied zijn te verwachten, welke habitats deze soorten gebruiken en welke van die habitats door deze ruimtelijke ontwikkeling kunnen worden beïnvloed en in welke mate.

Overzicht van prioritaire soorten die worden beschermd door het provinciale soortenbeleid

| Soort(groep)                                               | Te verwachten in/<br>nabij plangebied? | Habitat                                                         | Anderszins<br>beschermd soort? |
|------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| Edelhert                                                   | Ja                                     | Groot, aaneengesloten bosareaal                                 | Ja (Ffw, tabel 2)              |
| Damhert                                                    | Ja                                     | Groot, aaneengesloten bosareaal                                 | Ja (Ffw, tabel 2)              |
| Wild zwijn                                                 | Ja                                     | Groot, aaneengesloten bosareaal                                 | Ja (Ffw, tabel 2)              |
| Bever                                                      | Nee                                    | Zachthoutoebos                                                  | Ja (Ffw, tabel 3)              |
| Otter                                                      | Nee                                    | Grote laagveenmoerassen                                         | Ja (Ffw, tabel 3)              |
| Das                                                        | Ja                                     | Overgangen van loofbos naar halfopen gebied                     | Ja (Ffw, tabel 3)              |
| Boommarter                                                 | Ja                                     | Grote aaneengesloten loofbossen                                 | Ja (Ffw, tabel 3)              |
| Vleermuizen                                                | Ja <sup>29</sup>                       | Uiteenlopende habitats                                          | Ja (Ffw, tabel 3)              |
| Waterspitsmuis                                             | Nee                                    | Rijk begroeide oevers van watergangen met helder water          | Ja (Ffw, tabel 3)              |
| Moerasvogels <sup>30</sup>                                 | Nee                                    | Oevers, kleinschalig open water                                 | Ja (Ffw, tabel 2, NBW)         |
| Vogels van kleinschalige cultuurlandschappen <sup>31</sup> | Ja                                     | Extensief beheerde graslanden met landschapselementen           | Ja (Ffw, tabel 2)              |
| Weidevogels                                                | Nee                                    | Schraal kruidenrijk grasland en soortenarm raaigrasland         | Ja (Ffw, tabel 2)              |
| Duinpieper                                                 | Nee                                    | Droge, schraalgraslandvegetatie met onder andere Buntgras       | Ja (Ffw, tabel 2)              |
| Nachtswaluw                                                | Nee                                    | Bosranden, overgangen naar droge heide                          | Ja (Ffw, tabel 2)              |
| IJsvogel                                                   | Nee                                    | Rustige wateren met helder, visrijk water en houtige begroeiing | Ja (Ffw, tabel 2)              |
| Oeverwaluw                                                 | Ja                                     | Open water en oevers                                            | Ja (Ffw, tabel 2)              |
| Gierzwaluw                                                 | Nee                                    | Uiteenlopende open habitats                                     | Ja (Ffw, tabel 2)              |
| Boerenwaluw                                                | Ja                                     | Open water en oevers                                            | Ja (Ffw, tabel 2)              |
| Huiswaluw                                                  | Ja                                     | Open water en oevers                                            | Ja (Ffw, tabel 2)              |
| Gladde slang                                               | Nee                                    | Droge heiden                                                    | Ja (Ffw, tabel 3)              |
| Ringslang                                                  | Ja                                     | Natte habitats met voldoende dekking                            | Ja (Ffw, tabel 3)              |
| Levendbarende hagedis                                      | Ja                                     | Kleinschalige droge milieus (heide/ zand/ schraalland)          | Ja (Ffw, tabel 2)              |

<sup>29</sup> Uit de nabijheid van het plangebied zijn waarnemingen bekend van Gewone baardvleermuis, Watervleermuis, Gewone Dwergvleermuis, Ruige Dwergvleermuis, Laatzvlieger en Gewone grootoorvleermuis. De Meervleermuis, een van de kwalificerende soorten voor het naburige Natura-2000 gebied, is niet in (de nabijheid van) het plangebied waargenomen

<sup>30</sup> Het betreft bijvoorbeeld Zwarte stern en Kwartelkoning

<sup>31</sup> Het betreft bijvoorbeeld Kerkuil, Steenuil en Patrijs. In de nabijheid van het plangebied is alleen de Steenuil waargenomen

| Soort(groep)                              | Te verwachten in/<br>nabij plangebied? | Habitat                                                                                  | Anderszins<br>beschermd soort?                                                    |
|-------------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Knoflookpad                               | Nee                                    | Overgangen van vergraafbare zandbodems<br>naar laagten met poelen                        | Ja (Ffw, tabel 3)                                                                 |
| Boomkikker                                | Nee                                    | Kleinschalige cultuurlandschappen met veel<br>poelen en rijke oeverbegroeiing            | Ja (Ffw, tabel 3)                                                                 |
| Kamsalamander                             | Nee                                    | (Oevers van) wateren met veel<br>watervegetatie                                          | Ja (Ffw, tabel 3)                                                                 |
| Heikikker                                 | Ja                                     | Heide- en veengebieden                                                                   | Ja (Ffw, tabel 3)                                                                 |
| Stroominnende<br>vissoorten <sup>32</sup> | Nee                                    | Veelal schone, heldere, stromende wateren                                                | Sommige van de<br>soorten zijn<br>beschermd door de<br>Ffw (tabel 3)              |
| Dagvlinders <sup>33</sup>                 | Ja (alleen Heivlinder)                 | Verschilt per soort. Heivlinder: Heiden en<br>stuifzandgebieden                          | Alleen het<br>Veenhooibeestje is<br>beschermd (Ffw, tabel<br>3)                   |
| Sprinkhanen <sup>34</sup>                 | Nee                                    | Verschilt per soort.<br>Moerassprinkhaan: Natte tot vochtige<br>graslanden, zeggenmoeras | Nee                                                                               |
| Libellen <sup>35</sup>                    | Nee                                    | Beekbegeleidend bos                                                                      | Nee                                                                               |
| Kevers <sup>36</sup>                      | Nee                                    | Oude loofbossen met dode zomereiken                                                      | Ja (Ffw, tabel 2)                                                                 |
| Overige ongewervelden <sup>37</sup>       | Nee                                    | Heldere, stromende wateren (beekjes)                                                     | Ja (Ffw, tabel 2)                                                                 |
| Vaatplanten <sup>38</sup>                 | Nee                                    | Oeverwallen                                                                              | Alleen muurplanten en<br>sommige akkerplanten<br>zijn beschermd (Ffw,<br>tabel 2) |

<sup>32</sup> Het betreft met name Beekprik, Elrits, Vetje, Serpeling, Kopvoorn, Beekforel en Winde

<sup>33</sup> Het betreft met name Heidegentiaanblauwtje, Heivlinder, Kleine ijsvogelvlinder, Bruin vuurvlinder, Veenhooibeestje, Spiegeldikkopje, Zilveren maan en Sleedoornpage

<sup>34</sup> Het betreft met name Wrattenbijter, Steppesprinkhaan, Zadelsprinkhaan, Blauwvleugelsprinkhaan, Moerassprinkhaan en Zompsprinkhaan

<sup>35</sup> Het betreft met name Speerwaterjuffer, Bosbeekjuffer en Beekrombout

<sup>36</sup> Het betreft het Vliegend hert

<sup>37</sup> Het betreft de Inheemse rivierkreeft

<sup>38</sup> Het betreft muurplanten, akkerplanten, stroomdalflora en bedreigde inheemse bomen en struiken



