



Passende beoordeling

Zuid Limburgse Golf en Country Club

projectnummer 412969
Definitief revisie 0.5
23 oktober 2017

Passende beoordeling

Zuid Limburgse Golf en Country Club

projectnummer 412969

definitief revisie 0.5
23 oktober 2017

Auteurs

M. Korthorst
L. Koks
C. Schellingen

Opdrachtgever

Provincie Limburg
Postbus 5700
6202 MA Maastricht

datum vrijgave	beschrijving revisie 0.5
24/10/17	definitief

goedkeuring
P. Kennes

vrijgave
D. van de Wetering

Inhoudsopgave

Blz.

1	Aanleiding	1
1.1	Voorgeschiedenis	1
1.2	Verbetermaatregelen	2
1.3	Beschikbare rapporten	3
2	Wettelijk kader	4
2.1	Wet natuurbescherming	4
2.2	Wettelijk kader stikstof	6
2.3	Natura 2000-gebied Geuldal	8
3	Inrichting, beheer en gebruik Golfbaan	12
3.1	Inleiding	12
3.2	Inrichting en begrenzing	14
3.3	Waterhuishouding	19
3.4	Gebruik golfbaan (incl. clubhuis)	24
3.5	Baanbeheer	25
3.5.1	Baanranden	26
3.5.2	Bemesting	29
3.5.3	Gewasbeschermingsmiddelen	29
3.6	Geplande verbetermaatregelen	30
4	Afbakening onderzoek effecten en doelen	34
4.1	Afbakening effecten	34
4.1.1	Effecten die met zekerheid niet optreden	35
4.1.2	Mogelijke (nader te onderzoeken) storingsfactoren	36
4.2	Afbakening relevante Natura 2000-doelen	37
4.2.1	Habitattypen	37
4.2.2	Habitatsoorten	45
4.3	Conclusie afbakening	46
5	Effectbeschrijving	48
5.1	Oppervlakteverlies	48
5.2	Verdroging	52
5.3	Vernatting	54
5.4	Verontreiniging	55
5.5	Verziltting	60
5.6	Vermesting	61
5.7	Verzuring	63
5.8	Stikstofdepositie (verzuring en vermesting door atmosferische depositie)	63
5.9	Verstoring door geluid, licht optische verstoring	64
5.10	Afbakening storingsfactoren per instandhoudingdoel.	65

6	Toets instandhoudingsdoelen	66
6.1	Resumé relevante instandhoudingsdoelstellingen	66
6.2	Opzet toetsing relevante instandhoudingsdoelen	67
6.3	Toetsing relevante instandhoudingsdoelen	67
6.3.1	Beuken- en eikenbossen met hulst (H9120)	67
6.3.2	Eiken-haagbeukenbossen (H9160B)	69
6.3.3	Spaanse vlag	71
6.3.4	Kamsalamander	73
6.3.5	Ingekorven vleermuis	74
7	Conclusies	77
8	Bronnen	80

Bijlagen

- Bijlage 1 Maatregelenkaart Golfbaan ZLGCC Verbeek 18-07-2013
- Bijlage 2 Duurzaam baanbeheer volgens GEO-rapportage
- Bijlage 3 Aeriusberekening
- Bijlage 4 Watermonsters 2016 vijver bij hole 12 en bij hole 16

1 Aanleiding

1.1 Voorgeschiedenis

De Zuid Limburgse Golf en Country Club (hierna: de golfclub) is gelegen in de gemeente Gulpen-Wittem in de provincie Limburg. De golfclub kent een lange historie op deze locatie, het eerste deel van de golfbaan is aangelegd in 1956 en het tweede deel in 1992. De golfbaan ligt op een plateau, grenzend aan het Natura 2000-gebied 'Geuldal'.

Voor Natura 2000-gebieden geldt een beschermingsregime dat aantasting van de natuurlijke waarden van deze gebieden moet voorkomen. Het Natura 2000-gebied 'Geuldal' is in 2015 definitief aangewezen als speciale beschermingszone op grond van de Habitatrichtlijn. Het gebied vormt een bijzonder natuurgebied vanwege de aanwezigheid van bijzondere habitattypen (verschillende bostypen en graslanden) en habitatsoorten (zoogdieren, insecten, amfibieën en vissen).

De Dassenwerkgroep Limburg en anderen hebben in 2012 een handhavingsverzoek bij de provincie Limburg ingediend om op te treden tegen de golfclub wegens het overtreden van de Natuurbeschermingswet 1998 (per 1-1-2017 Wet natuurbescherming (Wnb)). Het handhavingsverzoek van de Dassenwerkgroep en anderen had betrekking op de volgende aspecten;

- illegale uitbreidingen van het golfterrein van de golfclub in het Natura 2000-gebied 'Geuldal';
- het opschonen van de onderbegroeiing in de bosrand van dit Natura 2000-gebied;
- beregening van het golfterrein met water waarvan verondersteld wordt dat het met meststoffen en bestrijdingsmiddelen is vervuild;
- ingrepen op de waterhuishouding in de nabijheid van dit Natura 2000-gebied.

Het College van Gedeputeerde Staten van Limburg heeft het ontvangen verzoek van de Dassenwerkgroep Limburg en anderen om handhavend op te treden tegen de golfclub afgewezen (28 okt 2014, 2014/58284). Vervolgens heeft het college het door de Dassenwerkgroep en anderen hiertegen gemaakte bezwaar ongegrond verklaard (31 maart 2015, 2015/19475). Tegen dit besluit hebben de Dassenwerkgroep en anderen beroep ingesteld. De Raad van State heeft dit beroep gegrond verklaard (15 juni 2016, 201503953/1/R2) en vernietigt daarmee het besluit van het college. De afdeling motiveert het besluit als volgt:

Het college had naar aanleiding van het handhavingsverzoek van de Dassenwerkgroep en anderen moeten onderzoeken of met de exploitatie van het golfterrein in de huidige omvang en op de huidige wijze de vergunningplicht van artikel 19d van de Nbw 1998 wordt overtreden. Het college heeft dit echter niet gedaan. Immers, het college heeft weliswaar onderzoek verricht en gewezen op de habitattoets die is gemaakt ten behoeve van de verlening van de aanlegvergunning voor renovatiewerkzaamheden, maar om twee redenen kan dit niet worden beschouwd als (afdoende) onderzoek naar de vergunningplicht. In de eerste plaats zijn hiermee niet integraal de gevolgen van de exploitatie met uitbreiding en renovaties van het golfterrein onderzocht, ook niet als de rapporten en habitattoets gezamenlijk worden beschouwd. Slechts een aantal deelaspecten hiervan is separaat onderzocht. In de tweede plaats zijn de onderzoeken en de habitattoets niet gericht op de vraag naar de vergunningplicht als bedoeld in artikel 19d van de Nbw 1998, maar op de vraag of, indien sprake is van een vergunningplichtig project, voor

de verlening van die vergunning een passende beoordeling als bedoeld in artikel 19f van de Nbw 1998 moet worden gemaakt.

In dat kader is voorliggend rapport opgesteld met als doel de vraag te beantwoorden of de aanwezigheid, het beheer en het gebruik van de golfbaan (significant) negatieve effecten kunnen hebben op de natuurlijke waarden en de instandhoudingsdoelen van een Natura 2000-gebied. Ook activiteiten buiten een Natura 2000-gebied kunnen de instandhoudingsdoelstellingen in gevaar brengen (externe werking). Voor projecten geldt een vergunningplicht als het project een verslechterend of significant verstorend effect kan hebben op een Natura 2000-gebied (art. 2.7 Wnb). Als significante effecten niet met zekerheid kunnen worden uitgesloten, moet er op grond van de Wet natuurbescherming een passende beoordeling worden opgesteld (art 2.8 Wnb).

Gelet op het voorgaande worden in deze passende beoordeling de exploitatie, het gebruik en de nog niet uitgevoerde maatregelen van de golfbaan integraal getoetst aan de Wet natuurbescherming in relatie tot het Natura 2000-gebied (hoofdstuk 2, Wnb). Er is inzicht nodig in de totaaleffecten van de aanwezigheid en het gebruik van de golfbaan op de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied 'Geuldal'. De aanwezigheid met de actuele inrichting, het gebruik en beheer van de golfbaan en de nog geplande verbetermaatregelen door de golfbaan worden afzonderlijk en in onderlinge samenhang getoetst. De effecten ervan op de natuurlijke waarden van het Natura 2000-gebied worden in beeld gebracht.

1.2 Verbetermaatregelen

De golfbaan is naast de reguliere exploitatie bezig om de kwaliteit en structuur van de golfbaan te verbeteren. In dit kader is in 2011 een gebiedsvisie opgesteld (Heukelom Verbeek, 2011). In de gebiedsvisie werd geconstateerd dat een aantal renovatiewerkzaamheden noodzakelijk waren. Deze omvatten verschillende kleinschalige verbetermaatregelen zoals het aanplanten en verwijderen van bosschages en bomen en het aanpassen van de waterhuishouding. De maatregelen zijn uitgeschreven in het rapport 'Toelichting bij omgevingsvergunningaanvraag' opgesteld in 2013. De maatregelen zijn uiteengezet op een maatregelkaart en maatregelmatrix (2013). Gezamenlijk met de gebiedsvisie en het rapport 'Uitgangspunten watersysteem ZLGCC' (2011) vormde dit de bijlage voor de omgevingsvergunningaanvraag (2013).

De aanvraag voor de omgevingsvergunning is ingediend op 12 november 2013 bij de gemeente Gulpen-Wittem. De aanvraag had betrekking op het kappen van 39 bomen, 87,6 are struweel, haag en bosplantsoen en het uitvoeren van werkzaamheden op de golfbaan die hoofdzakelijk gericht waren op de verbetering van het waterbeheer op de golfbaan.

De gemeente heeft op 10 februari 2014 de ontwerp omgevingsvergunning verleend en 6 weken ter inzage gelegd, inclusief een ontwerp VVGB van de provincie. De provincie heeft aan de gemeente een VVGB in het kader van de Natuurbeschermingswet (Provincie Limburg, 15 mei 2014 Kenmerk: 2014/25190) afgegeven. Deze VVGB ziet slechts op de betreffende wijziging (renovatiewerkzaamheden) en daarbij is de exploitatie van de golfbaan als geheel niet meegenomen.

De provincie Limburg heeft geoordeeld dat de aangevraagde activiteiten geen (significant) negatieve gevolgen veroorzaken in het Natura 2000-gebied, mits aan een aantal voorschriften

wordt voldaan. Volgens voorschrift 1 dient het werk *‘uitgevoerd te worden conform de aangeleverde tekening’*; voorschrift 2 geeft aan dat *‘binnen de begrenzing (van het Natura 2000-gebied) geen werkzaamheden worden uitgevoerd’*.

De verbetermaatregelen worden – voor zover nog niet uitgevoerd – ook getoetst in de voorliggende Passende beoordeling voor wat betreft het ‘cumulatieve’ effect met de huidige exploitatie (de effecten van de verbetermaatregelen zelf zijn reeds getoetst en daarvoor is reeds een VVGB door de provincie Limburg afgegeven).

1.3 Beschikbare rapporten

Tabel 1-1: Overzicht bronnen

Jaartal	Rapportnaam	Opsteller
2008	Globale toetsing Zuid-Limburgse Golf- en Countryclub,	Heukelom Verbeek landschapsarchitectuur
2011 *	Gebiedsvisie golfbaan ZLGCC.	Heukelom Verbeek landschapsarchitectuur
2011	Voortoets in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 voor: ZLGCC, correctie begrenzing bestemming golfterrein	Heukelom Verbeek landschapsarchitectuur
2011	Verkennd natuurwaardenonderzoek voor: ZLGCC, correctie begrenzing bestemming golfterrein	Heukelom Verbeek landschapsarchitectuur.
2011*	Uitgangspunten watersysteem ZLGCC 2011. Een gesloten watersysteem voor berekening greens en tees	Heukelom Verbeek landschapsarchitectuur
2013 *	Toelichting bij omgevingsvergunningaanvraag diverse renovatiewerkzaamheden golfbaan (rapport)	Bureau Verbeek
2013*	Maatregelmatrix (18-07-2013)	Bureau Verbeek
2013*	Maatregelkaart (18-07-2013)	Bureau Verbeek
2014	Baanbeheerplan (versie 3.1)	Zuid Limburgse Golf & Countryclub Wittem

*= bijlage bij de aanvraag omgevingsvergunning van 17 okt 2013

2 Wettelijk kader

2.1 Wet natuurbescherming

De Wet natuurbescherming (hierna Wnb) heeft per 1 januari 2017 de Boswet, Flora- en faunawet en de Natuurbeschermingswet 1998 vervangen. De Wnb regelt de bescherming van Natura 2000-gebieden, bescherming van soorten en de bescherming van houtopstanden. In de voorliggende Natuurtoets wordt niet ingegaan op de bescherming van soorten (hoofdstuk 3, Wnb) en de bescherming van houtopstanden (hoofdstuk 4, Wnb).

Natura 2000-gebieden

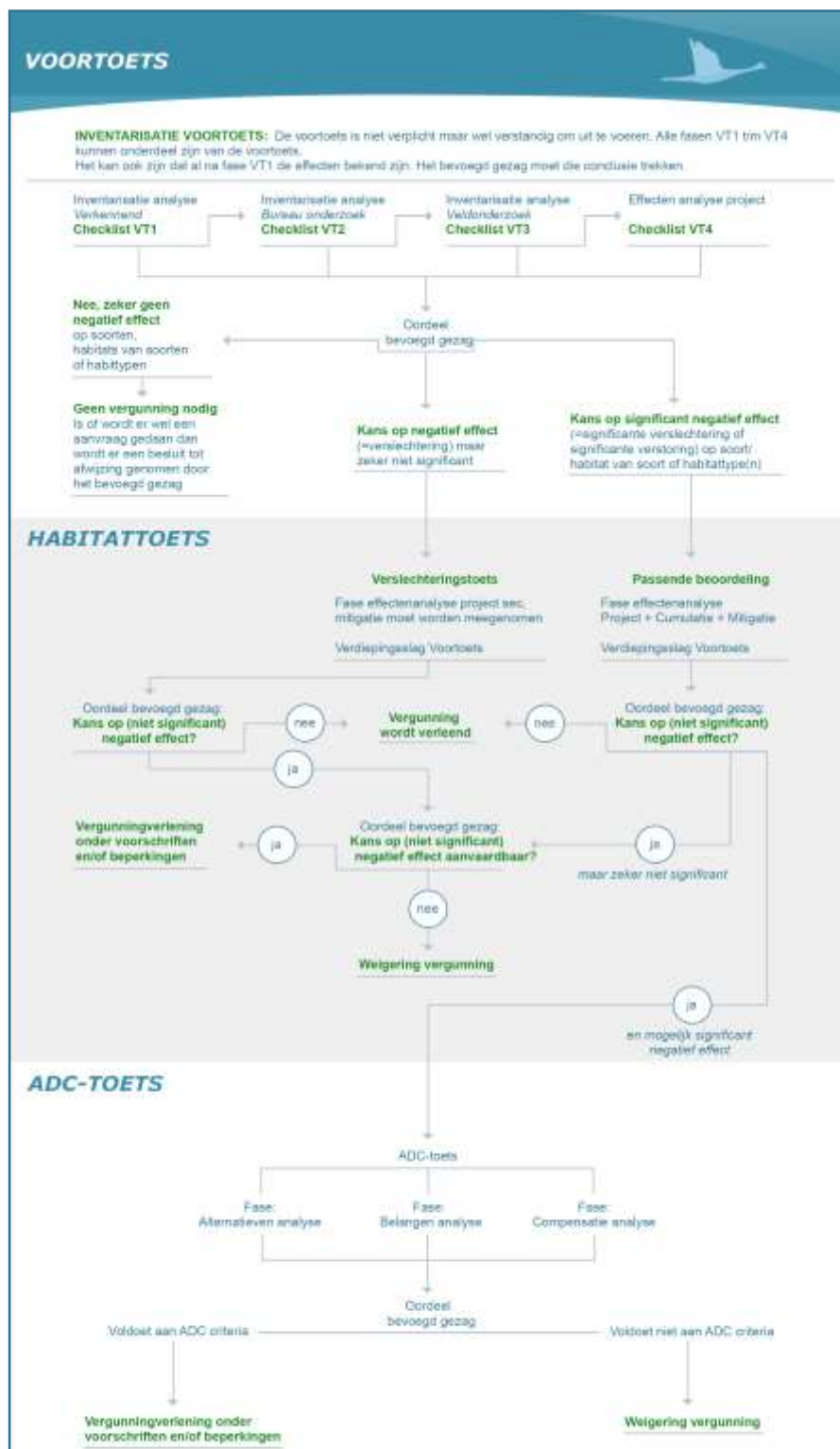
In de Wnb zijn bepalingen vanuit de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn verwerkt. De Europese richtlijnen verplichten de lidstaten gebieden aan te wijzen met speciale beschermingszones (de Natura 2000-gebieden). Het doel hiervan is om de aangewezen habitattypes en habitats van soorten in een gunstige staat van instandhouding te behouden of te herstellen.