# **Bijlage**

**8**

**Programma van Eisen inrichtingsvoorstel MMC Scherpenbergh**



# MMC Scherpenberg Lieren

## *Programma van Eisen*



## Uitgangspunten Scherpenberg

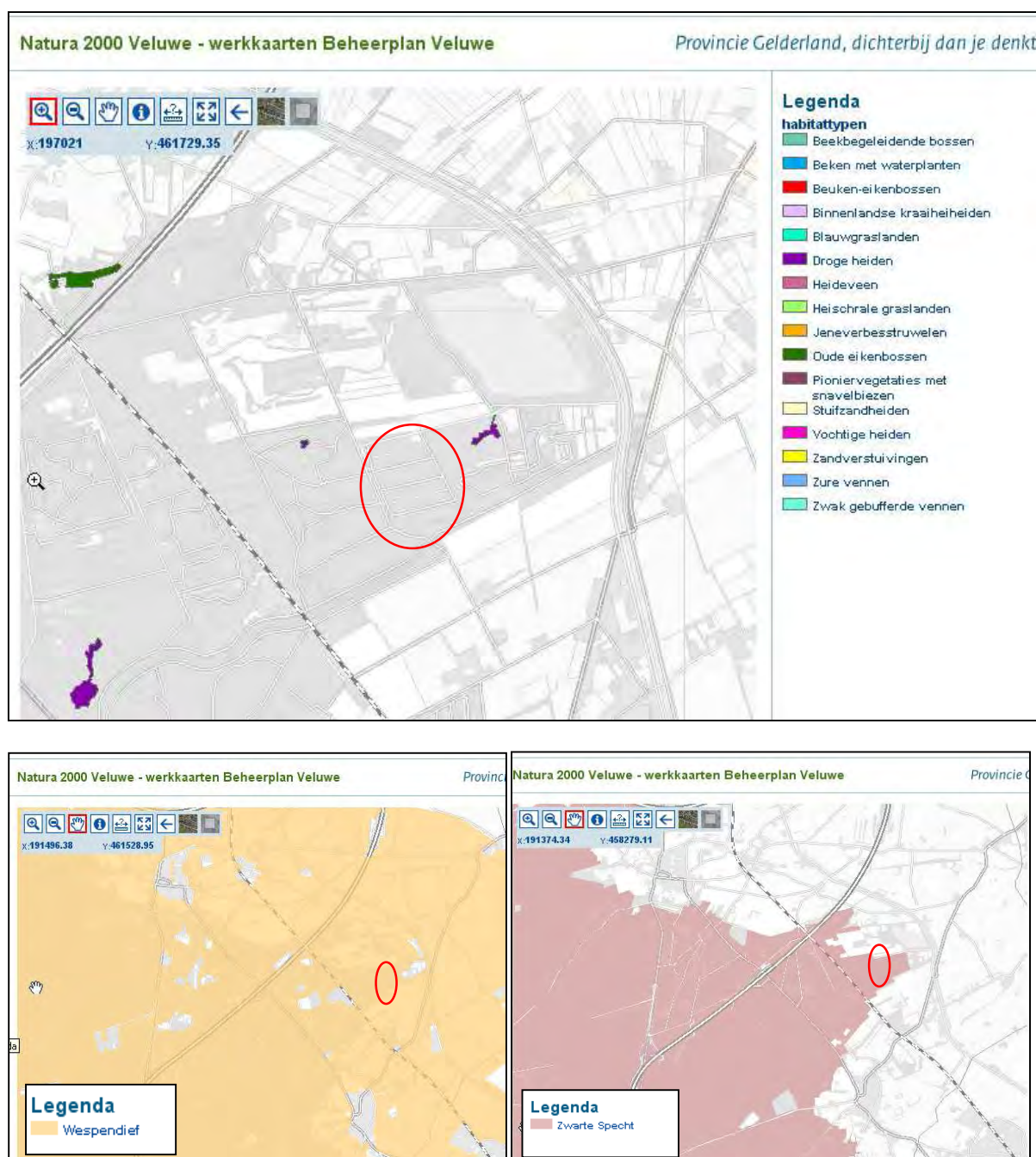
Voor het ontwerp op de Scherpenberg zijn de volgende zaken richtinggevend geweest:

1. Wettelijke kaders/regelgeving
2. Actuele en historische landschapsecologische terreinkenmerken (veldbezoeken)

### 1 Wettelijke kaders/regelgeving

- **Natura 2000**

De Scherpenberg ligt binnen de begrenzing van Natura 2000. Volgens de werkkaarten van het Beheerplan Veluwe zijn er op het terrein geen habitattypen aanwezig. In de aangrenzende terreinen is Droge Europese heide aangewezen. Ten aanzien van de Vogelrichtlijn zijn de Zwarte specht en Wespandief voor de hele Veluwe begrensd (zie figuur 1).



Figuur 1: De Scherpenberg i.r.t. instandhoudingsdoelen van Natura 2000 ([www.gelderland.nl](http://www.gelderland.nl)).

- **Streekplanuitwerking**

In het Streekplan zijn voor de Veluwe de volgende kernkwaliteiten beschreven. Deze kernkwaliteiten dienen te worden behouden of verbeterd:

- Het grootschalige samenhangende bos- en natuurgebied waarbinnen uitwisseling van planten en dieren mogelijk is, waarbinnen natuurlijke processen zo veel mogelijk ongestoord verlopen en waarbinnen het beheer optimaal is afgestemd op de gevarieerde natuurdoelstellingen. Hierbij is zowel ruimte voor grote eenheden natuur en natuurbos als voor meer 'beheerde' natuur: multifunctioneel bos, heide, vennen en stuifzanden en de daarbij behorende flora en fauna.
- De verbinding van de Veluwe met de IJsselvallei, Rijnwaterwaarden, Gelderse Vallei en Randmeerkust via de toekomstige poorten en robuuste verbindingen (Hattemer-, Wisselse, Beekberger-, Soerense, Haviker-, Renkumse, Voorthuizer- en Hierdense poort). Planten en dieren kunnen zich ongestoord verplaatsen binnen deze poorten. In de poorten kunnen de abiotische processen op de overgang van Veluwe en de lagere randgebieden zo veel mogelijk ongestoord verlopen.
- De verwevenheid en het samengaan van cultuurhistorie en natuur in onder andere landgoederen, sprengen, oude landbouwenclaves, grafheuvels en hakhoutbossen.
- De beken, sprengen en beekdalen op de flanken van de Veluwe met hun hydrologische en landschappelijke samenhang met hun omgeving.

- **Ruimtelijk ontwikkelingskader (ROK)**

In het kader van het project ProMT heeft GS van Gelderland een Ruimtelijk ontwikkelingskader vastgesteld. In dit kader worden voor de diverse militaire terreinen die via het project worden herontwikkeld een ontwikkelrichting aangegeven. Voor het complex Scherpenberg luidt deze: *Natuur met vormen van intensief of extensief recreatief gebruik*

Als ruimtelijke opgave is in het ROK opgenomen:

*De opgave is de natuurkwaliteit te handhaven en zo mogelijk te versterken, maar gezien de recreatieve omgeving, ook vormen van extensieve of meer intensieve recreatie te ontwikkelen. Bij meer intensieve recreatie gaat het enkel om hergebruik van de bestaande bunkers als recreatiewoning. Hiermee wordt de militaire geschiedenis van dit terrein levendig gehouden. Indien hergebruik van de bunkers om financiële of recreatieve redenen niet mogelijk is dan dient teruggevallen te worden op een extensieve vorm van recreatie, bijvoorbeeld het uitbreiden van de golfbaan met enkele holes.*

*Alvorens de karakteristieke bunkers te slopen, zal nagegaan moeten worden of de bunkers vanuit natuur of militaire geschiedenis in de toekomst nog een toegevoegde waarde kunnen hebben. De historische waarde van de bunkers zal onderzocht moeten worden.*

## **2 Veldkenmerken Scherpenberg**

De Scherpenberg ligt in het Dekzandlandschap (Formatie van Bortel) en bezit Rijnzand (Formatie van Kreftenheije) in de ondergrond. In het veld werd duidelijk dat de meeste ruggen bestaan uit duinvaaggronden, waarin beginnende bodemvorming heeft plaatsgevonden en deze duinvaaggronden zich als haarpodzol hebben ontwikkeld. Nergens vindt grondwaterinvloed plaats. Hydrologisch is het gebied een inziingsgebied voor het oostelijk gelegen nat zandlandschap (zie bijlage 1 & 2).

Op basis van een beknopte historisch-ecologische analyse blijkt dit gebied tussen 1811 en 1850 nog volledig heide te zijn ([www.watwaswaar.nl](http://www.watwaswaar.nl)). Op recentere chromotopografische kaarten van 1900 en later blijft dit zo, alleen neemt het bos in omvang toe. Momenteel is er geen heide meer als vlakelement op de kaart herkenbaar. Het reliëf is zeer sterk geaccidenteerd en duidt op voormalig stuifzand. Dit stuifzand is door overbegrazing van schapen en activiteiten uit de potstalcultuur (verzamelen van strooisel, humus en steken van plaggen) ontstaan (zie bijlage 2).

Het Ministerie van Defensie heeft het gebied ingericht met wegen, opslagdepots en grondlichamen rondom deze opslagdepots. Verder zijn er stroken eikenbos aangeplant. Onder deze jonge bosaanplant is de bodem sterk verstoord. Er is humusrijke grond opgebracht, waarop de eiken zijn ingeplant. Een kruidlaag ontbreekt op deze plekken en de bosopstand is zeer dicht en structuurloos van aard. Door het maken van wegen, opslagdepots en grondlichamen is het reliëf plaatselijk aangetast, maar desondanks is het karakter van een heidemozaïeklandschap

behouden gebleven. Op de meeste plaatsen is de bodem ook nog grotendeels intact en zijn heidevegetaties kenmerkend.

Direct grenzend aan de noordkant van het terrein is een golfbaan aanwezig, waarin plekken voorkomen met droog heischraalgrasland en droge heide. Dit terrein heeft een groot oppervlak en er komen diverse rode lijst soorten voor (mondelinge mededeling Natuurmonumenten & Golfbaan Scherpenberg). Uit een uitgave van een boekwerkje van de flora en fauna op de golfbaan, waarin onderzoek is gedaan door dhr. Hub Cuppen blijkt dit ook.

Op de Scherpenberg komen op plekken waar het reliëf grotendeels intact is sterk verboste struikheidevegetatie voor. In deze struikheide vegetatie komen diverse soorten voor die behoren bij het habitatype Droge Europese heide. In mozaïekvorm komen tevens Psammofiele heide (stuifzandheide: kenmerkend om zijn mosflora), Open grasland op landduinen en Soortenrijke heischrale graslanden voor. Het bos behoort niet tot de bostypen die als habitatype zijn aangewezen. Dit omdat er geen moderpodzolen (H9120) of relicten van strubben of hakhout of oud bosindicatoren zijn aangetroffen (H9190). De overige bostypen (H92Eo of H9260) kunnen hier niet voorkomen op basis van abiotische vereisten en hun verspreidingsgebied.

Samenvattend bezit het hele terrein eigenschappen voor Droge Europese heide (H4030) met mozaïeken van Open grasland met *Corynephorus*- en *Agrostis*-soorten op landduinen (H2330), Psammofiele heide met *Calluna* en *Genista* (H2310) en Soortenrijke heischrale graslanden op arme bodems van berggebieden (H6230). De onderstaande soorten uit het veldbezoek en positie in het landschapsecologische systeem hebben tot deze stelling geleid (zie ook aangetroffen soorten).