De lidstaten moeten maatregelen treffen om de kwaliteit van deze habitats en habitats van soorten niet te laten verslechteren of te voorkomen dat er geen storende factoren optreden voor de soorten waarvoor de zones zijn aangewezen.

Voor projecten en andere handelingen die gelet op de instandhoudingsdoelstellingen voor een Natura 2000-gebied de kwaliteit van de natuurlijke habitats of de habitats van soorten in dat gebied kunnen verslechteren of een significant verstorend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor dat gebied is aangewezen, geldt een vergunningplicht. Hierdoor is in Nederland een zorgvuldige afweging gegarandeerd bij projecten die gevolgen kunnen hebben voor natuurgebieden. Meestal verlenen de provincies de vergunningen, maar soms doet het Ministerie van Economische Zaken dit.

Beschermde Natuurmonumenten hebben vanaf inwerkingtreding van de Wnb niet langer een beschermde status. Daardoor zijn deze gebieden alleen nog ruimtelijk beschermd (Barro, bestemmingsplannen).

Figuur 2-1 toont de vergunningprocedure in het kader van de Wet natuurbescherming. Een Voortoets geeft aan of er wel of geen (negatieve) negatieve effecten zijn te verwachten. Zijn er geen negatieve effecten te verwachten, dan hoeft er geen vergunning beschermde gebieden aangevraagd te worden. Indien er kans is op negatieve effecten, kan een habitattoets een verdiepingsslag geven om aan te tonen hoe groot deze negatieve effecten zijn. Zijn significant negatieve effecten, ondanks mitigerende maatregelen, niet uit te sluiten, is een ADC-toets aan de orde. Wordt er voldaan aan de ADC-toets, dan kan er een vergunning worden afgegeven met voorschriften en beperkingen.



Figuur 2-1 Toetsingsschema Wet natuurbescherming, gebiedsbescherming (Bron: steunpunt Natura 2000).

2.2 Wettelijk kader stikstof

Op 1 juli 2015 is het Programma Aanpak Stikstof (PAS) in werking is getreden. In het kader van het PAS werken overheden en maatschappelijke partners samen om de stikstofuitstoot te verminderen en daarmee ook economische ontwikkelingen mogelijk te maken. Met het PAS wordt de vergunningverlening (voor projecten en handelingen) in het kader van de Wet natuurbescherming voor het aspect stikstof vereenvoudigd. Het PAS creëert depositieruimte voor economische ontwikkelingen en waarborgt dat Natura 2000-doelen worden gehaald. Het PAS verdeelt de gecreëerde depositieruimte in vier delen (zie figuur 2.2).



Figuur 2-2: Schematische verdeling depositieruimte. De werkelijke verdeling verschilt per Natura 2000-gebied.

Autonome groei

Reservering voor autonome groei. Het betreft economische ontwikkelingen en de groei van activiteiten die reeds plaatsvinden bij de aanvang van het programma en waarvoor geen toestemming vooraf vereist is. Voorbeelden zijn bevolkingsgroei (woningen, verwarming) en de groei van het autobezit.

Ruimte voor grenswaarden

Reservering voor initiatieven met een stikstofuitstoot beneden de grenswaarde van 1 mol per hectare per jaar.

Prioritaire projecten (segment 1)

Ontwikkelingsruimte voor projecten die zijn opgenomen in bijlage 1 bij de Regeling PAS. Het gaat om projecten van aantoonbaar provinciaal- of Rijksbelang, zoals bijvoorbeeld de projecten van het Meerjarenprogramma Infrastructuur Ruimte en Transport (MIRT).

Vrije ruimte (segment 2)

Vrije ontwikkelingsruimte waarmee het bevoegd gezag vergunning kan verlenen aan initiatiefnemer voor projecten die stikstof uitstoten.

De depositieruimte van de segmenten 1 en 2 wordt ontwikkelingsruimte genoemd. Ontwikkelingsruimte betreft de ruimte voor stikstofdepositie die binnen de PAS beschikbaar

wordt gesteld voor het realiseren van nieuwe of uitbreiding van bestaande economische activiteiten. Voor dit project is geen aparte ontwikkelingsruimte in de PAS gereserveerd.

Melding

De beschikbaar komende depositieruimte heeft het mogelijk gemaakt om de in de Wet natuurbescherming opgenomen vergunningplicht enigszins te verlichten.

Als de maximale bijdrage van een project aan de stikstofdepositie op een stikstofgevoelig habitat in het Natura 2000-gebied minder dan 1 mol/ha/jaar bedraagt, kan in de regel volstaan worden met een melding¹. Met de stikstofdepositie die deze projecten veroorzaken is in de PAS rekening gehouden middels de “ruimte voor grenswaarden”.

Sinds de inwerkingtreding van de PAS zijn er veel meldingen ingediend. Hierdoor is in bepaalde Natura 2000-gebieden de depositieruimte voor de grenswaarde voor 95% benut. Als dit het geval is, wordt de grenswaarde verlaagd van 1,00 mol/ha/jr naar 0,05 mol/ha/jr. Dit heeft als gevolg dat er voor die gebieden geen melding meer ingediend kan worden, maar dat er een vergunning aangevraagd moet worden. De grenswaarde van het Geuldal is op dit moment (april 2017) nog niet verlaagd.

Vergunning

Indien men gebruik wil maken van de ontwikkelingsruimte (segment 1 en 2) dient een vergunning aangevraagd te worden bij het bevoegd gezag die vervolgens deze ontwikkelingsruimte kan toebedelen.

Als de totale bijdrage van een project 0,05 mol/ha/jaar of lager is dan gelden er geen procedurele verplichtingen op grond van de Wet natuurbescherming (geen melding, geen vergunning).

Provinciale beleidsregels

Omdat de ontwikkelingsruimte in segment 2 bij sommige Natura 2000-gebieden schaars is en de bevoegde gezagen die schaars beschikbare ontwikkelingsruimte willen verdelen over meerdere projecten, hebben zij beleidsregels opgesteld. Bij zwaarwegende omstandigheden kan het bevoegd gezag van deze regels afwijken. Als op een hectare van een voor stikstof gevoelige habitat in het desbetreffende Natura 2000-gebied meer dan 75% van de bij aanvang van de bij PAS-programmaperiode beschikbare ontwikkelingsruimte is toebedeeld, dan wordt niet meer dan 1 mol stikstof per hectare per jaar aan ontwikkelingsruimte toebedeeld per PAS-programmaperiode.

¹ De meldingsplicht geldt alleen voor bepaalde activiteitscategorieën:

- oprichting, verandering of uitbreiding van een inrichting als bedoeld in artikel 1.1, derde lid, Wet milieubeheer en bestemd voor landbouw of industrie
- wedstrijden met gemotoriseerde voertuigen
- het plaatsen van extra landbouwhuisdieren in een inrichting als bedoeld in artikel 1.1, derde lid, Wet milieubeheer en bestemd voor landbouw
- de aanleg of wijziging van infrastructuur die uitsluitend of in hoofdzaak bestemd is voor gemotoriseerd weg-, spoorweg-, vaarweg- of luchtvaartverkeer



2.3 Natura 2000-gebied Geuldal

Het gebied 'Geuldal' bestaat uit grote delen van het beekdal van de Geul, de Gulp en een aantal zijbeken met enige aangrenzende hellingen en plateaus. Het gebied wordt gekenmerkt door grote hoogteverschillen en is mede daardoor bijzonder gradiëntrijk. In het dal bevinden zich betrekkelijk voedselrijke en natte tot vochtige gronden met een afwisseling van diverse hooilanden en bosgemeenschappen. De hoger gelegen, droge hellingen bestaan uit een voedsel- en kalkarme bovenste helft en een wat voedselrijkere onderste helft.

Bij besluit van 22 juni 2015, kenmerk PDN/2015-157, heeft de staatssecretaris het gebied 'Geuldal' op grond van artikel 10a, eerste lid, van de Natuurbeschermingswet 1998 aangewezen als speciale beschermingszone in de zin van artikel 4, vierde lid, van richtlijn 92/43/EEG van de Raad van de Europese Gemeenschappen van 21 mei 1992 inzake de instandhouding van de natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna (PB 1992 L 206; hierna: Habitatrichtlijn).

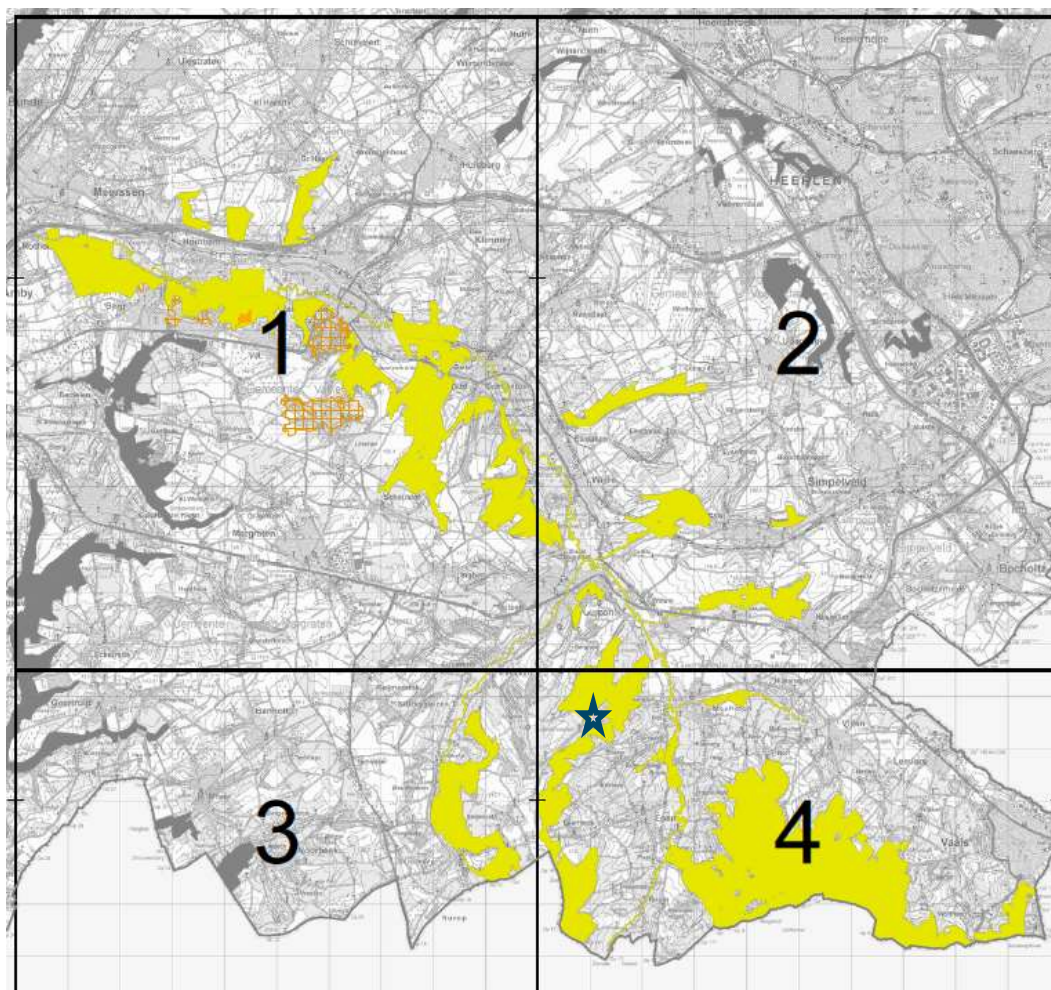
In tabel 2-1 zijn de instandhoudingsdoelen voor het Natura 2000-gebied 'Geuldal' en de kernopgave weergegeven.

Tabel 2-1: Instandhoudingsdoelstellingen Natura 2000-gebied Geuldal.



		Doelst. Opp.vl.	Doelst. Kwal.	Doelst. Pop.	Kernopgaven
Habitattypen					
H3260A	Beken en rivieren met waterplanten (waterranonkels)	>	>		8.05,W
H6110	*Pionierbegroeiingen op rotsbodem	>	>		8.01
H6130	Zinkweiden	>	>		8.07,  , W
H6210	Kalkgraslanden	>	>		8.01
H6230	*Heischrale graslanden	>	>		8.01
H6430C	Ruigten en zomen (droge bosranden)	>	>		8.03
H6510A	Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	>	>		
H7220	*Kalktufbronnen	=	=		
H7230	Kalkmoerassen	>	>		8.06,  , W
H9110	Veldbies-beukenbossen	>	>		8.04
H9120	Beuken-eikenbossen met hulst	=	>		8.04
H9160B	Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland)	=	>		8.03
H91E0C	*Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	=	>		
Habitatsoorten					
H1078	*Spaanse vlag	=	=	=	8.03
H1083	Vliegend hert	>	>	>	8.03
H1096	Beekprik	>	>	>	8.05,W
H1163	Rivierdonderpad	>	>	>	8.05,W
H1166	Kamsalamander	=	=	=	
H1193	Geelbuikvuurpad	>	>	>	8.02,W
H1318	Meervleermuis	=	=	=	8.12
H1321	Ingekorven vleermuis	=	=	=	8.12
H1324	Vale vleermuis	>	>	>	8.12

Legenda

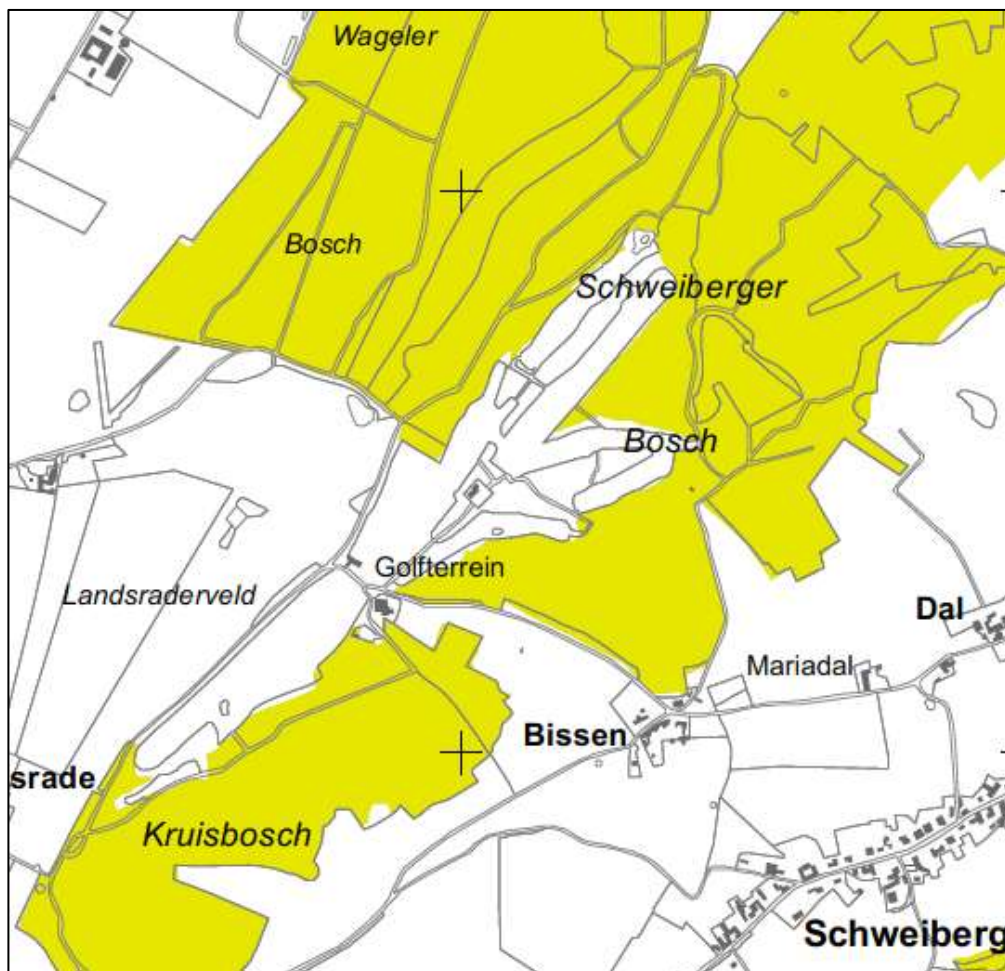
- = Behoudsdoelstelling
- > Verbeter- of uitbreidingsdoelstelling
- W Kernopgave met wateropgave
-  Sense of urgency opgave m.b.t. watercondities
- 8.01 Mozaïek bijzondere graslanden: Behouden en uitbreiden mozaïek van pionierbegroeiingen op rotsbodem *H6110, kalkgraslanden *H6210, heischrale graslanden *H6230.
- 8.02 Geelbuikvuurpad: Vergroting van het leefgebied en uitbreiding van aantal en omvang levensvatbare populaties van de geelbuikvuurpad H1193.
- 8.03 Hellingbossen en zomen: Behoud van bestaand hellingbos en herstel gevarieerde vegetatiestructuur van eiken-haagbeukbossen (heuvelland) H9160_B, verzachten bosrand, ruigten en zomen (droge bosranden) H6430_C en waar relevant vergroten leefgebied vliegend hert H1083 en/of spaanse vlag *H1078.
- 8.04 Structuurrijke plateaubossen: herstel gevarieerde vegetatiestructuur van veldbies-beukenbossen H9110 en beuken-eikenbossen met hulst H9120 (afwisseling open en dicht), verzachten bosrand en herstel natuurlijke boomsamenstelling.
- 8.05 Vissen en waterplanten: herstel waterkwaliteit en morfodynamiek voor vissen (rivierdonderpad H1163 en beekprik H1096) en beken en rivieren met waterplanten (waterranonkels) H3260_A; het gaat daarbij om voldoende variatie in samenstelling en structuur bedding met luwe plekken.
- 8.06 Kalkmoerassen: behoud en uitbreiding moerassige brongebieden (met kalkmoerassen H7230) door herstel hydrologie; betreft zowel de grondwaterstromen als het niveau en morfodynamiek van de beeklopen.
- 8.07 Zinkgraslanden: herstel zinkweiden *H6130 door gerichte beheermaatregelen (verzuring en terugdringen vermeting).
- 8.12 Winterbiotoop vleermuizen: Herstel kwaliteit winterbiotoop meervleermuis H1318, ingekorven vleermuis H1321 en vale vleermuis H1324.



Legenda

-  HR (2589 ha)
-  HR + BN (5 ha)
-  Ondergrondse kalksteengroeven
- Totale oppervlakte = 2594 ha
-  Ander Natura 2000-gebied (indicatief)
- HR = Habitatrichtlijngebied
- BN = beschermd natuurmonument

Figuur 2-3: Begrenzing Natura 2000-gebied Geuldal, de ster geeft locatie van de golfbaan aan.



Figuur 2-4: Detailkaart 4 Begrenzing Natura 2000-gebied Geuldal ter hoogte van de golfbaan

3 Inrichting, beheer en gebruik Golfbaan

3.1 Inleiding

In dit hoofdstuk vindt een beschrijving plaats van de – in deze passende beoordeling – te toetsen activiteit, namelijk de inrichting, het beheer en het gebruik van de golfbaan. De effecten van deze activiteit worden in hoofdstuk 5 beschreven en vervolgens in hoofdstuk 6 getoetst op de mogelijke consequenties voor de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied.

De golfclub wil maatschappelijk verantwoord ondernemen. Daartoe is een intentieverklaring opgesteld door het Bestuur van de Zuid Limburgse Golf & Country Club Witten (zie tekstkader). De golfclub heeft een Golf Environment Organization (GEO) certificaat. Dat is een internationale certificering door de Golf Environment Organization die kan worden aangevraagd na het doorlopen van het programma “Committed to Green”. Dat is een programma dat is ontwikkeld om golfbaanbeheerders te stimuleren bewust om te gaan met natuur en milieu.

Intentieverklaring Duurzaamheid en Maatschappelijke Verantwoordelijkheid

De hoogste mogelijke zorg voor het leefmilieu en maximale aandacht voor haar sociaal-maatschappelijke omgeving zijn voor de Zuid Limburgse Golf & Country Club Witten vaste ankerpunten in het clubbeleid. Dit vanuit de stellige overtuiging dat de toekomst van de golfclub alleen kan worden gewaarborgd wanneer er sprake is van zo volledig mogelijke harmonie tussen de factoren en belangen die bij de bedrijfsvoering aan de orde zijn: People – Planet – Profit.

De club hanteert hierbij het rentmeesterprincipe, wat zoveel wil zeggen dat de huidige leden de clubbezittingen, in de meest ruime zin van het woord, in bruikleen hebben van de leden die na hen komen. Daarbij zullen zij alles in het werk stellen om de clubbezittingen in een betere, gezondere toestand na te laten, dan zij deze hebben aangetroffen.

In lijn met het People – Planet – Profit principe, het rentmeesterschap en de GEO-certificering, neemt de Zuid Limburgse Golf & Country Club Witten haar volle verantwoordelijkheid voor milieuondersteuning en stelt de club alles in het werk om actuele en vooruitstrevende praktijken op milieugebied en duurzaamheid te integreren in zowel beleidsontwikkeling als dagelijkse bedrijfsvoering.

Via de weg van nauwe samenwerking met alle betrokken partijen, waaronder eigen personeel en leveranciers, richt de club zich op vermindering van milieubelasting en zoekt de club voortdurend naar verbeteringen en innovaties die bijdragen aan:

- Het welzijn van dier, milieu en mens;
- Het minimaliseren van afval en het optimaliseren van afvalstromen;
- Het minimaliseren van het energie- en watergebruik;
- Het in stand houden en waar mogelijk vergroten van de natuurwaarden op de golfbaan;
- Het vergroten van het milieubewustzijn bij leden, gasten en medewerkers.

Het Bestuur van de Zuid Limburgse Golf & Country Club Witten

Mei 2015

In figuur 3-1 is de totaalinrichting van de baan en de aanwezige biotopen weergegeven.



Figuur 3-1: De verschillende terreindelen van de golfbaan.

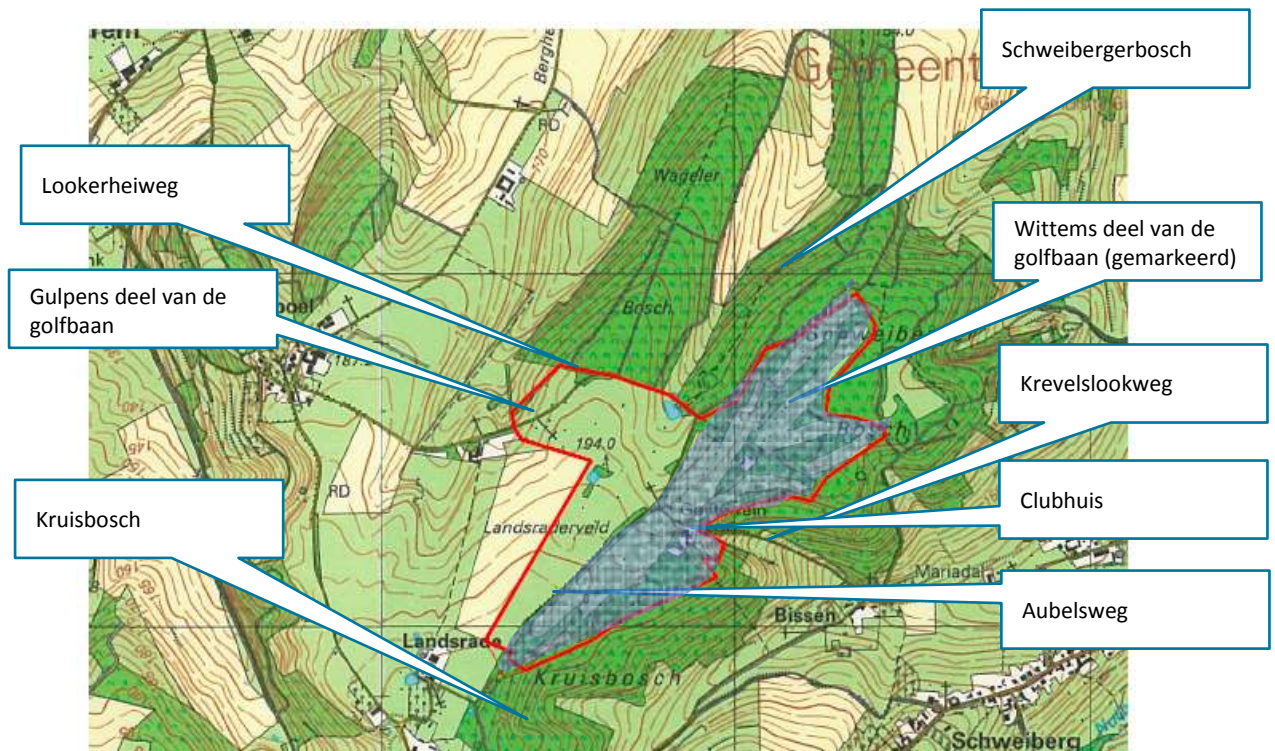
3.2 Inrichting en begrenzing

De golfbaan bestaat uit twee delen:

- Wittemse deel, de bosbaan: Het oudste gedeelte van de golfbaan is aangelegd in 1956, hier staat ook het clubgebouw. Vanwege de ligging in het bos wordt dit ook wel de bosbaan genoemd;
- Gulpense deel, de landschapsbaan: Aan de westzijde van de Aubelsweg is het jongere deel van de golfbaan (aangelegd in 1992) gelegen, de landschapsbaan.

Het Wittemse deel van de golfbaan, de bosbaan

Het Wittemse deel van de golfbaan is het oudste gedeelte en is aangelegd in 1956. De baan wordt omzoomd door het Schweibergerbosch en het Kruisbosch (Figuur 3-32). Aan het uiteinde van de Krevelslookweg ligt het clubhuis. Heukelom & Verbeek (2011) typeren de omgeving en de inrichting van de golfbaan als volgt in de gebiedsvisie: “De Krevelslookweg is deels holle weg en volgt deels de dal-as van het droogdal dat begint bij het clubgebouw. Nabij de golfbaan wordt de weg geflankeerd door bos. De bosrand wordt gedomineerd door Ruwe berk met daarnaast veel Zomereik”.



Figuur 3-2 Begrenzing golfbaan



Figuur 3-3. Beeld van de bosbaan en het clubhuis.

Het Gulpense deel van de golfbaan, de landschapsbaan

Het Gulpense deel, de landschapsbaan, is in 1992 aangelegd op wat tot dan toe landbouwgronden waren. De aanwezige beplantingen dateren uit die tijd of zijn van recentere datum. Tussen de Wagelerbosch, onderdeel van het Natura 2000-gebied Geuldal, en de golfbaan ligt de Lookerheiweg (Figuur 3-7). Dit deel van de golfbaan grenst derhalve niet direct aan het Natura 2000 Geuldal. Dit deel van de golfbaan wordt voor een groot deel omgeven door een meidoornhaag. De landschapsbaan valt min of meer uiteen in drie delen, te weten (zie figuur 3-4 voor de ligging van de holes):

- de holes 2, 15 en 16 op het plateau aan de zuidkant van het terrein;
- de holes 10, 12, 13 en 14 op het plateau van het Wagelerbosch;
- hole 11 die als enige hole aan de noordzijde van de Lookerheiweg is gelegen.

De holes zijn van elkaar gescheiden door stroken met boomgroepen (zie luchtfoto, figuur 3-6).



Figuur 3-4. Ligging holes (Bron: website golfclub)



Figuur 3-5: Beeld van het nieuwste deel van de golfbaan, de landschapsbaan. Op de voorgrond de grootste waterbuffer (Buffer 1 bij hole 12 zie figuur 3-7) van de golfbaan.



Figuur 3-6. Luchtfoto van Gulpense deel van de golfbaan; de landschapsbaan met de holes die van elkaar gescheiden zijn door stroken met boomgroepen (bron: Globespotter)

Tussen het Gulpense en het Wittermse deel van de golfbaan is de Aubelsweg gelegen. Deze ligt deels als een holle weg tussen beide golfbaangedeeltes en deels op gelijk niveau. De weg wordt over een groot deel van de lengte begeleid door een houtkant die een buffer vormt tussen de weg en naastgelegen holes. Naast Zomereiken, Beuken en Ruwe berken komen hier ook Haagbeuken in de vegetatie voor. De Aubelsweg gaat over in de Lookerheiweg, die gelegen is tussen het Wagelerbosch en de landschapsbaan (Figuur 3-7).



Figuur 3-7: Beeld van de Lookerheiweg. Aan de linkerzijde ligt het Wagelerbosch, rechts de landschapsbaan en buffer 1 (zie figuur 3-9).

Erfpachtovereenkomst met Staatsbosbeheer

De golfclub heeft een erfpachtovereenkomst met Staatsbosbeheer (SBB) voor de bossen die binnen de grenzen van de golfbaan liggen (zie ook paragraaf 3.5). Deze bossen liggen binnen het Natura 2000-gebied Geuldal (zie figuur3-8).



Figuur 3-8: Aanduiding en overlap erfpachtgrens en grens Natura 2000-gebied.

3.3 Waterhuishouding

In de rapportage “Uitgangspunten watersysteem ZLGCC 2011” (Heukelom Verbeek, 2011) wordt uitgebreid ingegaan op het watersysteem van de golfbaan. In deze paragraaf wordt op basis van deze rapportage het bestaande watersysteem van de golfbaan toegelicht.

Waterpartijen op de golfbaan.

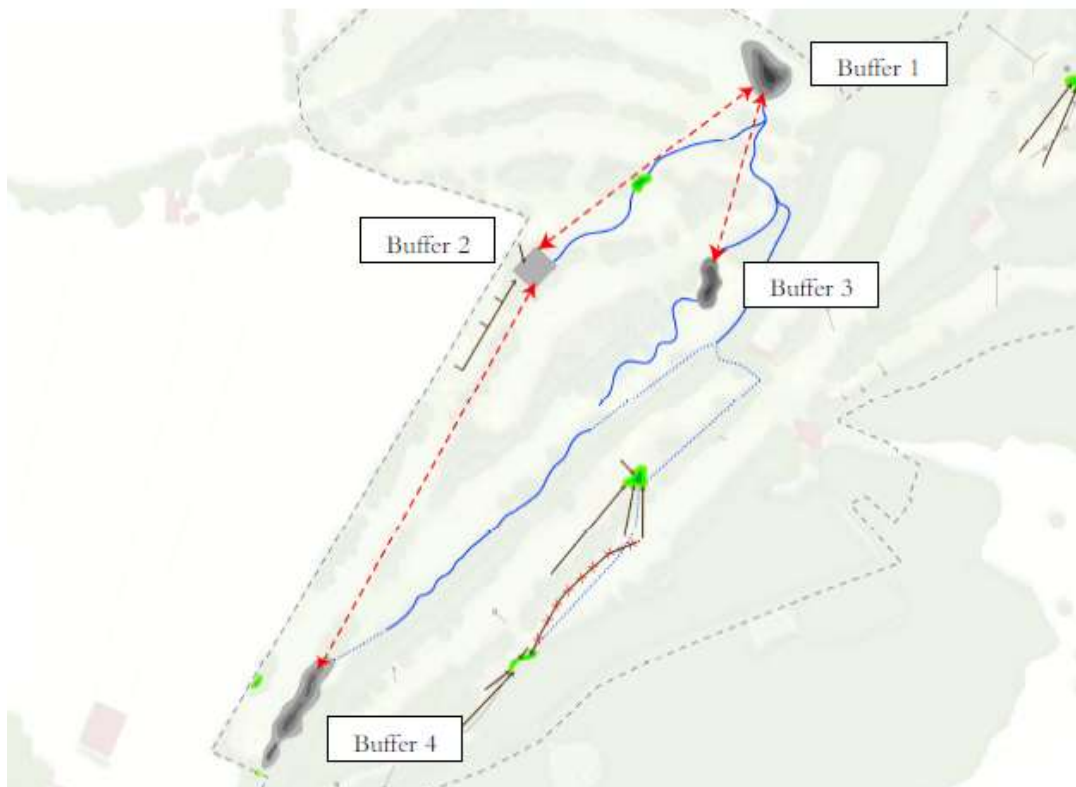
Op de golfbaan zijn diverse bassins en poelen aanwezig die in aard en omvang verschillen. De poelen kennen een sterke variatie in de mate van beschaduwing en de mate waarin water- en oeverplanten aanwezig zijn.