Aangetroffen soorten door DLG, 2006:

|                     |                     |
|---------------------|---------------------|
| -Struikheide        | -Rendiermos         |
| -Schapezuring       | -Akkerviooltje      |
| -Zandhaarmos        | -Bochtige smele     |
| -Brede wespenorchis | -Zandzegge          |
| -Hondsviooltje      | -Grote bonte specht |
| -Pilzegge           | -Mannetjesereprijs  |
| -Sedum spec.        |                     |

Opvallend is de goede konijnenpopulatie op het terrein die heeft gezorgd voor de aanwezigheid van kaal zand en structuur aan heide en grazige vegetatie. Natuurmonumenten geeft aan dat in de directe omgeving van Scherpenberg de volgende soorten zijn waargenomen: hooibeestje, heivlinder en adder. Dit zijn ook soorten van open grazige, structuurrijke vegetaties. De Zwarte specht en Wespandief zijn tijdens de inventarisaties van Tauw, 2007 niet aangetroffen. Het plangebied is nu alleen geschikt als foerageergebied voor de wespandief.

#### Kwaliteiten & Kansen

Het grootste deel van het terrein bestaat uit verboste heide (zie bijlage 3). De rest bestaat uit verhardingen, opstallen en aangeplant jong eikenbos. Er liggen kansen om de doelstelling t.a.v. het ontwikkelen/uitbreiden van habitattypen (Natura 2000), die tevens geschikt blijven als leefgebied voor vogelrichtlijnsoorten (zwarte specht en wespandief), in te vullen. Dit betekent dat het grootste deel van de verboste heide wordt vrijgemaakt van bos, maar er zullen boomgroepen worden gespaard. Ook de rij oudere Amerikaanse Eiken worden gespaard en kan in de toekomst geschikt leefgebied (nu nog te jong) worden voor de zwarte specht.

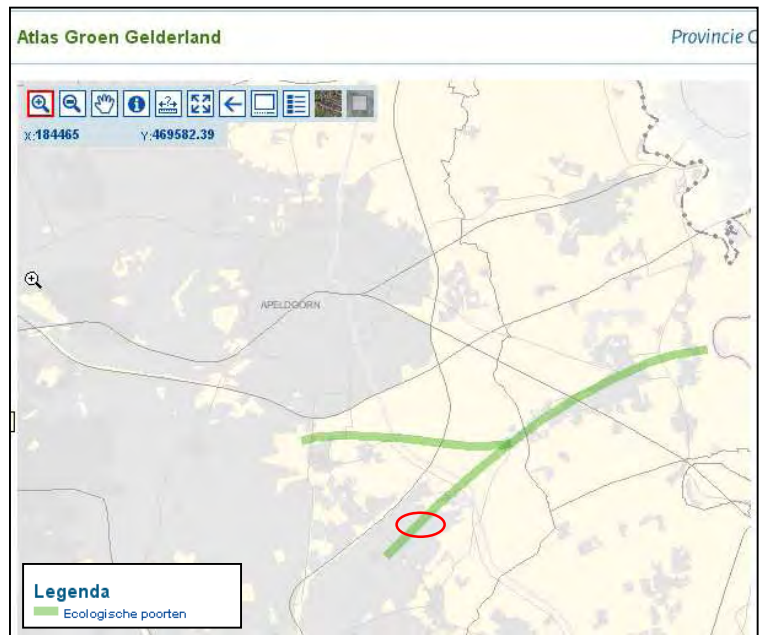
Langs de zuidrand van het terrein blijft enkele 10 tallen meters bos. Er worden tevens plekken ingericht met kaal zand voor pioniersvegetaties en voor reptielen. Hierdoor zal samen met de heide- heischrale vegetaties op de golfbaan een robuust kerngebied ontstaan voor heidegerelateerde vegetaties en faunasoorten.

Dit kerngebied zal als stapsteen heide fungeren tussen Veluwe en Empsense en Tondense heide. De aanwezige vegetaties op de Scherpenberg bieden daarvoor een prima uitgangssituatie, gezien de actuele vegetatie en ligging in de meest oostelijk gelegen punt van de Veluwe. Het gebied ligt tevens in de Beekbergse Poort. De ingrepen passen daarbij prima binnen het EHS-beleid (zie figuur 2). Er vindt namelijk sanering van rood (opstallen en wegen) plaats ten gunste van natuurontwikkeling met extensieve recreatie op een deel van het terrein.

Het terrein is één van de weinige nog rustige plekken in dit deel van de Veluwe. Het zorgdragen van een goede zonering (voorkomen versnippering), bijdragen aan een corridor richting het oosten en voorkomen van verstoring (licht & geluid) zijn belangrijke uitgangspunten. Dit is de reden dat het terrein een zonering krijgt van recreatief medegebruik aansluitend aan de golfbaan (noordelijk helft, alleen langs golfparcours) en rustgebied vanaf de zuidelijke helft. In het noordelijke terreindeel is het reliëf het meest aangetast en tevens is daar voedselrijke grond opgebracht t.b.v. de bosaanplant. De inrichting van het golfparcours gaat hier samen met reliëf herstel en verwijderen van deze voedselrijke bovengrond. Het golfparcours krijgt ook een zo natuurlijke mogelijke inrichting en een zo beperkt mogelijk ruimtebeslag.

Om de aanwezige rust te handhaven wordt het terrein daar waar mogelijk ontdaan van het aanwezige hek. Alleen langs de oostelijk gelegen camping en enkele 10 talen meters langs de zuidgrens wordt het hek hersteld en blijft het hek behouden. Er vindt nu namelijk verstoring vanuit de camping plaats, die hiermee zoveel mogelijk beperkt wordt.

Als derde wordt t.a.v. de rust de ontsluiting geëxtensieerd. De bosweg (zandweg) aan de westzijde en halfverharding aan de noordzijde van het terrein zijn in eigendom van de gemeente. De golfbaan onderzoekt de mogelijkheid om deze weg te verwijderen en te betrekken bij het plan, waardoor de versnippering en verstoring door illegale crossactiviteiten verdwijnt. Dit levert een sterke verbetering op t.a.v. de functie als verbindingzone en leefgebied.



Figuur 2: Ligging van de Beekbergerpoort. Deze doorkruist het plangebied ([www.gelderland.nl](http://www.gelderland.nl)).

### 3 Inrichtings- en beheervoorwaarden DLG

Het terrein is verbost waardoor kenmerkende soorten van de Veluwe zitten opgesloten in een marginaal leefgebied. Daarom wordt ingestoken op herstel en ontwikkeling van de volgende natuurtypen:

- Droge heide
- Heischraal grasland
- Open zand overgaand in heide, buntgrasvegetaties en/of lichenenvegetaties.
- Mozaïeken met voedselarm droog bos (berken-zomereikenbos)

Om deze bovenstaande natuurwaarden te realiseren zijn éénmalige herstelmaatregelen nodig, die later door een goed beheer kunnen worden verduurzaamd.

#### Inrichtingvoorwaarden:

- Alle bebouwing (met uitzondering van poortwachterswoning en één bunker) wordt verwijderd tot aan de minerale ondergrond.
- De resterende bunker wordt deels ingericht als zomer- en winterverblijf voor vleermuizen. Dit zou kunnen door het aanbrengen van een invliegopening. Om de bunker voldoende vochtig te krijgen kan er een meter zand ingebracht worden. Op dit zand kunnen rioolbuizen opgestapeld en het zand dient te worden nat gespoten. Deze bunker is niet toegankelijk voor publiek.
- De wegverhardingen en verlichtingsmasten worden verwijderd
- Behoud van aarden wallen rondom de munitiebunkers. Hierop zijn waardevolle lichenenvegetaties tot ontwikkeling gekomen. Wel dient de bosopslag op deze aarden wallen worden verwijderd, omdat sommige vegetaties te leiden hebben van bladval en beschaduwing.
- Verwijderen opgebrachte “zwarte grond” onder jonge eikenaanplant om een goede uitgangssituatie voor de bovenstaande vegetaties te ontwikkelen. Hier kan een “win-win” situatie ontstaan door vooral op deze aangetaste terreindelen herstel van reliëf en voedselrijkdom samen te laten vallen met de baanaanleg.
- Omvormen van bosopslag ten gunste van bovenstaande vegetatietypen. Naast het kappen van met name: eiken, berken en Amerikaanse eik dient de strooisellaag te worden geplagd, om verruiging van bramen (lokaal probleem) en een dominante grasgroei (o.a. *Agrostis* spp.) te voorkomen en ontwikkeling van karakteristieke vegetaties mogelijk te maken. Wel dienen enkele karakteristieke bomen/boomgroepen bewaard te blijven als structuurvormer en habitat voor doelsoorten (zangpost, nestplaats, beschutting).
- Daar waar bos in stand blijft, dient via een selectieve kap een zoom-, mantelvegetatie te worden ontwikkeld. Hierdoor ontstaat een divers microklimaat (vocht, temperatuur, licht) waar diverse insecten en reptielen van profiteren. Dit betekent dat i.p.v. een strakke grens tussen open en gesloten vegetatie wordt gezorgd voor een geleidelijke overgang van korte, ruige, struik- naar bosvegetatie (zie bijlage 4).
- Alle bestaande heide en open doelvegetaties worden ontzien en verder ontwikkeld
- De golfholes worden via de bestaande wegstructuren aangelegd en gaan samen met herstel van het reliëf
- De westelijke akkertjes worden (deels) omgevormd tot natuur
- Het hekwerk wordt zoveel mogelijk verwijderd m.u.v. de oost- en deel zuidoost zijde
- Waar mogelijk wordt de infrastructuur rondom en naar het complex afgewaardeerd en omgevormd tot natuur.
- Er wordt geen open water ontwikkeld, omdat er van nature alleen droge natuurtypen voorkomen en anders onnodig veel en landschappelijk ongewenst grondverzet moet plaatsvinden (diepe kraters).