Afhankelijk van de ligging hebben de waterpartijen een functionele functie, een landschappelijke functie of een combinatie daarvan. De functionele relatie betreft onder meer de opvang van regenwater in natte perioden en de functie als waterbuffer voor beregening in droge perioden.



Figuur 3-9: beeld van Buffer 3 (l) en een poel op bosbaan nabij Hole 8, met op de achtergrond een struweelzone langs het bos.

De golfbaan kenmerkt zich door een glooiend karakter waardoor een deel van het regenwater kan worden gebruikt voor het vullen van de regenwaterbuffers. Binnen het terrein zijn namelijk een viertal regenwaterbuffers aanwezig (Figuur 3-10) die ter beschikking staan van de beregening van greens en tees van de gehele golfbaan. Alle vier de regenwaterbuffers liggen in het Gulpense, nieuwste, deel van de golfbaan. Buffer 1 op hole 12 is qua oppervlakte de grootste. Van hieruit wordt het beregeningssysteem bediend en andere buffers bij een overschot gevoed. Tabel 3-1 toont de omvang en de capaciteit per buffer.



Figuur 3-10 Situering van de vier regenwaterbuffers in het Gulpense deel van de golfbaan.

Tabel 3-1: Omvang en inhoud van de vier regenwaterbuffers.

	Oppervlakte (m ²)	Bufferinhoud ter beschikking voor irrigatie Inhoud (m ³)
Buffer 1	2.250	1.125
Buffer 2	1.000	2.000
Buffer 3	1.800	1.350
Buffer 4	2.200	1.650
Totaal	7.250	6.125

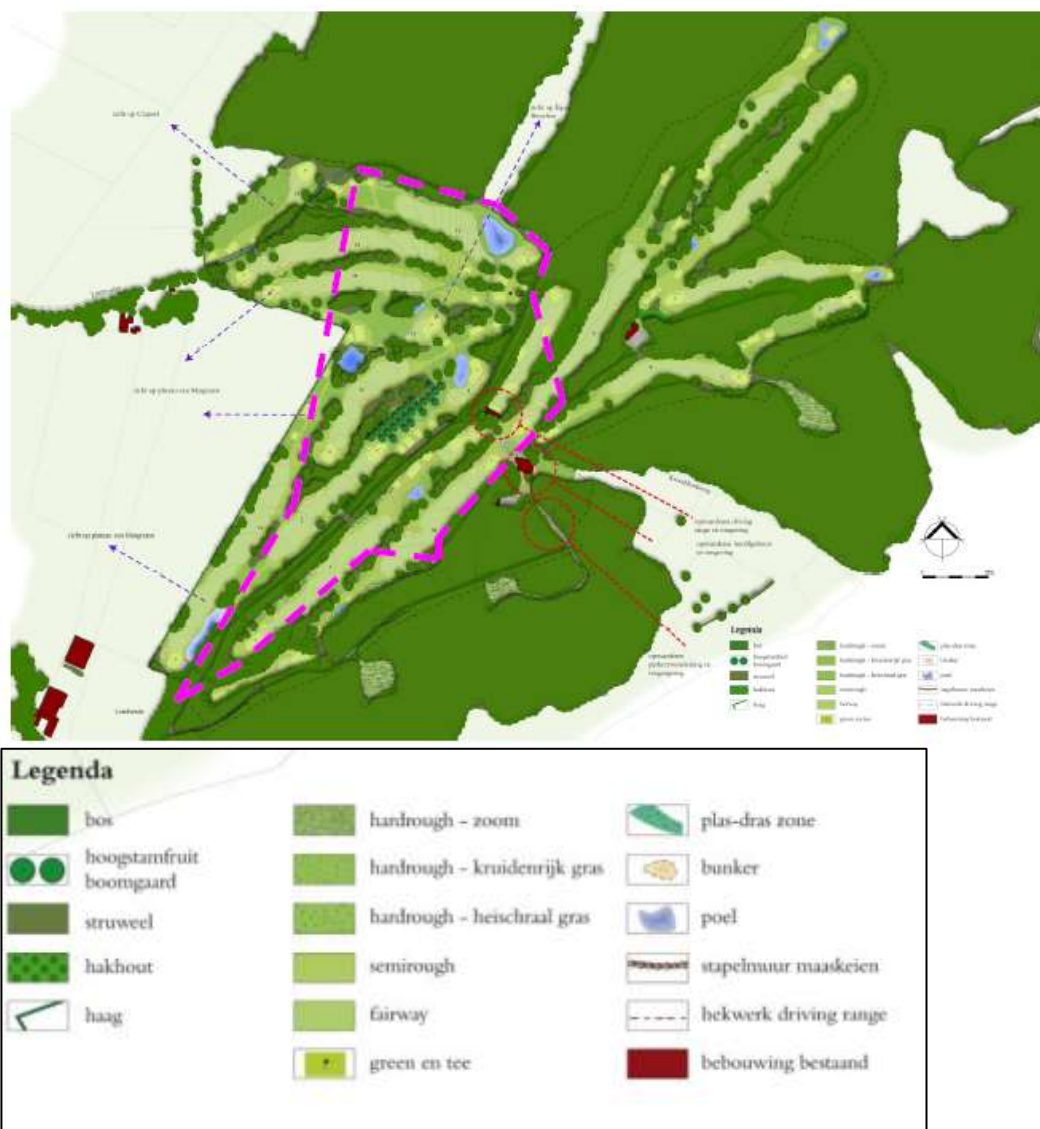
Door het water op te slaan in de vier buffers, deze te verbinden met elkaar via het drainagesysteem en het gebruik van beregeningssysteem waarmee het water naar believen op en neer kan worden gepompt, hoeft er geen drinkwater meer ingenomen te worden ten behoeve van de beregening.

Dat de buffers voldoende water bevatten voor de beregening is als volgt berekend voor een droogteperiode tot 54 dagen (Verbeek 2011):

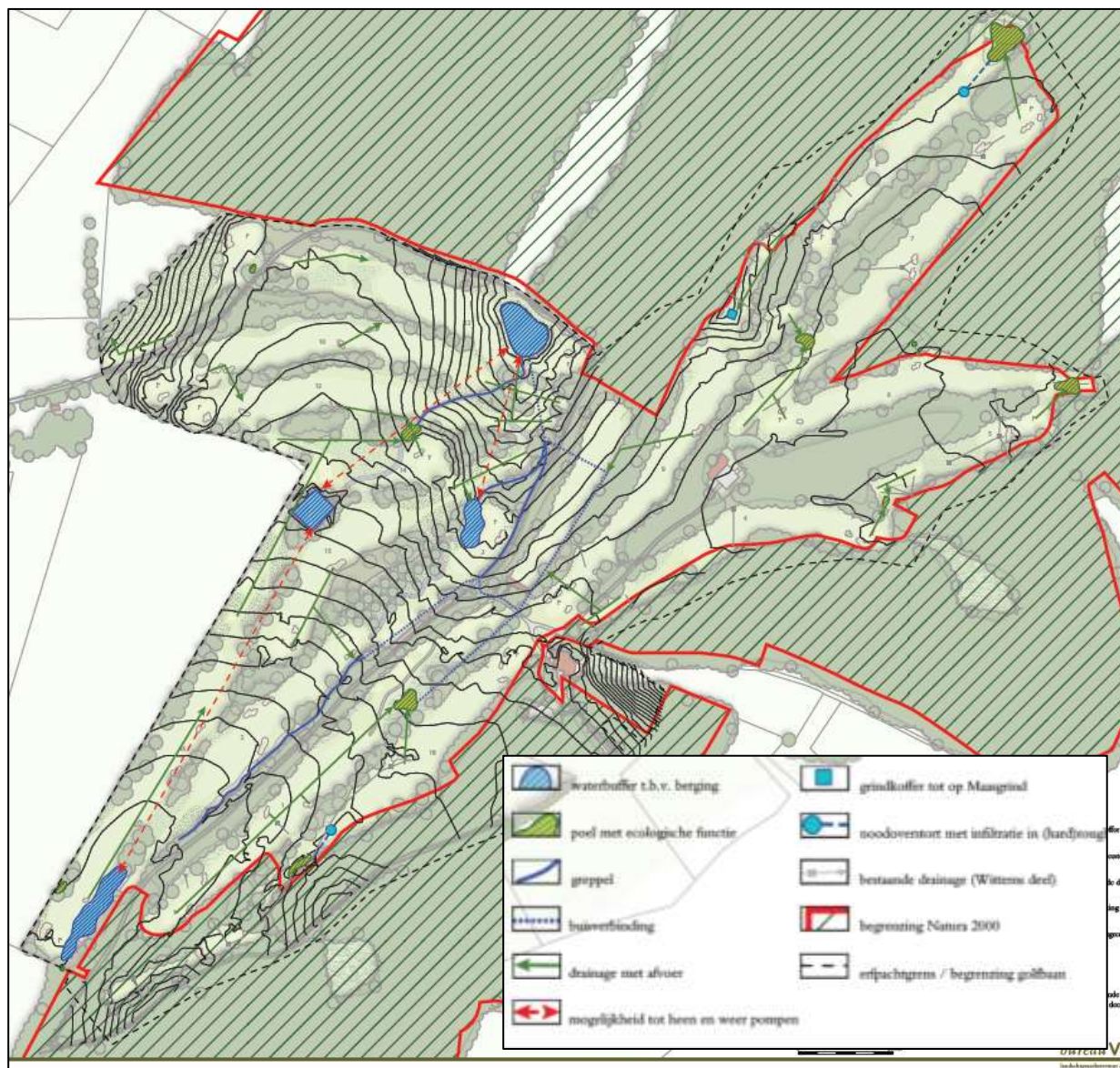
- 1) Totale irrigatieoppervlakte: 20.000 m²
- 2) Langste droogteperiode 36 dagen. Vermeerderd met een veiligheidsfactor van 1,5 resulteert in een maximale droogteperiode van 54 dagen.
- 3) Maximale beregening van 5 mm/dag.
Totale beregening 20.000 m² * 5 mm/dag = 100 m³/dag.
- 4) Gedurende een droogteperiode, max 100 m³/dag * 54 dag = 5.400 m³
- 5) Verdamping oppervlaktewater ca. 1 mm/dag (tijdens droogtedagen)
opp. Buffers 7.250 m² * 1 mm = 7,25 m³/dag. Voor de hele droogteperiode: 54 dag * 7,25 m³/dag = 395 m³.
- 6) Benodigde regenwaterbuffering: 5.400 m³ + 395 m³ = 5.795 m³
- 7) Beschikbare regenwaterbuffer: 6.125 m³, dus ruim voldoende gezien de berekende benodigde regenwaterbuffer.

De golfbaan is globaal te verdelen in een min of meer natuurlijk naar de waterbuffers afwaterend gedeelte en een gedeelte waarvan het opgevangen water alleen via drainage en pompvoorzieningen in de buffers te krijgen is. Figuur 3-11 toont het deel van de golfbaan dat natuurlijk afwatert op Buffer 1.

Figuur 3-12 toont het totale watersysteem op de golfbaan waarin ook de natuurlijke poelen, greppels en drainage staan aangegeven.



Figuur 3-11: Globale weergave (roze stippellijn) door natuurlijke afvloeiend deel van de golfbaan op de grootste waterbuffer, Buffer 1 (Heukelom Verbeek, 2011).



Figuur 3-12: Watersysteem op de golfbaan (Bureau Verbeek, 8 november 2013)

Beregening

Tijdens droge periodes, met name in de zomer, vindt beregening plaats van de banen. Voor de beregening wordt met vaste sprinklers vanaf grondniveau gespreid.

De golfclub gebruikt hiervoor water uit de regenwaterbuffers en vult dit in erg droge periodes aan met leidingwater. Beregening vindt lokaal plaats. Alleen de greens en afslagplaatsen worden geïrrigeerd met behulp van een computer gestuurd systeem. De tees en de greens zijn de

rechthoekige of ovaalvormige locaties met een doorsnee van 10 tot 15 meter. Dit oppervlak betreft ca 15.000 m² ofwel minder dan 3% van de totale oppervlakte van de golfbaan.

De hoeveelheid water voor berekening is sterk afhankelijk van de weersomstandigheden. De berekening wordt tot een absoluut minimum beperkt; het doel is om de greens en tees optimale vochtomstandigheden te bieden en ongewenste schimmels en grasziektes geen kans te geven. De watergift is onder andere afhankelijk van de visie van de greenkeeper, de temperatuur en de bodemgesteldheid en kan variëren per tee of green. Doel van het renovatieprogramma (aanpassing van de waterhuishouding was/is uitbreiding van opslag capaciteit van water zodat de golfbaan zelfvoorzienend worden (doel is geen inname drinkwater voor berekening).

Drainage

Ten behoeve van de bespeelbaarheid van de golfbaan is een systeem van drainage aangelegd op de golfbaan.

Alle tees en greens van het Wittemse (oude) deel van de golfbaan zijn voorzien van drainage. Dit geldt tevens voor enkele bunkers. De drains voeren, vanwege de diepe grondwaterstand, alleen infiltrerend regenwater af. De drainage is aangesloten op de poelen/waterbuffers. Daarmee kan het hemelwater beter op de golfbaan worden vastgehouden. De golfclub acht het niet wenselijk om overtollig water te rioleren. De poelen zijn daardoor (nagenoeg) het gehele jaar watervoerend.

Op het Gulpense (nieuwe) deel van de golfbaan is geen drainage toegepast, maar is de oppervlakkige afstroming van het hemelwater gestuurd door de aanleg van enkele greppels/laagtes. Op die wijze wordt een deel van het afstromende hemelwater opgevangen in de grootste waterbuffer (buffer 1). Vanuit de buffer 1 wordt het hemelwater ook overgepompt naar buffer 2 om het overstromen van buffer 1 te voorkomen.

3.4 Gebruik golfbaan (incl. clubhuis)

De golfbaan is toegankelijk vanuit de richting van de buurtschap Landsrade. De toegangsweg (Krevelslookweg) is geasfalteerd en volgt het aanwezige reliëf. De toegangsweg kruist daarbij het begin van een tweetal droogdalen. In 2009 is de weg voorzien van een bermversteving bestaande uit breuksteen/grind.

Het clubgebouw is gelegen aan het uiteinde van de Krevelslookweg. In het bos nabij het clubgebouw bevindt zich de parkeerplaats van de golfbaan. De ondergrond van de parkeerplaats betreft halfverharding bestaande uit een kleeflaag, afgestrooid met grind. De parkeerplaats is in twee delen opgesplitst. Hier is tevens een gebouwtje aanwezig voor de opslag van materiaal. Een derde, reserve, parkeerplaats bevindt zich aan de Aubelsweg.

Het gebruik van de golfbaan bestaat uit het lopen en golfen op de golfbaan, het gebruik van het clubhuis voor het nuttigen van consumpties en voor het houden van kleinschalige evenementen. De golfbaan is niet verlicht. Er wordt alleen gegolfd tijdens de daglichtperiode.

3.5 Baanbeheer

Duurzaam beheer is leidend, zowel bij het dagelijks onderhoud als bij de renovatie van de golfbaan. Dit wordt onderstreept door de volgende zaken:

- GEO certificaat. De onafhankelijke Golf Environmental Organization (GEO) richt zich o.a. op de aspecten natuur, water en vervuiling. De golfclub is sinds 2012 GEO gecertificeerd en onlangs (augustus 2015) is dit certificaat opnieuw toegekend. Het GEO-certificaat staat voor een duurzaam, milieubewust en natuurvriendelijke manier van beheer en onderhoud van de golfbanen;
- De golfclub is lid van het Bosschap en onderschrijft daarmee dat ze zich confirmeert aan de gedragscodes van het Bosschap²;
- Meerdere malen per jaar adviseert een gerenommeerd agronomist, George Shiels, over gezonde en duurzame groei van het gras; daarbij behoort de reductie van gebruik van kunstmest, pesticiden en water;
- De golfclub is als 'pilot' actief in het door Koninklijke Nederlandse Golf Federatie (NGF) en Vogelbescherming opgezet programma 'Committed to Birds'. Het Instituut voor natuureducatie en duurzaamheid (IVN) Heuvelland en Reptielen, amfibieën, vissen onderzoek Nederland (RAVON) zijn hierbij betrokken;
- Er is regelmatig overleg en afstemming met Staatsbosbeheer (SBB), Gemeente en Provincie over korte en lange termijn beheer van de op en om de golfbaan liggende bospercelen, die voor het grootste gedeelte deel uitmaken van de Ecologische Hoofd Structuur / Natuurnetwerk Nederland (EHS/NNN) en het Natura 2000-gebied 'Geuldal';
- Periodiek adviseert IKL (Instandhouding Kleine Landschappen Limburg) m.b.t. beheer en onderhoud van de waterpartijen op de baan;
- In de gebiedsvisie (2011) is gezocht naar de beste en meest solide oplossingen. Uitgangspunt is dat alle veranderingen, vernieuwingen en aanpassingen van uitstekende en bewezen kwaliteit moeten zijn.
- De richtlijnen die de golfclub heeft vastgesteld zodat bij het beheer rekening gehouden wordt met beschermde soorten in en nabij de golfbaan (zie tekstkader, uittreksel uit Gedragscode Flora- en faunawet / Wet natuurbescherming). Dit betreft ook de habitatsoorten waarvoor het Natura 2000-gebied Geuldal is aangewezen en die in de omgeving (kunnen) voorkomen; Spaanse vlag, kamsalamander en ingekorven vleermuis.

² In 2016 is het Bosschap opgeheven. De onderliggende intenties van de gedragscode blijven onverminderd van toepassing.

Richtlijnen zorgvuldig handelen (vanuit de soortbescherming)

- Insporing en bodemverdichting dient tot een minimum te worden beperkt.
 - vaste aan en afvoerroutes
 - geen zware machines in natte perioden
 - juiste bandenspanning
- Fysieke aanwezigheid, beperk verstoringperioden tot minimum
 - beperk aantal verstoringmomenten, concentreer of combineer werkzaamheden
 - werk met werktuigen met afgesloten cabines
 - optimaliseer werkproces (en dus de tijdsduur)
- Geluidsoverlast
 - beperk piekmomenten qua geluid
 - beperk verrassingen en laat gewenning optreden
- Werkperiode, de wet schrijft geen werkperioden voor. In principe is er ruimte voor jaarrond onderhoud, maar in algemene zin dient rekening te worden gehouden met
 - broedseizoen
 - voortplanting amfibieën
 - winterrust zoogdieren, vogels, amfibieën en reptielen
- Werkrichting, een vluchtroute dient altijd beschikbaar te zijn
 - werk richting het bos
 - werk van land naar water
- Gefaseerd werken, door onderhoud in delen uit te voeren kan de aanwezige beschermde fauna behouden blijven
 - stroken/delen van het object overslaan

Wittem
Januari 2013

3.5.1 Baanranden

Op de golfbaan zijn in met name het Wittemse deel overgangen aanwezig tussen de holes en de aangrenzende bossen (Figuur 3-13). Op de golfbaan zijn volgens de gebiedsvisie (Heukelom Verbeek landschapsarchitectuur, 2011) drie typen overgangen gewenst:

- De semi- /hardrough loopt door onder de boomlaag. Het bos vormt een onderdeel van de hole. De struweel- en kruidlaag van het bos beginnen een aantal meters na de eerste bomen, waardoor de bomen een wezenlijk onderdeel vormen van het golfspel;
- De overgang bos en hole is abrupt. In deze overgang vormt het bos de coulisse, de wand die het uitzicht en de spelrichting bepaalt;
- De rough gaat op natuurlijke wijze over in een zoom- en mantelvegetatie die op haar beurt de natuurlijke overgang vormt naar het bos. Deze overgang vormt een geheel samen met de intensief gemaaide vegetaties van de hole en vormt een wezenlijk onderdeel van het golfspel op de betreffende hole.



Figuur 3-13: Verschillende beelden van de randen van de golfbaan.

Bij het maken van onderscheid tussen de verschillende onderdelen van een hole, zoals de tees, de greens en de fairway, speelt de maaihogte en maaifrequentie een grote rol. Dit is in detail uitgewerkt in het Baanbeheerplan (ZLGCC - Baancommissie, 2014). Het karakteristieke uiterlijk van een hole wordt gedomineerd door intensief gemaaid gras. In de randen van de hole en op de plekken die bij een normaal spelverloop niet gebruikt worden, is ruimte voor andere vegetaties dan gras. Hierbij dient met name de hard-rough genoemd te worden. Deze zone/rand van de hole kan bestaan uit een kruidenrijke vegetatie.

Opschonen bosranden (en overige randen golfbaan),

De overgangszone tussen de baan en het bos worden met regelmaat geschoond. Het opschonen van bosranden bestaat uit het met de bosmaaier en/of kettingzaag weghalen van onderbegroeiing zoals varens en bramen in de bosrand (Baanbeheerplan van de ZLGCC, (2014)). Dit opschonen vindt, zoals beschreven in het baanbeheerplan van de golfclub, 2 à 3 keer per jaar plaats. Wortels en stobben dienen te blijven staan, waardoor e.e.a. na verloop van tijd weer zal

opkomen. Hulst dient eveneens te blijven staan. In baanbeheerplan is aangegeven dat opgelet dient te worden dat het boskarakter behouden blijft en dat er geen parklandschap ontstaat. Om dit te verzekeren wordt niet meer dan 50% van de onderbegroeiing geschoond en niet dieper dan 3 tot 5 meter het bos in. Daarbij worden de volgende richtlijnen gehanteerd:

- geleidelijke overgang creëren van fairway/gras naar het bos;
- afwisselend delen laten staan/minder opschonen (tot zo'n 20%) en delen die wat intensiever worden aangepakt (tot zo'n 80%) om (ten behoeve van het golfspel) de wind voldoende vrij spel te geven;
- zorgen dat grote, karakteristieke bomen meer in het zicht komen.

In de winterperiode vindt de eerste grote opschoonactie plaats, tegelijkertijd met het overige snoeiwerk. In het voorjaar worden de randen nog een keer nagelopen met de bosmaaier en zo nodig in de zomer voor een derde maal.

Bomenbeheer

Voor boombeheer worden de volgende maatregelen uitgevoerd:

- veiligheidscontrole (VTA) van grote bomen op en langs de rand van de golfbaan;
- zo nodig worden bomen aan de rand van het bos en solitaire bomen opgekroond. Het snoeien is enerzijds gericht om takken te verwijderen die (in de toekomst) het golfspel en/of de veiligheid belemmeren en anderzijds om de gewenste opkroon hoogte te bereiken. Voertuigen moeten onder de boomkroon door kunnen rijden. Dood hout en aftakelende en dode bomen worden slechts verwijderd wanneer dit in potentie een bedreiging vormt voor golfers, personeel en/of wandelaars;
- het gras om de solitaire bomen behoort op maaihoogte van de omgeving te zijn, waarbij boomschors wordt ontzien;
- klimop in solitaire bomen zal worden tegengegaan;
- het snoeiwerk aan bomen en struweel vindt 1 x per jaar plaats in de winterperiode in een aaneensluitende periode van twee weken. Werkzaamheden die binnen die periode niet afkomen, schuiven automatisch door naar het volgende jaar. Deze werkwijze heeft als resultaat dat snoeiwerkzaamheden met een cyclus van circa 5 jaar worden uitgevoerd. De cyclus van 5 jaar is niet opgezet als een strakke indeling van de totale gehele randzone in 5 deelgebieden of deeltrajecten.

Beheer van struwelen en mantels

Op diverse plekken op de golfbaan zijn aanwezige boomgroepen voorzien van een struiklaag en worden mantel- en zoom vegetaties ontwikkeld aan de bosrand. Daar waar struiken de mantel van een bos vormen is het de bedoeling van de golfclub een 'rafelige' overgang naar het bos te creëren. Om struweelvegetatie in stand te houden wordt onderhoud gepleegd om verbossing tegen te gaan door selectief verwijderen van boomvormers en een deel van het struweel af te zetten zodat verjonging kan plaats vinden.

Erfpachtovereenkomst met Staatsbosbeheer

De golfclub heeft een erfpachtovereenkomst met Staatsbosbeheer. In principe zullen de onderstaande werkzaamheden worden uitgevoerd door de volgende partijen:

SBB

- Omvormen van naald naar loofhout, inclusief herplant (eenmalig)
- Bosrand en hakhoutbeheer (1 maal per 10 à 15 jaar)

Golfclub

- Aanplant solitaire bomen (passend in Beuken-Eikenbos verbond)
- Aanplant struweel in bos en bosranden (in overleg met SBB)
- Jaarlijks onderhoud, snoeiwerk, verwijderen teveel dood hout, beperkt bijhouden onderbegroeiing (uitvoering na overleg met SBB en de gemeente Gulpen-Witterm)

Daarnaast geldt het volgende:

- De regeling dat het vrijkomend hout vervalt aan de Staat (SBB) te continueren.
- Minimaal één maal per jaar het bos en bosrandonderhoud te bespreken en afspraken te maken voor het uit te voeren onderhoud in het komend jaar op basis van bovenstaande uitgangspunten en werkverdeling.

Bladafval

In het najaar wordt het bladafval van de bomen op de golfbaan verwijderd. Het bladafval wordt tot in de baanrand verwijderd, waardoor er een scherpe overgang aanwezig is tussen het geschoonde deel en het niet geschoonde deel. Het bladafval wordt op hopen verzameld en vervolgens opgehaald en afgevoerd. Door windwerking kan het voorkomen dat bladhopen gedeeltelijk verwaaien en het aangrenzende bos in worden geblazen.

3.5.2 Bemesting

Op de tees, greens en de fairways vindt stikstofbemesting plaats, circa 32 kg/ha/jr. Deze hoeveelheid wordt verdeeld over 2 keer per jaar. Er wordt gebruik gemaakt van 'slow release' kunstmest, dat is 2 à 3 maanden actief. De bemesting wordt vooral toegepast in de eerste groeifase van ruim 3 jaar na vervanging van de intensief gebruikte delen op de golfbaan. Het gebruik van de hoeveelheid kunstmest op de golfbaan kan zodoende tussen de jaren fluctueren afhankelijk van de omvang van de vervanging in de jaren.

De Zuid Limburgse Golf en Country Club is in 2012 GEO³-gecertificeerd en op 7 aug. 2015 is deze certificering verlengd op basis van de aangeleverde gegevens over de voorgaande 3 jaren (2012, 2013 en 2014). In bijlage 2 is het gebruik van meststoffen weergegeven over de jaren 2012 – 2014, welke hebben geleid tot het verlengen van het GEO certificaat.

3.5.3 Gewasbeschermingsmiddelen

De toepassing van gewasbeschermingsmiddelen vindt alleen plaats bij ziekten en plagen. Overeenkomstig de Green Deal Sportvelden is het streven gericht op geen toepassing meer van gewasbeschermingsmiddelen in 2020. Om dit te bereiken worden de greens en afslagplaatsen omgevormd naar ziektebestendige soorten door actieve omvorming of doorzaaien.

De in het verleden en tot recent gangbare handelswijze bestaat eruit dat ziektes en plagen handmatig dan wel mechanisch worden bestreden. Indien dit strijdig is met de nagestreefde spelcondities of indien dit door de aard van de ziekte of plaag niet mogelijk is, wordt in uiterste nood gebruik worden gemaakt van bestrijdingsmiddelen (herbiciden, insecticide, nematiciden,

³ Golf Environmental Organisation

fungiciden) die zijn vermeld in de laatst verschenen gewasbeschermingsgids (IKC/Plantenziektkundige-Dienst, Wageningen). Dit zijn middelen die wettelijk zijn toegestaan voor gebruik op openbare gazons en sportvelden. Onkruid wordt zoveel mogelijk handmatig verwijderd. Merit Turf⁴ wordt één keer per jaar in de maand september toegepast.

In bijlage 2 is het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen weergegeven over de jaren 2012 – 2014, welke hebben geleid tot het verlengen van het GEO-certificaat. Zoals aangegeven wordt deze handelswijze afgebouwd naar de beoogde situatie in 2020 waarbij geen gewasbeschermingsmiddelen meer zullen worden gebruikt.

3.6 Geplande verbetermaatregelen

In de gebiedsvisie, de bijbehorende maatregelenmatrix en maatregelplan zijn maatregelen opgenomen om de baan te verbeteren. Voor de maatregelen is een omgevingsvergunning (10 februari 2014) door de gemeente verleend. In de notitie 'Toelichting bij omgevingsvergunningsaanvraag' (Bureau Verbeek, nov 2013) zijn de voorstellen ten aanzien van watersysteem gedetailleerd per hole uiteengezet. De maatregelen hebben betrekking op het aanleggen van drainagepoelen op het Wittemse deel van de golfbaan, aanpassing van drainage van greens dan wel tees, het aanleggen van overstortleidingen en het planten dan wel kappen van bomen en bosschages. De locaties van deze maatregelen zijn terug te vinden op de maatregelenkaart bij de aanvraag Omgevingsvergunning (zie Bijlage 1).

De maatregelen worden/zijn per hole en stapsgewijs uitgevoerd. Een groot deel van de maatregelen is de afgelopen jaren al uitgevoerd. In deze paragraaf wordt de stand van zaken weergegeven.

Maatregelen in het watersysteem

Tabel 3-2 geeft een overzicht van de voortgang van de beoogde maatregelen aan het watersysteem. De drainage van de fairwaybunkers van hole 18 is aangesloten op de nieuwe poel van hole 1, zodat dit water niet meer in de poel aan de rand van het Natura 2000-gebied uitkomt. De drainage van de tees van hole 4 is aangepast, zodat het drainagewater richting de vijver van hole 12 wordt afgevoerd. De drainage van de green van hole 4 en de tees van hole 5 is gekoppeld aan de nieuwe poel van hole 5. Zodoende zijn de grindkoffers daar in de rand van het Natura 2000-gebied opgeheven.

Zoals in paragraaf 3.2 beschreven is het doel om op de golfbaan een zodanige wateropslag te maken dat er helemaal geen drinkwater meer nodig is ten behoeve van de beregening en dat er geen overtollig regenwater via het gemeenteriool behoeft te worden gedraineerd. Om dit proces af te ronden, hoeft alleen nog maar de vijver van hole 16 uitgebreid te worden (buiten het Natura 2000-gebied).

Op het Wittemse deel van de golfbaan zijn drie poelen aangelegd, waarop de drainage van de omringende holes wordt aangesloten. Het betreft de poelen op hole 1, 5 en 7.

⁴ Een middel ter bestrijding van emelten en engerlingen van diverse kevers.