### **Definitief beheer**

Na de herstelmaatregelen kan worden gestart met het definitieve beheer. Van nature ontstaat er een verschuiving van kaal zand via buntgrasvegetaties naar heide/heischraalgrasland tot uiteindelijk bos. Deze verschuiving vindt van nature plaats over vele decennia. Door de stikstofdepositie vindt er een sterke versnelling plaats van kaal zand naar bos (enkele jaren), waardoor veel doelsoorten: planten, insecten, reptielen, vogels te maken hebben met het verdwijnen van leefgebied (voedsel, nestgelegenheid, beschutting, voortplanting, overwintering). Daardoor is er in zijn algemeenheid veel biodiversiteit verloren gegaan en is duurzaam beheer noodzakelijk.

Het instellen van een cyclisch beheer om bosopslag terug te dringen (kappen en afvoeren uit het terrein), plekken met kaal zand open te houden (kleinschalig plaggen, begrazing van schapen en/of geiten) en korte vegetaties grazig en kort te houden (begrazen, maaien & afvoeren), zijn belangrijke maatregelen voor een duurzame instandhouding. Door een samenwerkingsverband tussen de Golfbaan en Natuurmonumenten kunnen bovenstaande aspecten duurzaam worden ingebed. De Golfbaan heeft aangegeven met vrijwilligers zich te willen inzetten om de bosopslag tegen te gaan (natuurwerkdagen) en Natuurmonumenten ziet kansen voor een combinatie van begrazing met schapen en of geiten en het uitvoeren van reguliere beheersmaatregelen.

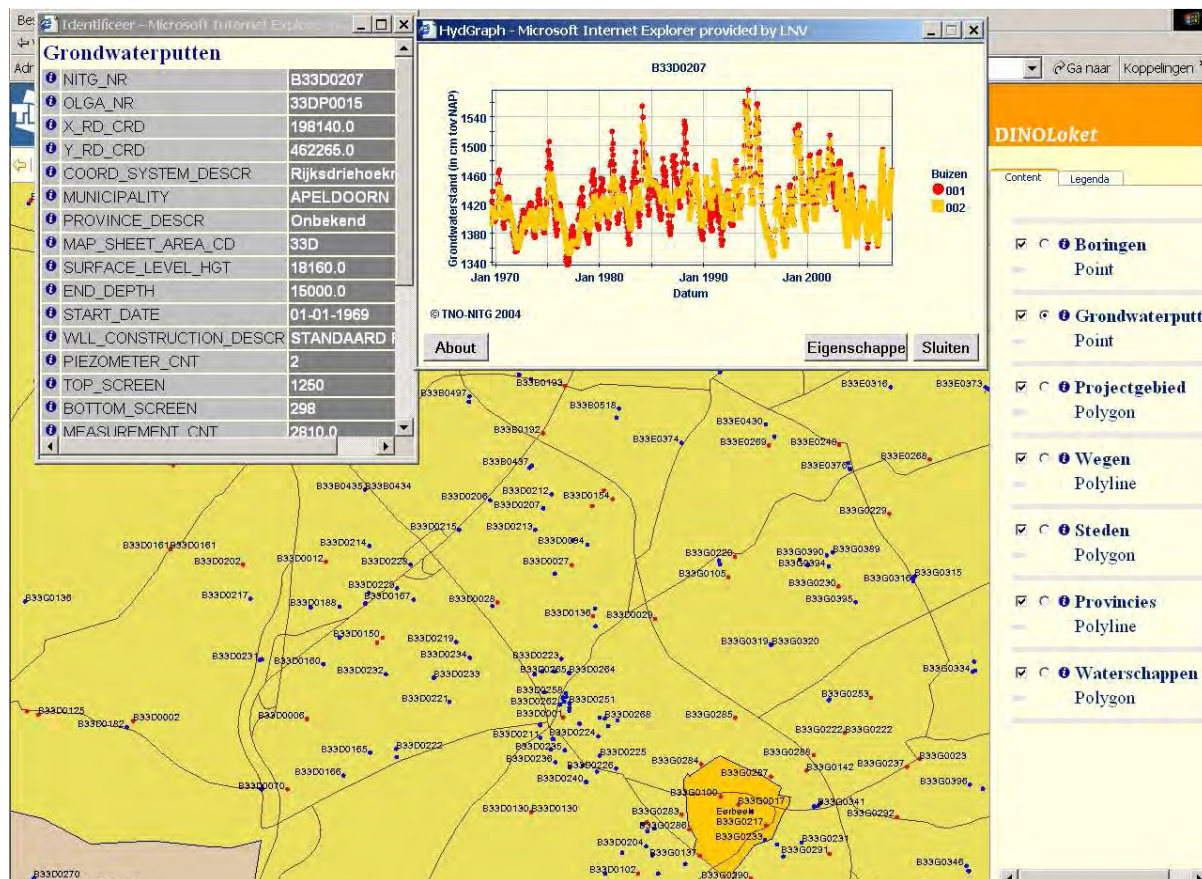
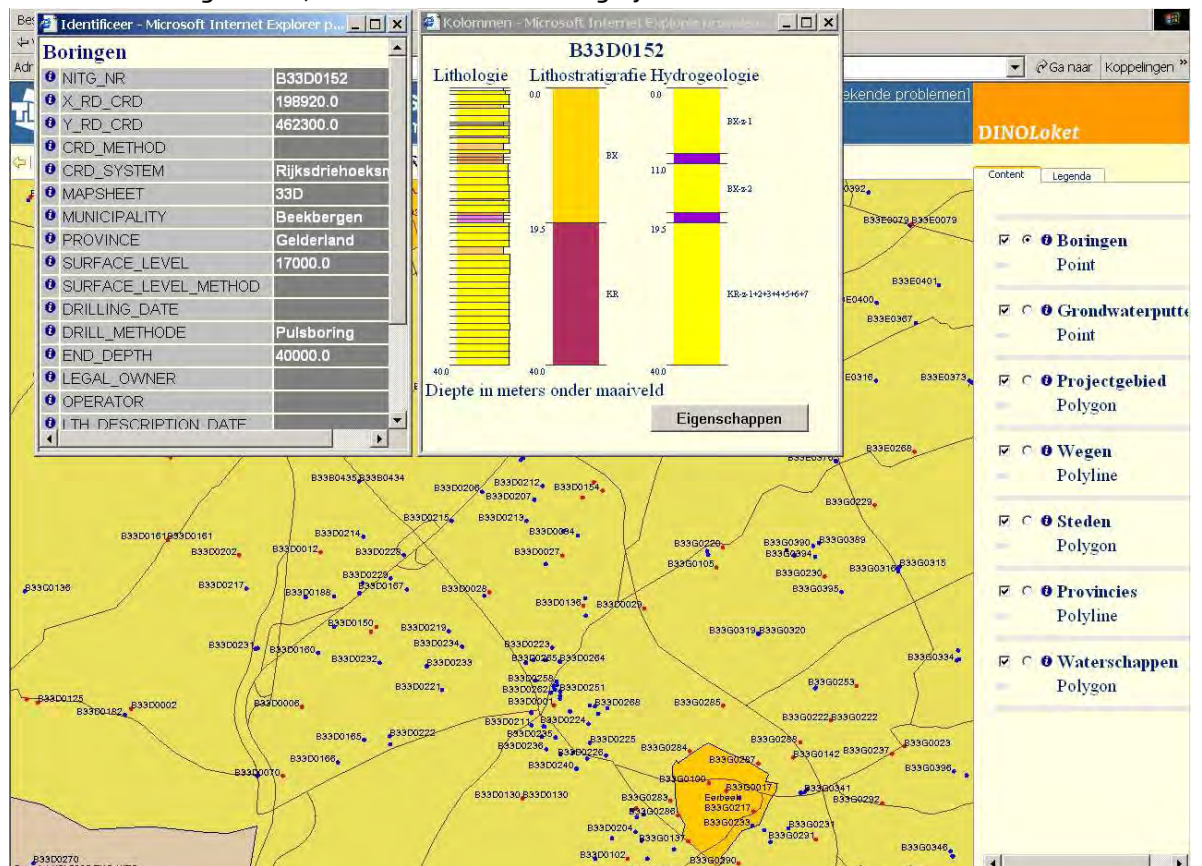
## Bijlage 1: Abiotische situatie

Geologie: Dekzand (formatie van Boxtel) en Rijnzand (Formatie van Kreftenheije)

Bodem: (zand met grindbanen), grondwateronafhankelijk:

-Haarpolzolgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand (vergraven) GT VII

-Kanteerdgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand GT VII



## Bijlage 2: Landschapshistorische ontwikkeling



1811



1850



1969



1874



1892



1920



1934



2000

Conclusie: tussen 1811 en 1920 was er een schrale vegetatie van heide/heischraal en stuifzand milieu aanwezig. Tussen 1934 en heden is het terrein verbost geraakt. In het veld zijn echter nog veel van de oorspronkelijke vegetaties zichtbaar.

### Bijlage 3: Actuele vegetatie



Vegetatie in zuidelijk terreindeel



Vegetatie op grondlichamen rondom  
voormalige munitiedepots

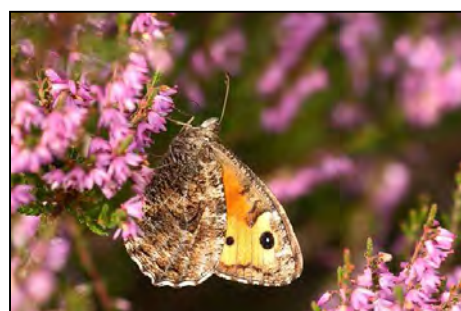


Eiken-Berkenbos op voormalige stuifduinen



Vegetatie langs wegen en op plekken met  
relief (mozaiek van kaal zand, mossen,  
heischrale soorten, heide en boomgroepen

**Bijlage 4: Potentiele vegetatie en fauna (na bosomvorming)**



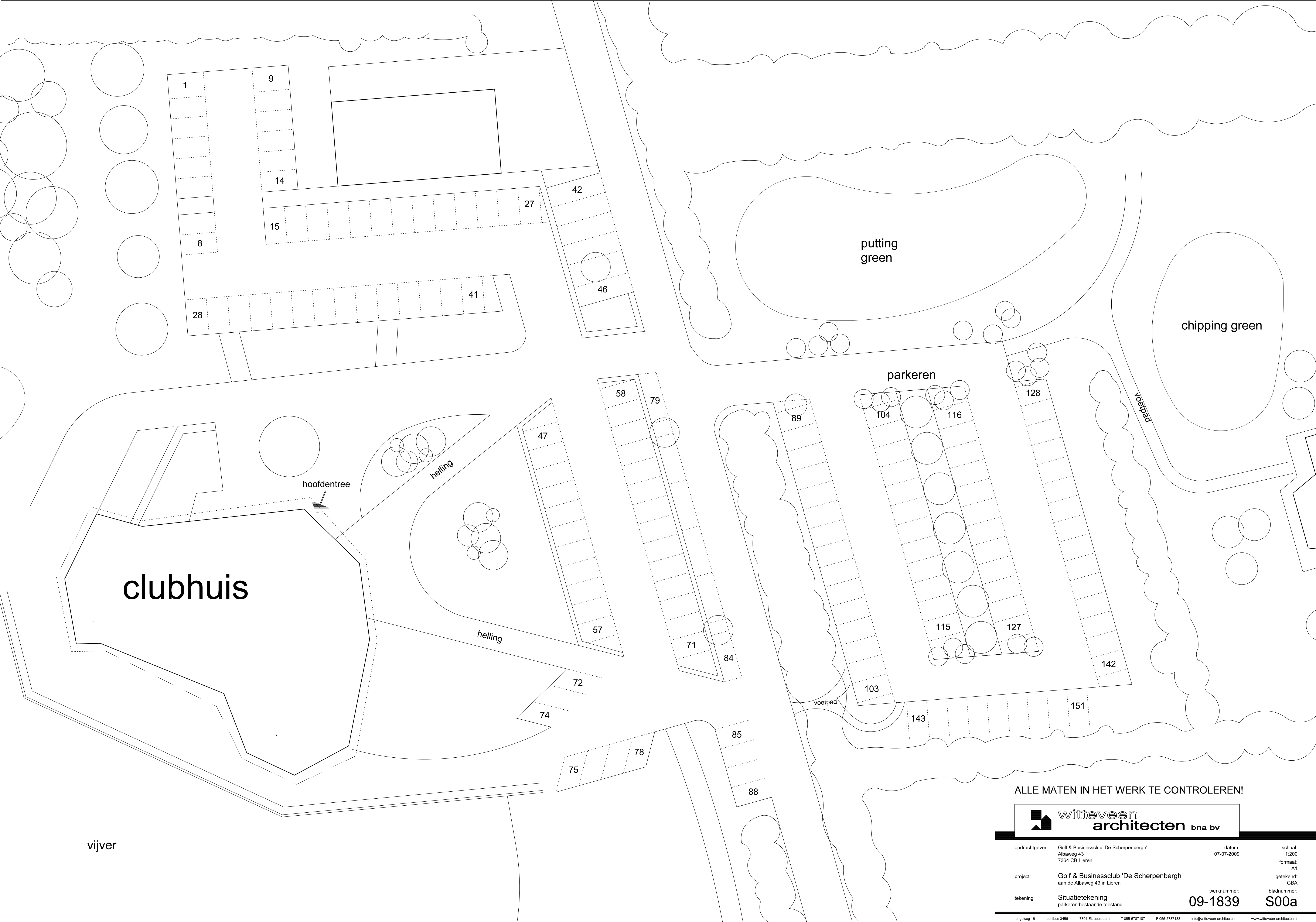
Verbeterd habitat voor gidssoorten zoals de adder, levendbarende hagedis, heivlinder, en zandbijtjes

# **Bijlage**

**9**

**Voorstel herinrichting parkeerplaatsen**





ALLE MATEN IN HET WERK TE CONTROLEREN!



**witteveen**  
**architecten** bna bv

|                |                                                                        |              |            |             |       |
|----------------|------------------------------------------------------------------------|--------------|------------|-------------|-------|
| opdrachtgever: | Golf & Businessclub 'De Scherpenbergh'<br>Albaweg 43<br>7364 CB Lieren | datum:       | 07-07-2009 | schaal:     | 1:200 |
| project:       | Golf & Businessclub 'De Scherpenbergh'<br>aan de Albaweg 43 in Lieren  | getekend:    | GBA        | formaat:    | A1    |
| tekening:      | Situatietekening<br>parkeren bestaande toestand                        | werknnummer: | 09-1839    | bladnummer: | S00a  |

# 10

## Bijlage

Natuurinventarisaties Tauw 2006 en 2008



## Notitie

---

**Contactpersoon** Niels Jeurink

**Datum** 16 december 2009

**Kenmerk** N002-4375790NJE-evp-V01-NL

# Verslag veldinventarisatie Zwarte specht en Wespendif

## 1 Inleiding

De effecten van de beoogde uitbreiding van de golfbaan de Scherpenberg op natuur zijn als onderdeel van de milieueffectrapportage onderzocht. Per zogenaamde instandhoudingdoelstelling voor het Natura-2000gebied Veluwe is bepaald in welke mate effecten zijn te verwachten als gevolg van de uitbreiding tot een 18 holes golfbaan. Voor twee van deze instandhoudingdoelstellingen is aangegeven dat een eventueel effect zou kunnen optreden wanneer uit nader veldonderzoek zou blijken dat van deze soorten territoria aanwezig zijn in de omgeving van de golfbaan. Het betreft de Wespendif en de Zwarte specht. Om deze reden is nader onderzoek verricht naar de aanwezigheid van territoria van beide soorten in de omgeving van de golfbaan.

## 2 Methode

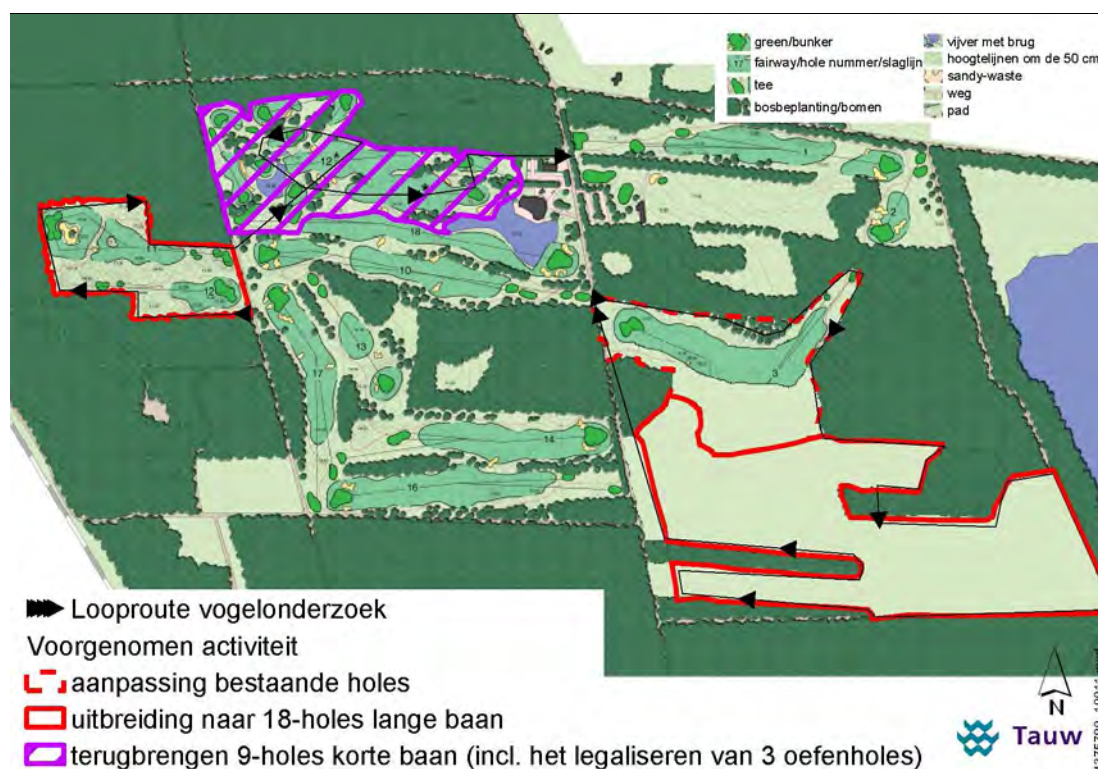
In juni en juli 2006 is vier maal een bezoek gebracht aan het plangebied, drie maal in de vroege ochtend en een maal in de avondperiode. De data van de veldbezoeken waren respectievelijk 19 en 26 juni en 8 en 10 juli. Deze bezoektijdstoppen vallen daarmee niet alle binnen de periode gelegen die voor onderzoek aan onder andere Zwarte specht, Roodborsttapuit en Boomleeuwrik door Sovon wordt aanbevolen. Gelet op de soorten en de relatief geringe omvang van het onderzochte gebied wordt echter niet verwacht dat de waarde van het gebied voor de drie soorten is onderschat.