Er zijn tevens maatregelen uitgevoerd om overstort van water richting het Natura 2000-gebied te voorkomen:

- De poel van hole 18 is voorzien van een overstortleiding die naar de hard-rough, buiten Natura 2000 leidt alwaar het teveel aan water kan inzijgen in de ondergrond. De hard-rough krijgt hier de functie van wadi. Het risico op overstroming van de vijver richting Natura 2000 wordt daarmee opgeheven;
- Vanuit de poel op hole 1 is een overstortleiding aangebracht richting de buffer van hole 12, zodat ook een teveel aan water binnen de golfbaan blijft;

Er worden op korte termijn ook nog maatregelen uitgevoerd om overstort van water richting het Natura 2000-gebied te voorkomen:

- Er wordt een overloop gecreëerd in de poel van hole 8, zodat een teveel aan water in de hard-rough stroomt tussen de tees en de fairway. Op die locatie kan het water infiltreren in de bodem en wordt voorkomen dat het water afstroomt naar het Natura 2000-gebied. De hard-rough krijgt hier de functie van wadi;
- Bij hole 17 is de afwatering van de tees en de green nog aangesloten op een tweetal grindkoffers. De beoogde aansluiting op een van de poelen (i.c. poel van hole 18) is nog niet gerealiseerd. Voor deze wijziging wordt een omgevingsvergunning aangevraagd voor realisatie in 2018/2019.

Tabel 3-2 Stand van zaken renovatiewerkzaamheden aan het watersysteem (Bron Golfclub, Januari 2017)

Hole	Gereed/uitgevoerd	Gepland
1	De green en bunkers zijn in 2014 aangesloten op drainagesysteem richting buffer van hole 12.	
3	Vijver gerealiseerd in 2013	
4	De afslagplaatsen zijn in 2015 aangesloten op drainagesysteem richting buffer bij hole 12 De green en een bunker zijn verbonden naar een nieuwe poel naast de green. Een bunker is voorzien van een krattensysteem	
	Aanbrengen afvoerleiding (Nr. 4.3 maatregelenkaart)	
5	De afslagplaatsen zijn in 2015 aangesloten op bovengenoemde buffer. De green en bunkers lopen af naar een bestaande poel nabij de afslagplaatsen van hole 6.	
	Aanbrengen poel (nr 5.1 maatregelenkaart)	
	Aanbrengen afvoerleiding (nr 5.2 maatregelenkaart)	
6	De afslagplaatsen lopen af naar een bestaande poel. De green is in 2016 aangesloten op een nieuw gegraven poel tussen de holes 7 en 9. Er zijn geen bunkers.	
7	De afslagplaatsen en bunkers zijn in 2016 aangesloten op de bovengenoemde poel.	De green en bunkers worden in 2017 aangesloten op de bestaande poel nabij de afslagplaatsen van hole 8.
	Aanbrengen drainage en poel (nr 7.1 maatregelenkaart)	
	Aanbrengen afvoerleiding (nr 7.5 maatregelenkaart)	
8	De afslagplaatsen zijn verbonden met de bestaande poel.	De green en bunkers worden in 2017 aangesloten op een nieuw te graven poel achter de green.
		De overloop van deze poel zal in 2018 richting de fairway worden verlegd.
		De huidige green en bunkers van hole 8 worden in 2017 verwijderd.
	Aanbrengen afvoerleiding (nr 8.3 maatregelenkaart)	
	Verleggen drainage van uitlaten grenzend aan N2000 naar nieuwe ondiepe poel achter green (extra maatregel)	
9	Green en bunkers zijn in 2014 verbonden met het drainagesysteem richting de vijver van 12.	De nieuwe afslagplaatsen worden in 2017 verbonden met nieuw te graven poel achter de green van 8.
	Aanbrengen afvoerleiding (30m) (nr 9.2 maatregelenkaart)	
	Aanbrengen afvoerleiding (350m) (nr. 93. Maatregelenkaart)	
		Aanbrengen afvoerleiding (2 * 100m) + maken grindkoffer (maatregel 9.5), maatregel is gepland 2017, i.p.v. aanleg grindkoffer (deze is geschrapt als maatregel) komt er een nieuwe poel achter green van hole 8
12	Vijver bij hole 12	
15	Vijver bij hole 15	
16	De green is aangesloten op de bestaande poel nabij de green.	
	Vijver deels bestaand	Uitbreiding vijver en aansluiting te realiseren in 2018 om doel (zelfvoorzienend te zijn; geen inname drinkwater) volledig te realiseren
17	De afslagplaatsen, bunkers en green zijn voor 2009 verbonden met de poel nabij de afslagplaatsen van hole 18.	
18	De afslagplaatsen zijn verbonden met de bestaande poel (voor 2009). De overloop van deze poel is in 2013 zodanig gewijzigd dat deze uitkomt op de fairway.	
	De green en bunkers zijn in 2014 aangesloten op het drainagesysteem richting de vijver van 12.	
	Aanbrengen afvoerleiding (25m) (nr. 8.3 maatregelenkaart)	

Alle gerealiseerde maatregelen en aanpassingen worden door de uitvoerende aannemer opgemeten en in een digitale tekening verwerkt. Tijdens het schrijven van de voorliggende Passende beoordeling zijn deze tekeningen niet als bewijsstuk gecheckt of bijgevoegd. Voorgesteld wordt om de documenten alsnog in het vervolg van de procedure bij te voegen.

Landschappelijke maatregelen

Naast de waterhuishoudkundige maatregelen zijn ook landschappelijke maatregelen uitgevoerd. Er zijn bomen en er is bosplantsoen verwijderd die elders op de golfbaan weer worden aangeplant. Uit de maatregelenkaart en de matrix blijkt dat er 39 bomen worden gerooid en 90 bomen worden aangeplant. Het te verwijderen en aan te planten bosplantsoen is min of meer gelijk; er wordt 87,6 are gerooid en 88,4 are bosplantsoen geplant. Voor een locatie van de maatregelen wordt verwezen naar de Maatregelenkaart (zie Bijlage 1). In tabel 3-3 is de voortgang van deze werkzaamheden beschreven.

Tabel 3-3: Voortgang uitvoering landschappelijke maatregelen uit de maatregelenmatrix van de holes grenzend aan Natura-2000).

Hole	Nr.	Omschrijving maatregelen	Gereed	Uitvoering
4	4.1	Aanplant 1 beuk		Gepland 2017
	4.2	Aanplant 1 beuk	vervallen	
	Extra	SBB heeft 8 vliegdenen met letterzetter verwijderd	uitgevoerd	
6	6.1	Aanplant hakhout		Gepland 2017
	6.2	Bijplanten struweel	uitgevoerd	
	Extra	3 bomen gekapt naast poel (separate vergunning)	uitgevoerd	
		Aanleg biotoop muur nabij poel t.b.v. amfibieën	uitgevoerd	
7	7.2	Vrijzetten berken uit zone		Nog in te plannen
	7.3	Aanplant bomen		Worden aangeplant na kap lariksen door Staatsbosbeheer (Sbb), planning nog onbekend
8	8.1	Aanplant bomen (2 stuks) en aanplant hakhout (1.155m ²)		Zie 7.3
	8.2	Verwijderen bomen, berken (buiten Natura 2000-gebied, zie maatregelenkaart in de bijlage, is op een plek ten zuiden van hole 8)	Uitgevoerd	
9	9.1	Aanplanten bomen (3 stuks)	Vervallen	
18	18.1	Aanplanten bomen (6 stuks)	uitgevoerd (4)	
	18.2	Rooien bomen (op aanwijzing) (zie maatregelenkaart, is op een plek ten zuiden van hole 18 buiten het Natura 2000-gebied)	Niet meer noodzakelijk	
	18.2	Aanplant bomen (2 stuks)	uitgevoerd	
	18.4	Rooien bomen (7 stuks) zie maatregelenkaart, is op een plek ten zuiden van clubhuis buiten het Natura 2000-gebied)	uitgevoerd	

4 Afbakening onderzoek effecten en doelen

4.1 Afbakening effecten

In deze paragraaf worden alle storingsfactoren bekeken die relevant zijn of kunnen zijn in relatie tot de instandhoudingsdoelstellingen van alle relevante habitattypen en soorten waarvoor het Natura 2000-gebied 'Geuldal' is aangewezen. Mogelijke effecten die kunnen optreden zijn bepaald met behulp van de Effectenindicator op basis van de activiteit 'landrecreatie' van het Ministerie van EZ en op basis van 'expert-judgement'.

Tabel 4-1: Gevoeligheid Instandhoudingsdoelstellingen Natura 2000-gebied Geuldal voor mogelijke effecten (Bron Effectenindicatie Min. EZ).

	Oppervlakte-verlies	Verziltig	Vermesting door de lucht *	Verontreiniging	Verdroging	Vernatting	Verstoring door geluid	Verstoring door licht	Optische verstoring	Verstoring door mechanische effecten
Habitattypen										
Beken en rivieren met waterplanten	■	■	■	■	■	■	n.v.t.	n.v.t.	■	■
*Pionierbegroeiingen op rotsbodem	■	■	■	■	■	■	n.v.t.	n.v.t.	■	■
Zinkweiden	■	■	■	■	■	■	n.v.t.	n.v.t.	■	■
Kalkgraslanden	■	■	■	■	■	■	n.v.t.	n.v.t.	■	■
*Heischrale graslanden	■	■	■	■	■	■	n.v.t.	n.v.t.	■	■
Ruigten en zomen	■	■	■	■	■	■	n.v.t.	n.v.t.	■	■
Glanshaver-en vossen-staarthooilanden	■	■	■	■	■	■	n.v.t.	n.v.t.	■	■
*Kalktufbronnen	■	■	■	■	■	■	n.v.t.	n.v.t.	■	■
Kalkmoerassen	■	■	■	■	■	■	n.v.t.	n.v.t.	■	■
Veldbies-beukenbossen	■	■	■	■	■	■	n.v.t.	n.v.t.	■	■
Beuken-eikenbossen met hulst	■	■	■	■	■	■	n.v.t.	n.v.t.	■	■
Eiken-haagbeukenbossen	■	■	■	■	■	■	n.v.t.	n.v.t.	■	■
Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	Geen informatie in de effectenindicator opgenomen									

	Oppervlakte-verlies	Verziltig	Vermesting door de lucht *	Verontreiniging	Verdroging	Vernatting	Verstoring door geluid	Verstoring door licht	Optische verstoring	Verstoring door mechanische effecten
Habitatsoorten										
* Spaanse vlag	■	■	■	■	■	■	***	***	■	■
Beekprik	■	■	■	■	■	■	■	***	***	■
Geelbuikvuurpad	■	■	■	■	■	■	***	***	***	■
Ingekorven vleermuis	■	n.v.t.	■	■	■	■	■	■	■	■
Kamsalamander	■	■	■	■	■	■	***	***	***	■
Meervleermuis	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Rivierdonderpad	■	■	■	■	■	■	■	***	***	■
Vale vleermuis	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Vliegend hert	■	■	■	■	■	■	***	***	■	■

*in de effectenindicator komt vermessing door afstroming niet voor.

Legenda:

- zeer gevoelig
- gevoelig
- niet gevoelig
- *** onbekend

4.1.1 Effecten die met zekerheid niet optreden

De volgende effecten treden met zekerheid niet op:

- verzoeting: het gebruik resulteert niet in een verandering van het chloridegehalte in het water en in de bodem. De habitattypen zijn ook niet gevoelig voor verzoeting;
- verandering overstromingsfrequentie: geen systeem binnen het invloedsgebied is afhankelijk van een bepaalde overstromingsfrequentie. De duur en/of frequentie van de overstroming van beken en rivieren in het Natura 2000-gebied verandert niet door de aanwezigheid en het gebruik van de golfbaan;
- verandering van stroomsnelheid van beken en rivieren: omdat er geen sprake is van het plaatsen van stuwen, kanaliseren of weer laten meanderen van beken of rivieren binnen dit project;
- verandering dynamiek substraat: er treedt geen verandering op in de bodemdichtheid of bodemsamenstelling van terrestrische of aquatische systemen, bijvoorbeeld door aanslibbing of verstuing.

- verstoring door trillingen in bodem en water omdat er geen sprake is van heien of draaien van rotorbladen etc.;
- verandering in populatiedynamiek omdat de aanwezigheid en het gebruik van de golfbaan geen direct effect heeft op de populatie-opbouw en/of populatiegrootte. Er wordt dan vooral bedoeld op een situatie wanneer er sprake van sterfte van individuen door wegverkeer, windmolens, of door jacht of visserij.
- verandering in soortensamenstelling: Er is geen sprake van bewust ingrijpen in de natuur door herintroductie van soorten, introductie van exoten, uitzetten van vis, inzaaien van genetisch gemodificeerde organismen etc.

De golfbaan leidt niet tot deze genoemde factoren zodat deze niet leiden tot negatieve effecten op het Natura 2000-gebied Geuldal.

4.1.2 Mogelijke (nader te onderzoeken) storingsfactoren

Het beheer van de golfbaan dient getoetst te worden op mogelijke effecten via:

- Oppervlakteverlies van het Natura 2000-gebied door het opschonen van de onderbegroeiing langs de randzone, en daarmee mogelijk het verschuiven van de grens van de golfbaan in de richting van;
- Verontreiniging als er verhoogde concentraties van stoffen in een gebied voorkomen, welke stoffen onder natuurlijke omstandigheden niet of in zeer lage concentraties aanwezig zijn door het gebruik bestrijdingsmiddelen;
- Verzilting door het gebruik van meststoffen
- Verzuuring en vermesting door het gebruik van meststoffen en (bij verzuuring) de ophoping van bladeren;
- Verdroging door ingrepen in waterhuishouding/berekening;
- Vernatting door overstort van poelen.

De aanwezigheid van golfers, het gebruik van de golfclub, verkeer van en naar de golfbaan dient getoetst te worden op mogelijke effecten door:

- Vermesting en verzuuring door atmosferische depositie door verkeer en door bebouwing (verwarming);
- Verstoring door onnatuurlijke geluidsbronnen; permanent zoals geluid wegverkeer, dan wel tijdelijk zoals geluidsbelasting bij kleinschalige evenementen. Geluid is een hoorbare trilling, gekenmerkt door geluidsdruk en frequentie. Het gebruik en groenbeheer van de golfbaan gaat gepaard met geluidsproductie. Het groenbeheer (maaien, schonen met bosmaaier) zijn de activiteiten die zorgen voor de hoogste geluidsniveaus. Autoverkeer van en naar het clubhuis produceert ook geluid;
- Verstoring door kunstmatige lichtbronnen. De golfbaan is niet verlicht, behoudens regulier verlichting nabij het clubgebouw en overige gebouwen;
- Optische verstoring betreft verstoring door de aanwezigheid en/of beweging van mensen dan wel voorwerpen die niet thuishoren in het natuurlijke systeem. Het gebruik golfbaan resulteert in de aanwezigheid van mensen in gebieden grenzend aan de habitattypen en het Natura 2000-gebied;
- Verstoring door mechanische effecten door betreding. In principe is er geen sprake van betreding van het Natura 2000-gebied door golfers, behoudens mogelijk het incidenteel zoeken van een bal buiten de baan.

Deze onderwerpen worden in hoofdstuk 5 nader toegelicht.

4.2 Afbakening relevante Natura 2000-doelen

4.2.1 Habitattypen

Zoals beschreven in hoofdstuk 3 worden de holes op de golfbaan grotendeels omgeven door bosgebieden. Het Wagelerbosch, het Schweibergerbosch en het Kruisbosch zijn onderdeel van het Natura 2000-gebied Geuldal.

Op basis van de habitattypenkaart (Figuur 4-1) komen in de omgeving van de golfbaan drie habitattypen voor die afzonderlijk worden toegelicht.

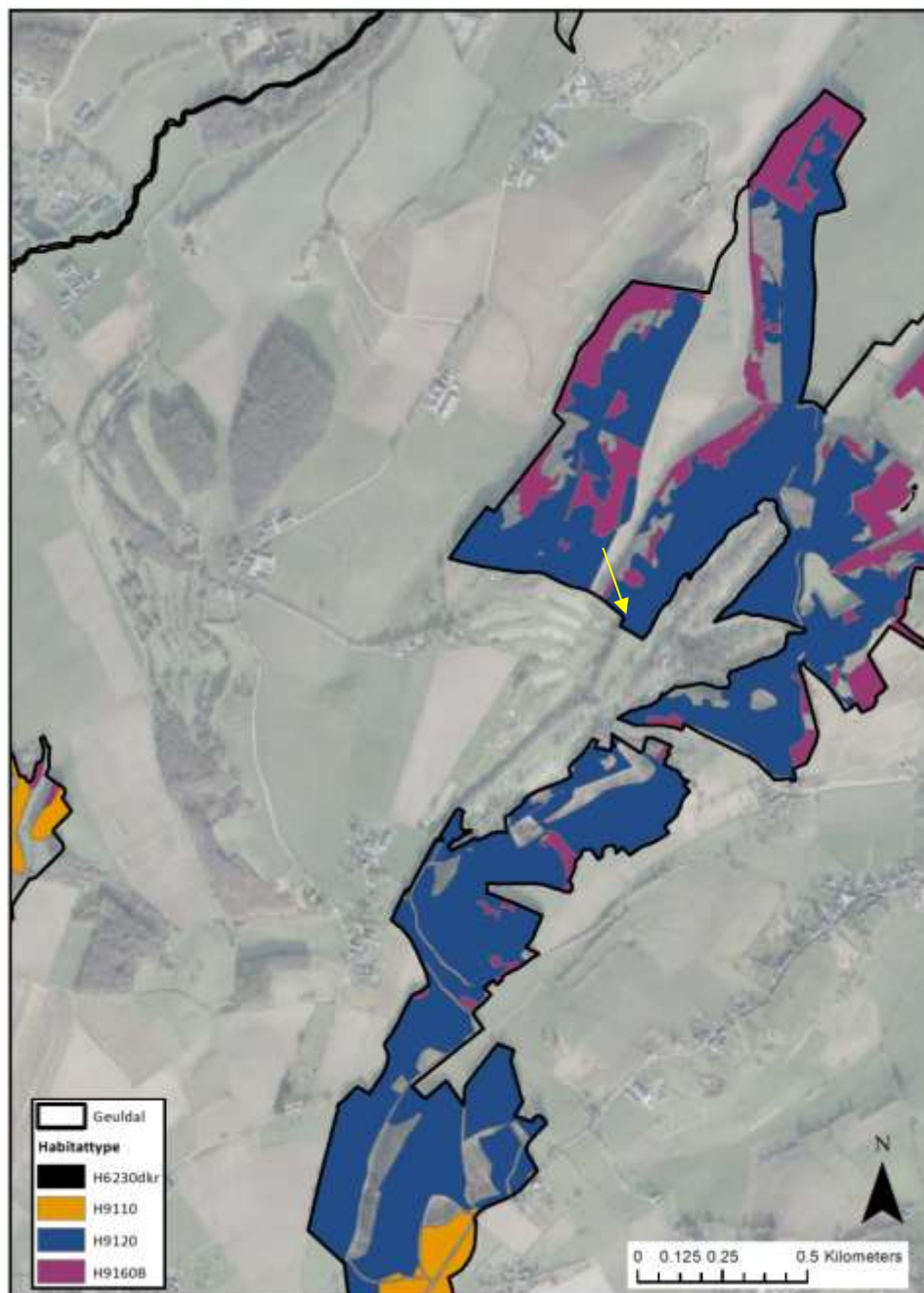
- Het bos rondom de golfbaan bestaat uit het habitatype 'Beuken-eikenbossen met hulst' (H9120), dit geldt voor nagenoeg alle bosranden grenzend aan de golfbaan (Figuur 4-1);
- Lager op de boshellingen liggen bossen die behoren tot het habitatype 'Eiken-haagbeukbossen, heuvelland' (H9160B), op één locatie grenst dit bostype aan de Lookerheiweg, nabij Buffer 1;
- Op circa 1,2 km ten zuiden van de golfbaan bestaat het bos uit het habitatype 'Veldbies-beukenbossen' (H9110).

H9120 Beuken-Eikenbossen met Hulst

Tot het habitatype worden alleen die bossen gerekend waar al vóór 1850 bos voorkomt en de daaraan grenzende bosopstanden die minstens 100 jaar oud zijn. Het is te vinden op voedselarme tot licht voedselrijke lemige zand- (Maasafzettingen) en lössgronden met vrij zure, zwak gebufferde standplaatsen. Komt vooral op de hogere delen van de plateaus en hellingen verspreid voor. Dit bostype wordt op gemiddeld dikkere lösslagen aangetroffen dan Veldbies-beukenbossen (H9110).

De kwaliteit van opstanden kan van plaats tot plaats echter sterk verschillen, samenhangend met het voormalige bosbeheer. De voedselarme bodems zijn gevoelig voor verzuring en eutrofiëring. Daardoor verruigt de ondergroei vaak sterk met eutrafente braamsoorten en brandnetels. Het gaat hierbij vooral om de bossen die op het bovenste deel van de helling liggen, grenzend aan agrarisch gebied (Plateau van Heijenrath/Crapoel). Als gevolg van uitspoeling van met meststoffen verrijkt water dat op de percelen infiltreert of oppervlakkig afspoelt. Echter, ook het inwaaien van meststoffen vanuit aangrenzende landbouwgronden heeft bijgedragen aan eutrofiëring van de bosranden. Karakteristieke zoomplanten ontbreken daardoor vaak. De versnipperde ligging van vele objecten zorgt voor een verhoudingsgewijs grote bosrandlengte. Aangezien de bossen zich ontwikkelen vanuit voormalige hakhoutbossen zijn de opstanden doorgaans uniform qua structuur en leeftijdsopbouw. Er ontstaan dan dichte schaduwrijke bossen. Kansen op de vestiging en ontwikkeling van typische bosplanten en zoomplanten is daardoor ook op termijn beperkt (PAS gebiedsanalyse Geuldal, nov 2016).

Dit habitatype komt in een grote oppervlakte voor rond de golfbaan (> 95% van de randlengte grenzend aan bos). De effecten van de aanwezigheid en het gebruik van de golfbaan op het instandhoudingsdoel voor dit habitatype (behoud oppervlak en verbetering kwaliteit) worden nader getoetst in deze passende beoordeling (hoofdstuk 5).



Figuur 4-1 Ligging habitattype Beuken- eikenbossen met hulst (H9120 –blauw) in de omgeving van de golfbaan. Op één locatie is een perceel Eiken-haagbeukenbossen (Heuvelland) aanwezig (H9160B -gele pijl) (Bron: Aerials, 2016)

H9160B Eiken-Haagbeukenbossen (heuvelland)

Dit habitattype komt in een zeer kleine oppervlakte voor nabij het Gulpense deel van de golfbaan (aangegeven met de gele pijl op Figuur 4-1). Het grenst nabij Buffer 1 aan de Lookerheideweg, deze weg ligt tussen de golfbaan en het Wagelerbosch.

Dit habitattype is kenmerkend voor het Heuvelland en komt voor op kalkhoudende gronden, nagenoeg altijd met een dek van lössleem. Op ondiepe lössbodems wordt de zuurgraad gebufferd door verwerende kalksteen (mergel) in de ondergrond. Op de diepere lössbodems wordt de zuurgraad vooral gebufferd door aan het adsorptiecomplex gebonden calcium en magnesium. Incidenteel kan ook buffering door kalkrijk grondwater optreden. Plaatselijk kan door verspoeling van bodemmateriaal en uitspoeling van de bovenlaag een zuurdere bovengrond ontstaan. Binnen het bostype kan afhankelijk van kalkgehalte en dikte van de bodem en de expositie van de standplaats een grote variatie in floristische samenstelling optreden.

Het bostype komt in het Geuldal op de zuidelijke dalflank in twee varianten algemeen voor. Een relatief vochtige en uitgesproken weelderige ontwikkelde variant en een drogere, schraler aandoend bostype. De weelderige variant groeit op dikke, vochtige, relatief voedselrijke en kalkrijke colluviale leembodems aan de voet van hellingen. De drogere variant komt gewoonlijk hoger op de dalflank voor, waar voedselarmere, meer zandige afzettingen dagzomen of waar löss is vermengd met armere terrasafzettingen op de helling (kalkarme standplaatsen)(PAS gebiedsanalyse, november 2016).

Dit habitattype komt zeer lokaal voor nabij de golfbaan (ca 1% van de randlengte grenzend aan bos). De effecten van de aanwezigheid, het beheer en het gebruik van de golfbaan op het instandhoudingsdoel voor dit habitattype (behoud oppervlak en verbetering kwaliteit) worden zekerheidshalve nader getoetst in deze passende beoordeling.

H9110 Veldbies-beukenbossen

Dit habitattype ligt, gescheiden door heuvels en dalen, op ruim 1.2 km ten zuiden afstand (circa 1,5 km) van de golfbaan. Het bosrandbeheer, de exploitatie en de nog uit te voeren maatregelen hebben geen invloed op dit op afstand gelegen habitattype. Het habitattype is onder andere grondwater-onafhankelijk (Natura 2000-gebiedsanalyse PAS, concept november 2016). Daardoor is het uitgesloten dat waterhuishoudkundige maatregelen, de abiotische condities met betrekking tot de vochttoestand die noodzakelijk zijn voor de verbetering van de kwaliteit negatief beïnvloeden. Het inwaaien van meststoffen of bestrijdingsmiddelen vanuit de golfbaan is gezien de ligging van dit habitattype uitgesloten. De typische soorten bestaan uit vier vogelsoorten (boomklever, bosuil, fluiters en zwarte specht) en een zoogdier (grote bosmuis). Deze soorten zijn verstoringsoefel. Echter, verstoring door geluid, licht of visuele verstoring zal door de afschermded werking van het omliggende bos of de afstand tot de golfbaan, de kwaliteit van het habitattype als leefgebied voor de typische soorten niet kunnen beïnvloeden. Effecten zijn daarom uit te sluiten en daarom wordt dit habitattype verder niet meegenomen in deze passende beoordeling.

H7220 Kalktufbronnen

Dit habitattype betreft bronnen en bronbeken op beekdalflanken met zeer carbonaat- en calciumrijk water. Het zijn bronnen waar het hele jaar door water uittreedt (door hoge kweldruk) op schaduwrijke plaatsen. Het bronwater is oververzadigd met kalk zodat in het dagzomende bronwater kalkkorsten neerslaan, zogenaamde kalktuf of travertijn. In deze bronnen zijn mosrijke

begroeiingen aanwezig, die vaak rijk zijn aan beekdikkopmos, geveerd diknermos en/of gewoon diknermos.

In onderzoek naar de oppervlakte kalktufbronnen binnen het Natura 2000-gebied Geuldal (Ramaekers, 2014) is geconstateerd dat op diverse plekken binnen het Natura 2000-gebied dit habitatype kwalificerend aanwezig is, dat wil zeggen dat al deze gevallen wordt voldaan aan de minimale kwaliteitseisen van het habitatype. Volgens de definitie in het profieldocument kan een bron alleen aanspraak maken op kwalificatie voor habitatype H7220 wanneer voldaan is aan de volgende voorwaarden:

- Er is sprake van kalktufvorming;
- de aanwezigheid van minstens één van de kwalificerende mossoorten;
- de bron heeft een oppervlak van minstens 10 m².

Op basis van deze criteria is vastgesteld dat het habitatype kalktufbronnen voorkomt in de deelgebieden Ravensbos en Terziet in het Natura 2000-gebied Geuldal, op grote afstand van de golfbaan (circa 10 km, respectievelijk 4 km).

In de omgeving van de golfbaan (aan de zuidoostzijde, hellingafwaarts van het golfterrein) zou het habitatype Kalktufbronnen ook aanwezig zijn, namelijk in de Nutbronnen. De Nutbronnen zijn nog niet aangewezen als Natura 2000-gebied. Ecologica (Ramaekers, 2014) heeft onderzocht of Nutbronnen bij Schweiberg kwalificeren als het habitatype H7220. De Nutbronnen bleken geen kalktuf te bevatten. De kalktufformatie in alle stroompjes was te marginaal om ergens van het habitatype Kalktufbronnen te kunnen spreken. Alleen op de onderste delen van mosplanten was zo nu en dan een kalklaagje te vinden. Op dood materiaal werd in geen enkele bron of bovenloop kalktuf aangetroffen. Wel waren op verscheidende plekken goed ontwikkelde mosvegetaties te vinden met vaak uitgebreide matten van gewoon diknermos en lokaal veel paarbladig goudveil en bittere veldkers.

Aangezien de Nutbronnen niet voldoen aan alle criteria om aanspraak te maken op kwalificatie voor habitatype H7220 wordt geconcludeerd dat deze dus niet kwalificeren als habitatype (Ramaekers, 2014). Dit habitatype wordt daarom in de Passende beoordeling verder buiten beschouwing gelaten.

H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)

De Nutbronnen kwalificeren als Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen) (zie figuur 4-2 waar aangegeven is dat het habitatype kwalificerend aanwezig is ter plekke van de Nutbronnen).

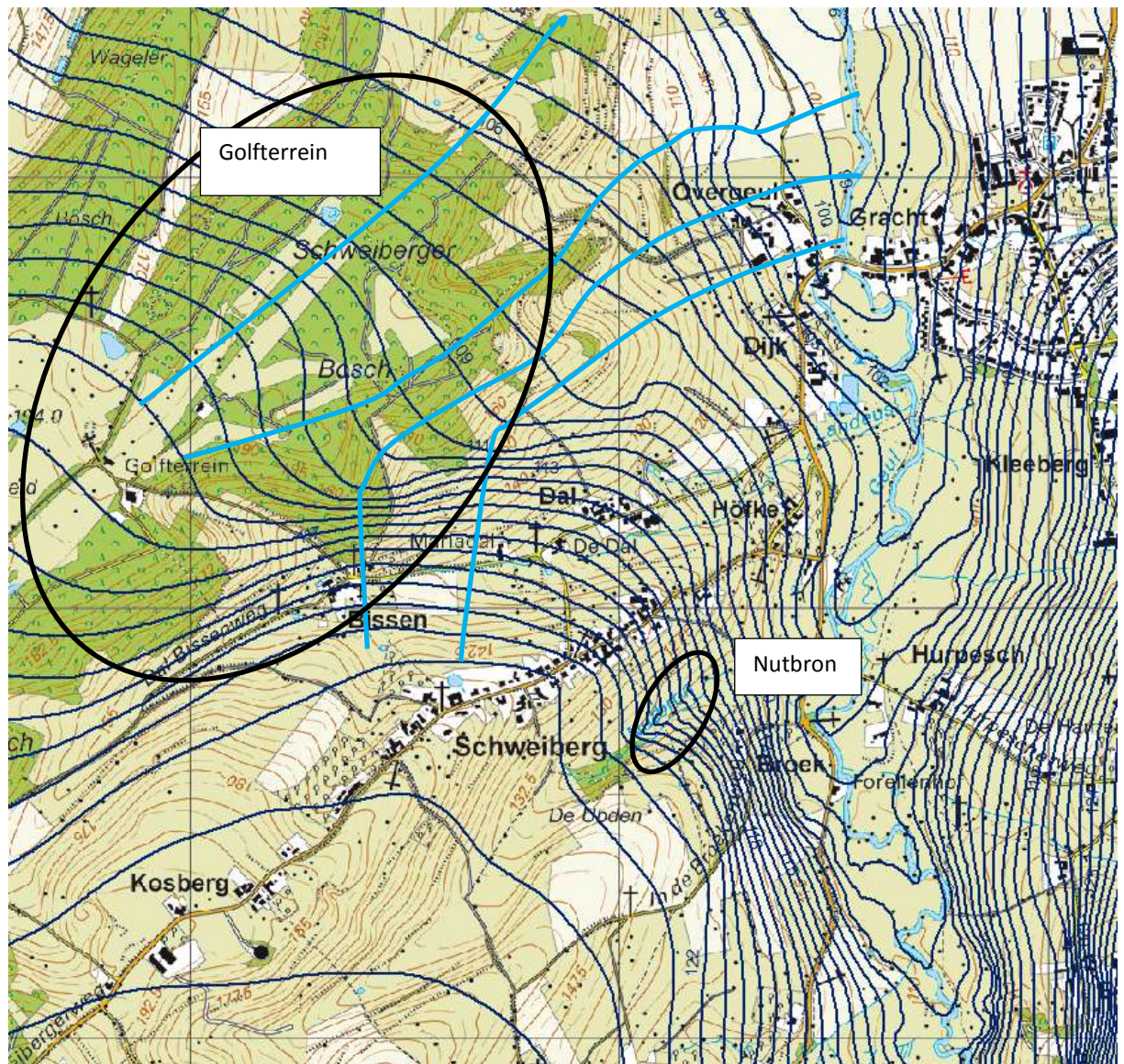
Dit habitatype omvat beekbegeleidende (bron)bossen die groeien op lemige beekafzettingen in beekdalen vooral op plekken die onder invloed staan van overstromend beekwater en/of gevoed worden door grondwater dat afkomstig is van aangrenzende, hoger gelegen gebieden. Dit zijn natte tot vochtige, relatief basenrijke en voedselrijke standplaatsen. Op de natste standplaatsen komen broekbossen voor. De grondwaterstanden liggen hier in het voorjaar rond het maaiveld en zakken in de zomer hooguit ondiep weg.