De route die werd gelopen was steeds gelijk en is weergegeven in figuur 3.1. De gebruikte methode volgt de door Sovon beschreven methode voor broedvogelmonitoring [van Dijk, 2004]. Een korte samenvatting van die methode is te vinden in bijlage 1. Alle aanwezige vogels in het plangebied zijn op geluid geïnventariseerd. Naast geluidswaarnemingen zijn de aanwezige vogelsoorten ook op zicht gedetermineerd met behulp van een verrekijker.

### 3 Resultaten

Tijdens het veldonderzoek werden veel zangvogels waargenomen, waaronder alle veel voorkomende mezen (Koolmees, Pimpelmees, Staartmees, Kuifmees en Glanskop). Er werden veel geelgorzen gezien en verder Vink, Groenling, Kneu (overvliegend), Boompieper, Gekraagde Roodstaart, Boomkruiper, Boomklever, Merel, Zanglijster, Grote Lijster, Grote Bonte Specht, Groene Specht, Sperwer, Havik en enkele Buizerds. In het gebied werden meerdere oude nesten van bijvoorbeeld Havik of Buizerd aangetroffen.

Niet aangetroffen werden soorten waarvoor een instandhoudingdoelstelling is geformuleerd, dat wil zeggen Boomleeuwerik, Roodborsttapuit, Zwarte specht of Wespendif. Er waren geen aanwijzingen van een Wespendif die aan het nestelen is / gaat. Ook werden geen nestholten gevonden van de Zwarte specht.



Figuur 3.1 Looproute veldinventarisatie Wespendif en Zwarte specht

## **4 Literatuur**

[van Dijk, A.J., 2004]

Handleiding Broedvogel Monitoring Project (Broedvogelinventarisatie in proefvlakken). SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.

## Bijlage 1

### Samenvatting Sovon-methode voor broedvogelmonitoring

---

In deze bijlage is een gedeelte van de handleiding van Sovon Vogelonderzoek Nederland opgenomen voor onderzoek aan broedvogels [van Dijk, 2004]. In de bijlage is te lezen op welke wijze onderzoek aan broedvogels het beste kan worden uitgevoerd. Nabij golfbaan de Scherpenberg is veldonderzoek gedaan naar de waarde van het gebied als broedgebied van Zwarte specht en Wespendif. Daarbij is de in deze bijlage beschreven methode gevolgd.

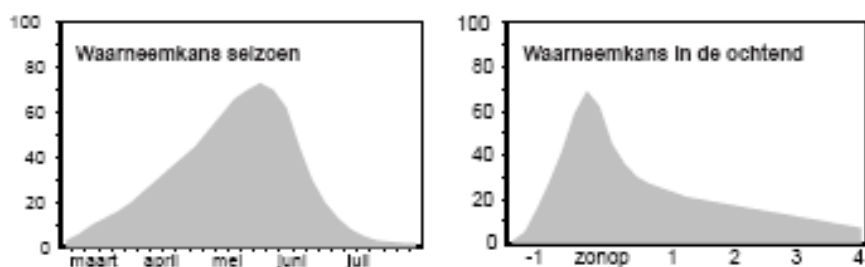
#### *Weersomstandigheden*

Inventariseren gaat het best bij weinig wind en geringe bewolking, en niet te hoge of te lage temperaturen. Een hoge luchtvochtigheid kan, vooral bij lage temperaturen, een gunstige invloed uitoefenen op de zangactiviteit; hetzelfde geldt voor lichte motregen bij zacht, windstil weer en (soms) droge perioden tussen regenbuien in. Inventariseren tijdens slecht weer (harde neerslag, veel wind, koude) is niet zinvol, maar kan tijdens langdurige slecht-weerperioden niet altijd worden vermeden, omdat anders de gehele inventarisatie in het honderd kan lopen.

#### *Aantal bezoeken*

Een bezoek is een bezoek waarbij het hele proefvlak in de (voor inventarisatie) gunstige tijd van de dag wordt afgewerkt. In kleine proefvlakken lukt dat op een enkele ochtend, in grote zijn soms verschillende bezoeken nodig voor een bezoek.

- Aantal bezoeken 5 tot 12, afhankelijk van landschap en vogelrijkdom (tabel 1)
- Houd het aantal bezoeken jaarlijks ongeveer gelijk
- Houd tussen bezoeken ongeveer tien dagen aan, in agrarische gebieden in april-begin mei vijf dagen
- Reken gemiddeld op een tijdsbesteding per bezoek van om en nabij drie uur, afhankelijk van onder andere grootte van het proefvlak, vogelrijkdom en tijd van het jaar



---

**Figuur 1** De piek van het broedseizoen valt tussen half april en half juni. Aan het begin van het seizoen zijn vooral standvogels actief, aan het eind zomervogels. In de meeste gebieden is de zangactiviteit het grootst rond zonsopgang. Sommige soorten zijn vooral zeer vroeg actief (Roodborst, Merel) andere wat later op de dag (Kneu, Fitis)

---

---

### *Tijd van het jaar*

Verdeel de bezoekerondes over de periode februari/ maart-juni/juli, met het accent op april, mei en juni (figuur 3, tabel 2).

- In bos en stedelijk gebied (veel standvogels) ligt de nadruk op maart-mei
- In moeras en struwelen (veel zomervogels) ligt de nadruk op half april-juni
- Voor vroege en late broedvogels kunnen bezoeken nodig zijn in februari (bijvoorbeeld Kruisbek, Bosuil) of in juli (bijvoorbeeld Boomvalk, Huiszwaluw)
- In agrarisch gebied minimaal vijf bezoekerondes, goed verdelen in verband met agrarisch gebruik en Kievitseieren rapen

### *Vroege-ochtendbezoeken standaard in zangvogelrijke gebieden*

Veel zangvogelsoorten zijn omstreeks zonsopgang het meest actief, in de loop van de ochtend neemt de activiteit snel af om in de middag een dieptepunt te bereiken. Dit betekent dat de broedvogelteller vroeg in de ochtend op pad moet, al zijn er uitzonderingen. In het vroege voorjaar (bij stevige nachtvorst) is een start in de ochtendschemer niet zo nodig. De zangactiviteit is dan gering totdat de nodige opwarming heeft plaatsgevonden. Eenden, steltlopers en roofvogels kunnen overdag vaak beter worden geteld dan 's ochtends vroeg. Zomervogels zijn direct na aankomst uit Afrika vaak zo fanatiek dat ze gedurende een groot deel van de ochtend goed te tellen zijn. Later in het voorjaar komt de zangpiek steeds vroeger in de ochtend te liggen. Op warme juni-ochtenden is een zeer vroege start noodzakelijk.

- Stem bezoektijden af op de verwachte vogelsoorten
- Een bezoek start gewoonlijk ongeveer een half uur voor zonsopgang en duurt tot twee-drie uur erna
- Voor zeer vroeg zingende soorten (Bosrietzanger, Zwarte en Gekraagde Roodstaart, Roodborst, Merel) is een start in de schemering noodzakelijk (aanvang uiterlijk één uur voor zonsopgang). Af en toe de inventarisatie beginnen met een snelle ronde in de ochtendschemer, speciaal gericht op deze soorten (en daarna in een rustig tempo het gebied afwerken voor de andere soorten), levert goede resultaten op. Een speciaal op deze soorten gerichte ronde in de avondschemer is eveneens mogelijk (zangactiviteit echter gewoonlijk lager)
- Door effecten van verlichting beginnen vogels in stedelijk gebied soms een half uur eerder te zingen dan in het buitengebied
- In stedelijk gebied vanwege verkeerslawaaï bij voorkeur inventariseren op zondagochtenden. Bezoeken later in de ochtend en overdag is de regel in open (agrarische) gebieden:
  - In maart-april van één - acht uur na zonsopgang
  - In mei van zonsopgang tot zes uur erna
  - In juni-juli van zonsopgang tot vier uur erna

- 
- *Roofvogels* kunnen goed overdag worden opgespoord. *Nachtbezoeken zijn vereist voor het opsporen van uilen, rallen en dergelijke*. Het nachtbezoek kan worden gecombineerd met een vroeg ochtend- of avondbezoek en duurt korter dan drie uur. In de ochtend wordt het gebied dan tweemaal achtereen afgewerkt, eenmaal in de duisternis en aansluitend in de vroege ochtend. Het nachtbezoek houdt op zodra zangvogels als Merel en Roodborst gaan zingen
  - *Avondbezoeken zijn niet verplicht*, maar als er eenmaal voor is gekozen, moeten ze jaarlijks worden uitgevoerd. Soorten als Nachtzwaluw, Merel, Zanglijster, Roodborst, Bosrietzanger en dergelijke laten zich in avond goed registreren. Nadeel is dat de meeste andere soorten op dit tijdstip nauwelijks actief zijn. Avondbezoeken duren meestal korter dan drie uur
  - *Getijdengebieden* worden tijdens hoog water bezocht. Bij laag water verlaat een deel van de broedvogels de kwelders of schorren. Dat is ook het geval in polders nabij getijdengebieden. Beperk de bezoekeronde tot één dag, in verband met verplaatsingen ná overstroming

#### *Gebiedsdekking en route*

Zorg ervoor om alle terreindelen grondig en fijnmazig te onderzoeken, zodat ook zachte geluiden worden opgemerkt. In open en overzichtelijk terrein kan tijdens rustig weer ongeveer 100 m aan beide zijden van de waarnemer worden bestreken. Dergelijke gebieden moeten ongeveer om de 200 m worden doorkruist. In vogelrijke loofbossen en moerassen is de gehoorafstand vaak niet meer dan 25-50 m en moet een dicht 'netwerk' worden aangehouden. In stedelijk gebied moeten alle straten en tuinen worden afgelopen. In open agrarisch gebied voert de route over wegen, via dammen en bruggen en langs sloten, perceelsgrenzen of bosjes en singels. De maximale waarneemafstand bedraagt hier bij korte vegetatie ongeveer 300 m, in langere vegetatie afnemend tot 100 m. Goed luisteren is alleen mogelijk bij rustig lopen en geregeld stilstaan. Indien aanwezig, is het verstandig om eerst sloten, vaarten, plassen of vennen te tellen, en pas daarna het omliggende gebied.

#### *BMP A, BMP W, BMP S:*

- Kies een vaste route die bij elke bezoekeronde wordt afgelegd
- Probeer een min of meer constante loopsnelheid aan te houden. Zo nu en dan kan van de route worden afgeweken of even iets terug worden gelopen. Op vogelrijke plekken kan even worden gestopt om alle individuen te registreren
- In moeras kan een boot het aangewezen vervoermiddel zijn
- Leg de route vast op een kaart; handig voor invallers of opvolgers
- Begin steeds op een ander punt langs de route; kies bijvoorbeeld drie punten en start afwisselend op een ervan. Een vuistregel is, om bij iedere volgende bezoekeronde een uur gaans verder langs de route te beginnen. Zo wordt voorkomen dat sommige gebiedsdelen altijd vroeg of laat worden bezocht

---

#### *BMP B, BMP R:*

- De route afstemmen op de te onderzoeken soorten. Vaak komt het er op neer dat in een bepaalde periode speciale biotopen en gebiedsdelen moeten worden onderzocht
- Houd voor elke soort in de gaten of alle terreindelen zijn bestreken. Dat gaat het beste aan de hand van (lege plekken) op de soortkaarten

#### *Waarnemingen registreren*

- Noteer alle waarnemingen die op broeden duiden, per bezoek, op een veldkaart
- Noteer de waargenomen vogel met zijn afgekorte naam
- Noteer met speciale symbolen (tabel 3) het type waarneming en het gedrag. Dit is essentieel bij de bepaling van het aantal territoria (paren)
- Teken de waarnemingsplaats nauwkeurig in. Bij concentraties kan worden gewerkt met kleuren, verwijssnummers of met een ruimere kaart. Als het ingetekende maar duidelijk is

#### *Uitsluitende waarnemingen*

Bij de bezoeker wordt ervan uitgegaan dat iedere nieuwe waarneming een andere vogel is, tenzij het tegendeel blijkt. Elke op de veldkaart ingetekende waarneming stelt in principe een ander individu voor: de ene waarneming sluit de andere uit. Volledige zekerheid over een 'uitsluitende waarneming' bestaat alleen wanneer dat daadwerkelijk is geconstateerd (beurt- of gelijkzang). In alle andere gevallen blijft dat tot op zekere hoogte onzeker. Er zijn twee typen uitsluitende waarneming:

- Tegelijk vastgestelde, met zekerheid verschillende, vogels
- Vogels die na elkaar langs de route zijn geobserveerd, en waarvan het onwaarschijnlijk is dat het om hetzelfde individu gaat

Uitsluitende waarnemingen zijn essentieel voor de bepaling van het aantal territoria (paren). Let daarom scherp op uitsluitende waarnemingen, maar blijf hierbij wel kritisch. Sommige soorten hebben immers een grote actieradius (bijvoorbeeld roofvogels, spechten, Koekoek) en kunnen zich in korte tijd over forse afstand verplaatsen; (geef - vermoedelijke - verplaatsingen aan op kaart).

Wanneer op een route tweemaal hetzelfde punt wordt gepasseerd, kan daar tweemaal een waarneming worden gedaan. Zit de vogel beide keren op dezelfde plek, dan zal er weinig twijfel bestaan of beide waarnemingen hetzelfde individu betreffen (maar zekerheid hebben we niet).

De tweede waarneming wordt dan niet genoteerd.

Zit de vogel op een andere plek vlak in de buurt, dan kan het de buurman zijn, maar zolang beide vogels niet gelijktijdig zijn waargenomen, zou het nog steeds dezelfde, enigszins verplaatste, vogel kunnen zijn. Bestaat er geen zekerheid dat het om verschillende individuen gaat, dan moet men de nieuwe waarneming niet noteren, of hooguit als 'mogelijk dezelfde'.

---

Broedvogels kunnen zich verplaatsen of de waarnemer over enige afstand volgen, wat op zijn beurt weer reactie teweeg kan brengen bij naburige soortgenoten. De waarnemer moet steeds goed opletten of de vorige vogel nog waarneembaar is.

Vijf categorieën waarnemingen worden onderscheiden:

1. **Volwassen individu in broedbiotoop:** Enkele vogel met 'binding'. Waarneming van volwassen individuen in geschikt broedbiotoop. Vooral van belang in de periode waarin geen doortrek meer voorkomt (meestal periode tussen de datumgrenzen). Waarnemingen van groepen in de periode tussen datumgrenzen opsplitsen in 'paren'. Broedcode 1
2. **Paar in broedbiotoop:** Samen optrekkend, twee individuen samentrekken. Waarneming van paren in geschikt broedbiotoop. Vooral van belang in de periode waarin geen doortrek meer voorkomt (meestal periode tussen de datumgrenzen). Groepen vallen hier in het algemeen buiten. Bij soorten zonder duidelijke geslachtsverschillen wordt er meestal van uitgegaan dat twee vogels in elkaars nabijheid (zonder agressie) een paar vormen, bijvoorbeeld twee Staartmezen op 15 m afstand. Bij twijfel noteren als twee individuen. Waarnemingen van groepen in de periode tussen datumgrenzen opsplitsen in 'paren'. Broedcode 3
3. **Territoriaal gedrag:** Zang, balts, dreigen. Territorium-indicerende waarnemingen in broedbiotoop. Waarnemingen die wijzen op de aanwezigheid van een territorium. Voorbeelden: zang, balts, baltsvoeding, territoriumroep, paring, imponeervluchten, dreigen en vechten. Vooral van toepassing bij verborgen levende zangvogels. Broedcode 2, 4, 5
4. **Nest-aanduidend gedrag:** kennelijk nest (gedrag), alarm, nestbouw, ouders met pas uitgevlogen jongen, waarschijnlijke broedplaats. Waarnemingen die wijzen op de aanwezigheid van een nest (exclusief werkelijke nestvondsten) of jongen, zoals alarmeren, afleidingsgedrag, aanvallen van predator, nestbouw, transport van nestmateriaal, transport van ontlastingspakketje, transport van voedsel voor jongen, oude vogel(s) met jong(en), bezoek van een vogel aan een waarschijnlijke broedplaats, pas gebruikt nest of eischalen. Bij nestblijvers worden alleen waarnemingen van (oude vogels met) pas uitgevlogen jongen tot deze categorie gerekend (dat wil zeggen jongen met onvolledig uitgegroeide staart- of slagpennen, die zich alleen over een zeer korte afstand verplaatst kunnen hebben); bij twijfel de waarneming als individuen noteren. Waarnemingen van (alarmerende) oudervogels met donsjongen van nestvlinders (jongen-indicerend) alleen meenemen als jongen zeer klein zijn (pas op met eenden, Kievit en Grutto die zich over flinke afstanden kunnen verplaatsen). Broedcode 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14
5. **Nestvondst:** nest met eieren / jongen, nest met broedende vogel. Alle vondsten van nesten met eieren of jongen. Bij soorten met duidelijk waarneembare nesten ook de waarnemingen van een broedende vogel of een vogel die - al dan niet alarmerend - het nest verlaat. Broedcode 13, 15, 16

---

### *Geldige waarnemingen*

Niet alle waarnemingen hoeven genoteerd te worden; dat heeft alleen zin wanneer ze op een territorium of broedpaar duiden, oftewel 'geldige waarnemingen' zijn.

- Er zijn vijf categorieën van geldige waarnemingen
- De geldigheid van een waarneming verschilt per soort
- Bij twijfel of het om een geldige waarneming gaat: altijd noteren
- Waarnemingen van paren of (solitaire) individuen in broedbiotoop zijn voor bepaalde soorten onmisbare geldige waarnemingen. Een Steenuil in een boomgaard duidt op broeden in de omgeving (standvogel in broedbiotoop) en is voor deze soort geldig
- Zang of balts zijn goede territorium-indicaties. Voor zangvogels vormen ze het leeuwendeel van de geldige waarnemingen
- Nestvondsten en nest-indicerende waarnemingen zijn altijd geldige waarnemingen, maar pas op met het overdragen van voedsel tussen partners als onderdeel van de balts (sterns, IJsvogel), met voedselvluchten over grote afstand en met ouders met kuikens (kunnen van elders komen)
- Bij verschillende typen geldige waarneming van hetzelfde paar (man Rietgors zingt - territorium-indicerend - terwijl vrouw met voedsel voor nestjongen sleept - nest-indicerend), wordt alleen de hoogste categorie van zekerheid genoteerd (hier: nest-indicerend)
- Noteer voor alle zekerheid ook zingende of baltsende trekvogels in mogelijke broedbiotoop (Bosruiter, Bonte Strandloper, Keep) onder het motto: je weet maar nooit. Controleer deze locaties later op eventuele nest-indicerende waarnemingen, die zeer bijzonder zouden zijn. Maak dan gedetailleerde aantekeningen (gedrag, tijdstip, enzovoort)

## Notitie

---

**Contactpersoon** Herman Bouman

**Datum** 16 december 2009

**Kenmerk** N001-458777OUM-evp-V01-NL

## Resultaten vogel inventarisatie MMC terrein

### 1 Inleiding

In opdracht van Golf- en Businessclub de Scherpenbergh heeft Tauw rondom het terrein van het Munitie Magazijn Complex (MMC-terrein) een inventarisatie naar vogels uitgevoerd. Het onderzoek heeft plaats gevonden in verband met de uitbreidingsplannen van Golf- en Businessclub. Voor de uitbreiding van de golfbaan wordt een MER opgesteld. In één van de alternatieven in het MER worden 2 holes op het MMC aangelegd. In het MER worden de effecten van deze uitbreiding voor onder andere de natuurwaarden op en rond het MMC onderzocht. In een strook van circa 200 meter rondom het MMC-terrein zijn de aanwezig vogels geïnterviewd. Alle Nederlandse broedvogels zijn geïnterviewd met de nadruk op kwalificerende soorten, zoals de Zwarte specht en Wespandief, van het Natura-2000gebied Veluwe.

#### 1.1 Locatiebeschrijving

De onderzoekslocatie ligt in het bos naast de A50 ten zuidoosten van Apeldoorn en ten noorden van Loenen. Het MMC-terrein ligt aan de zuidzijde van het bestaande golfterrein. Aan de oostzijde is het terrein begrensd door de camping De Bosgraaf.

Het MMC-terrein is vroeger door het Nederlandse leger gebruikt als opslag van onder andere munitie. Momenteel wordt de locatie niet langer meer door het leger gebruikt. Het terrein is verlaten en de aanwezige gebouwen hebben geen functie. Het poortwachtershuisje, ter voorkoming van kraken, is bewoond door een tijdelijke huurder. Verder is aan de noordkant van het terrein een dubbele woning bewoond. Rondom het terrein staat een hekwerk met aan de bovenzijde drie rijen prikkeldraad. Het terrein is niet vrij te betreden. Op het terrein is, naast de 25 opslagbunkers, een netwerk van transportwegen aanwezig. Met uitzondering van de bebouwde delen en de wegen is het terrein volledig begroeid met inheemse bomen, struiken en ondergroei zoals struikheide. In de zuidoosthoek ligt een oude betonnen bak waar zich regenwater in verzamelt. Dit is de enige plaats op het terrein waar openwater aanwezig is. Een groot open water bevindt zich aan de noordoostkant van het terrein, de Alba-plas. Deze recreatieplas is in het verleden ontstaan door het winnen van zand op deze locatie.



**Figuur 1** Overzichtfoto bunker met hekwerk en oude transportweg (rups sintjacobsvlinder)

## 1.2 Methode vogel inventarisatie

Op vijf ochtenden zijn alle broedvogels aan de rand en deels op het MMC terrein gekarteerd. Het karteren betekent dat zingende exemplaren en/of in gebruik zijnde nesten tijdens het veldbezoek worden ingetekend op een kaart. Na afloop van de vijf bezoeken zijn de gegevens van alle ronden geïnterpreteerd en zijn de territoria bepaald. In de bijlage is een kaart opgenomen waarop alle territoria op staan ingetekend. Voor de vogelnamen zijn afkortingen gebruikt. Deze lijst met afkortingen is tevens opgenomen in de bijlage.

## 2 Resultaten vogel inventarisatie

In de tabel hieronder staan alle data van de veldbezoeken met de weersomstandigheden en bijzonderheden. Op alle vijf ochtenden waren de weersomstandigheden voldoende om een inventarisatie uit te voeren. Op de eerste ochtend was sprake van een paar buien maar deze trokken snel voorbij. De overige dagen waren droog.

Rondom het MMC terrein zijn 34 vogelsoorten met een territorium vastgesteld. In de bijlage staan de vogelsoorten met territoria weergegeven. Geen van deze soorten is een kwalificerende vogelsoort van de Veluwe. De Wespindief is als enige kwalificerende soort tijdens meerdere veldbezoeken op - en overvliegend waargenomen. Deze soort heeft geen territorium binnen het geïnventariseerde gebied. De enige roofvogel met territorium is de Buizerd. Aan de westzijde van het MMC terrein is een buizerdnest met broedende Buizerd aangetroffen. De exacte ligging is weergegeven op een kaart in de bijlage van deze notitie.

| Data         | Weersomstandigheden          | Bijzonderheden                        |
|--------------|------------------------------|---------------------------------------|
| 28 april     | Enkele buien, windkracht 2-3 | Geen bijzonderheden                   |
| 28 mei       | Droog, windkracht 2          | Wespindief laag overvliegend          |
| 14 juli      | Droog, windkracht 2-3        | Wespindief opvliegend, zuidwesthoek   |
| 11 augustus  | Droog, windkracht 1          | Wespindief overvliegend               |
| 24 september | Droog, bewolkt windkracht 2  | Ringslang op MMC terrein aangetroffen |

Overige jaarrond beschermde vogels zijn Grote bonte specht en Groene specht. Van beide soorten is tenminste één territorium vastgesteld. Op 24 september is een laatste controle van enkele hollen en mogelijke burchten op het MMC-terrein uitgevoerd. Geen van de hollen zijn in gebruik door vossen of dassen. Op het MMC-terrein zijn geen burchten aangetroffen. Tijdens dit laatste bezoek is wel een ringslang in een oude brandput aangetroffen. Deze soort is nog niet eerder op het terrein vastgesteld.

De resultaten van het onderzoek van Tauw wijken af van de resultaten van Adviesbureau Mertens. Adviesbureau Mertens heeft de natuurwaarden van het MMC-terrein in 2007 onderzocht. Volgens de rapportage (aug. 2007 Natuurwaarden van het MOB-complex Veldhuizen en het MMC-terrein Scherpenbergh te Apeldoorn) is midden op het terrein een vossenburcht aangetroffen. De ringslang is tijdens het natuurwaardenonderzoek niet aangetroffen.

### **3 Conclusie**

In opdracht van de Golf- en Businessclub de Scherpenbergh heeft Tauw rondom het terrein van het MMC-terrein een inventarisatie naar vogels uitgevoerd. Het onderzoek heeft plaats gevonden in verband met de uitbreidingsplannen van de Golf- en Businessclub.

Na vijf bezoeken is een goed beeld verkregen van de soorten broedvogels die rondom het MMC-terrein een territorium hebben. De resultaten van het onderzoek zijn de basis van de effectbeoordeling die in de MER-rapportage uitbreiding Golfterrein de Scherpenbergh wordt opgenomen.

Het onderzoek wijst uit dat het gebied rondom het MMC-terrein niet wordt gebruikt door de Zwarte specht. De Wespandief is wel binnen het onderzoeksgebied aangetroffen. Afhankelijk van de inrichting van het terrein heeft dit gevolgen voor de Wespandief. De effecten op de Wespandief worden niet als sterk negatief beoordeeld. De soort kent een groot leefgebied en heeft in de ruime omgeving van het plangebied voldoende leefgebied tot zijn beschikking. Of de inrichting van de extra holes een negatief effect heeft is nu onbekend. Dit wordt in de MER-rapportage verder uitgewerkt. Mogelijk blijft het plangebied vooralsnog geschikt als leefgebied voor deze soort.

Naast kwalificerende soorten dient rekening te worden gehouden met jaarrond beschermde vogelsoorten. De spechten, dag- en nachtroofvogels zijn beschermd door de Flora- en faunawet. Bij aantasting van een territorium van een van deze soorten dient vaak een ontheffing Flora- en faunawet te worden aangevraagd.



# Bijlage 1

## Soortenlijst

| Soort              |               |              |             |           |
|--------------------|---------------|--------------|-------------|-----------|
| Wespendief         | Heggenmus     | Goudhaan     | Koolmees    | Vink      |
| Buizerd            | Merel         | Vuurgoudhaan | Boomklever  | Groenling |
| Houtduif           | Zanglijster   | Staartmees   | Boomkruiper | Putter    |
| Groene specht      | Grote lijster | Glanskop     | Gaai        | Goudvink  |
| Grote bonte specht | Zwartkop      | Kuifmees     | Ekster      | Geelgors  |
| Boompieper         | Tijftjaf      | Zwarte mees  | Spreeuw     |           |
| Winterkoning       | Fitis         | Pimpelmees   | Huismus     |           |



# Bijlage 2

## Veldwaarnemingen