Figuur 4-2: Detailkaart Verspreiding Vochtige alluviale bossen (Beekbegeleidende bossen) in de omgeving van de golfbaan (groen aangegeven, geel is de begrenzing van het Natura 2000-gebied).

Gezien de afstand tussen het habitatype en de golfbaan en het tussenliggende gebied is er alleen beïnvloeding van het habitatype door de golfbaan mogelijk via het grondwater. Daartoe is het isohypsenpatroon in beeld gebracht, gebaseerd op regionale modelberekeningen (zie figuur 4-3).

De richting van de grondwaterstroming is loodrecht op de isohypsen. De lichtblauwe lijnen geven de stromingsrichting van het grondwater weer in de omgeving van het golfterrein. Hieruit blijkt dat er geen stroombanen van het golfterrein naar de Nutbron lopen. Water dat op het golfterrein valt zal dus niet in de Nutbron terecht komen. Beïnvloeding van het habitatype via het grondwater afkomstig van de golfbaan is daarmee uitgesloten. Dit habitatype wordt daarom niet in de Passende beoordeling meegenomen.



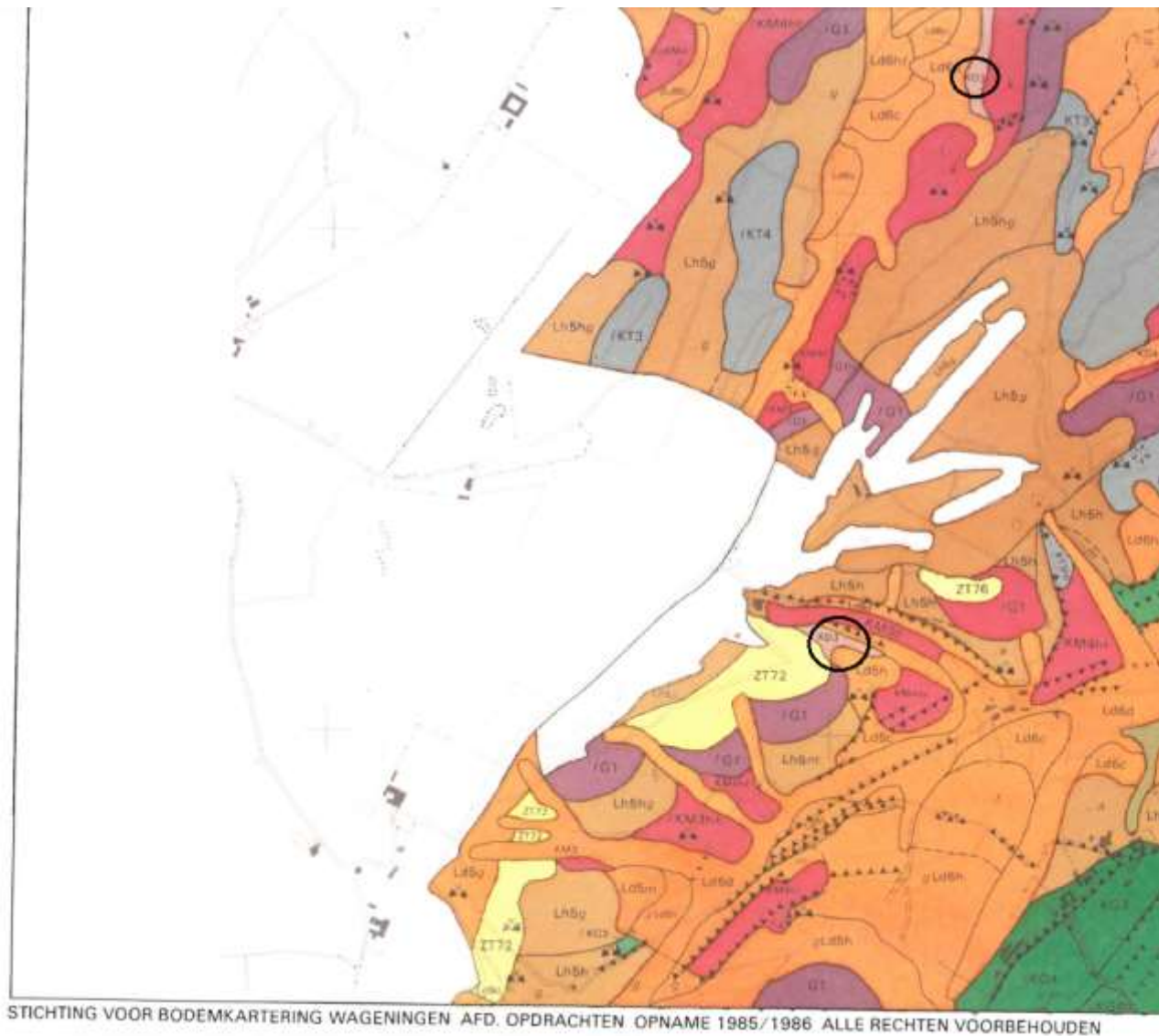
H6230 Heischrale graslanden

Blad 42 van 82

daadwerkelijk actuele of potentiële waarden bezit om zich tot het habitatype te kunnen ontwikkelen.

Bij nader inzien blijken de locaties langs de golfbaan niet de voor het habitatype H6230 benodigde potenties te bezitten. Momenteel worden, om habitatypen te kunnen lokaliseren, aanvullende en meer gedetailleerde gegevens gebruikt (bodemkaart, flora- en vegetatiegegevens). Uit deze aanvullende gegevens blijkt dat het habitatype actueel niet aanwezig is op en langs de golfbaan. Bovendien blijkt dat de randvoorwaarden onvoldoende aanwezig zijn om het habitatype op deze locaties te kunnen ontwikkelen.

- **Bodemtype(n)**
Op basis van de ter plekke van de golfbaan aanwezige bodemtypen Ooivaaggronden Lh5 en Lh6 (zie figuur 4-4) is de aanwezigheid van het habitatype heischrale graslanden onmogelijk en valt ontwikkeling van de huidige vegetatie richting het habitatype op de golfbaan niet te verwachten. Heischrale graslanden komen met name voor op oppervlakkig ontkalkte bovenranden van zonnige krijthellingen. Bodemtypen die hierbij horen zijn de zogenaamde krijtverweringsgronden (in figuur 4-4 aangeduid als KD3 en KD4). Deze krijtverweringsgronden worden op of direct langs de golfbaan niet aangetroffen.



Figuur 4-4: De locaties met de bodemtypen KD3 en KD4 waar het habitattype H6230 aanwezig is of in potentie ontwikkeld kan worden. Direct rondom de golfbaan, grenzend aan de fairways zijn deze bodemtypen niet aanwezig, behoudens een locatie iets ten oosten van de clubhuis.

- Vegetatiekarteringen
 Uit vegetatie- en florakarteringen uitgevoerd door Staatsbosbeheer (1996), door de provincie Limburg (1995-1998) en een aantal quickscans door Heukelom Verbeek blijkt (2008-2013) blijkt dat er geen vegetatietypen voorkomen die kwalificeren voor het habitattype H6230 en er geen typische plantensoorten voorkomen die een indicatie zouden kunnen vormen voor de aanwezigheid van het habitattype H6230.

Door de aanwezige bodemtypen op de golfbaan is het onwaarschijnlijk dat het habitattype H6230 zich aldaar zou kunnen ontwikkelen. Dit wordt bevestigd door de vegetatie- en

floragegevens die door diverse partijen zijn verzameld. Het habitattype komt niet voor op de golfbaan en er zijn ook geen potenties aanwezig. Er kan daarom geen sprake zijn van een significant negatief effect op het habitattype H6230.

Overige habitattypen

Naast de drie bos-habitattypen is het Natura 2000-gebied ook nog aangewezen voor de habitattypen 'Beken en rivieren met waterplanten', 'Pionierbegroeiingen op rotsbodem', 'Zinkweiden', 'Kalkgraslanden', 'Ruigten en zomen (droge bosranden)', 'Glanshaver- en vossenstaarthooilanden' en 'Kalkmoerassen'. Al deze habitattypen komen niet voor, op of in de omgeving van, het hoge plateau waarop de golfbaan is gelegen (Figuur 4-1). Deze habitattypen worden dan ook niet meegenomen in het vervolg van deze Passende beoordeling (zie tabel 4-2).

Voormalig Beschermd natuurmonument

De Beschermd Natuurmonumenten zijn niet meer opgenomen in de Wet natuurbescherming. Met de inwerkingtreding van de Wet natuurbescherming per 1-1-2017 zijn tevens de doelstellingen van dit voormalige beschermd natuurmonument komen te vervallen (zie artikel 9.1, tweede lid, Wnb). Derhalve is een beschrijving en toetsing van de effecten op Beschermd Natuurmonumenten die in de omgeving zijn gelegen niet meer noodzakelijk.

4.2.2 Habitatsoorten

Het deelgebied van het Natura 2000-gebied waar de bossen rond de golfbaan in zijn gelegen, behoort tot het leefgebied van de onderstaande habitatsoorten.

Spaanse vlag: de Spaanse vlag is een dagactieve nachtvlindersoort die met zonnig weer vliegt en foerageert op bloemen, in het bijzonder koninginnekruid. De rupsen worden vooral aangetroffen op vochtige relatief schaduwrijke plaatsen. De vlinders zijn te vinden op warme kalkrijke hellingen, langs bosranden en struwelen en in zoomvegetaties. Kenmerkend voor het leefgebied van de Spaanse vlag is vooral het op korte afstand van elkaar voorkomen van deze twee verschillende typen habitats. De soort komt voor in de omgeving van de golfbaan (telmee.nl, NDFF (2012-2017)).

Kamsalamander: Op de golfbaan zijn poelen aanwezig die een potentieel leefgebied voor deze soort vormen. Er komen geen waarnemingen voor in de Nationale Databank Flora en Fauna naar voren (in de periode 2012-2017). De Provincie Limburg (2014) geeft aan dat de soort bij Landsrade aanwezig is. Zekerheidshalve wordt aangenomen dat er actueel leefgebied van de kamsalamander binnen de invloedsgebied van de golfbaan aanwezig is. De golfbaan zou kunnen fungeren als landhabitat met de aanwezige poelen als voortplantingswater.

Vleermuizen

Het Natura 2000-gebied is aangewezen voor een drietal vleermuissoorten, vanwege het voorkomen van bijzondere kraamkolonies (Ingekorven vleermuis) of overwinteringsplaatsen in mergelgroeven (Meervleermuis, Vale vleermuis). Waarnemingen van de Meervleermuis en Vale vleermuis worden niet vermeld in de NDFF (2012-2017) in de omgeving van het plangebied (Kruisbosch, Wagelerbosch of Sweinberger bosch).

De NDFF vermeldt de aanwezigheid van een kraamkolonie van 2 ingekorven vleermuizen in 2012 in een boerderij aan de Landsrade, 500 meter zuidelijk van de golfbaan. Verder wordt één langs vliegend dier vermeld in 2016 op de overgeul te Mechelen, enkele kilometers oostelijk van het plangebied, zekerheidshalve wordt deze soort meegenomen in hoofdstuk 5 en 6.

Overige soorten

Beekprik en rivierdonderpad: deze komen voor in beken, ze komen niet voor in het plangebied. Deze bijzondere functies zijn niet in het plangebied aanwezig. De Geelbuikvuurpad komt in het Natura 2000-gebied zeer zeldzaam voor in natte graslanden en groeves, geschikt leefgebied is niet aanwezig voor deze soort, de soort komt niet in de omgeving voor (NDFF). Dat geldt ook voor het Vliegend hert, waarvan maar één vindplaats bekend is in het Natura 2000-gebied, niet zijnde het plangebied of omgeving (NDFF).

4.3 Conclusie afbakening

Tabel 4-2 toont de relevante habitattypen- en soorten van het Natura 2000-gebied Geuldal welke in de effectbeoordeling worden meegenomen. Het gaat om het habitatype Beuken- en eikenbossen met Hulst, Eiken-haagbeukenbossen en de habitatsoorten Spaanse vlag, Kamsalamander en Ingekorven Vleermuis

Tabel 4-2 Afbakening relevante habitattypen en –soorten voor de effectbeoordeling (V: relevant/ nader te toetsen in de PB; X: niet relevant/effect uitgesloten)

		Aanwezig in of nabij plangebied	Naar effectbeoordeling
Habitattypen			
H3260A	Beken en rivieren met waterplanten (watteranonkels)	X	X
H6110	Pionierbegroeiingen op rotsbodem	X	X
H6130	Zinkweiden	X	X
H6210	Kalkgraslanden	X	X
H6230	Heischrale graslanden	X	X
H6430C	Ruigten en zomen (droge bosranden)	X	X
H6510A	Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	X	X
H7220	Kalktufbronnen	X	X
H7230	Kalkmoerassen	X	X
H9110	Veldbies-beukenbossen	X	X
H9120	Beuken-eikenbossen met hulst	V	V
H9160B	Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland)	V	V
H91E0C	Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	X	X
Habitatsoorten		Geschikt leefgebied aanwezig	Naar effectbeoordeling
H1078	Spaanse vlag	V	V
H1083	Vliegend hert	X	X
H1096	Beekprik	X	X
H1163	Rivierdonderpad	X	X
H1166	Kamsalamander	V	V
H1193	Geelbuikvuurpad	X	X

		Aanwezig in of nabij plangebied	Naar effectbeoordeling
H1318	Meervleermuis	X	X
H1321	Ingekorven vleermuis	V	V
H1324	Vale vleermuis	X	X

5 Effectbeschrijving

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de effecten die in potentie kunnen optreden in het Natura 2000-gebied als gevolg van inrichting en gebruik van de golfbaan. Het betreft:

- Oppervlakteverlies
- Verdroging
- Vernatting
- Verontreiniging
- Verzilting
- Vermesting
- Verzuring
- Verstoring door geluid, licht en optische verstoring

5.1 Oppervlakteverlies

❖ Begrenzing; geen effect op omvang habitattypen

De golfbaan wordt grotendeels omgeven door een drietal bossen: Het Wagelerbosch, het Schweibergerbosch en het Kruisbosch; alle drie maken onderdeel uit van het Natura 2000-gebied Geuldal (zie Figuur 2-4). De holes liggen buiten het Natura 2000-gebied. Een gedeelte van de omliggende bossen (en aangewezen als Natura 2000-gebied) wordt door Staatsbosbeheer in erfpacht uitgegeven aan de golfclub (zie figuur 3-8).

Op het 22 juni 2015 heeft de staatssecretaris het gebied "Geuldal" definitief aangewezen als speciale beschermingszone, waarbij wijzigingen in de begrenzing zijn doorgevoerd. Deze grenscorrectie had ook betrekking op delen van de begrenzing van het Natura 2000-gebied bij de golfbaan. De begrenzing van het Natura 2000-gebied lag in het ontwerpbesluit op delen van de golfbaan, waardoor hole 17 en randen van de van de golfbaan eveneens binnen het Natura 2000-gebied waren gelegen.

Bij de definitieve aanwijzing is de begrenzing op enkele punten gecorrigeerd. Tegen het definitieve aanwijzingsbesluit tot het Natura 2000-gebied Geuldal hebben de golfclub, de dassenwerkgroep en anderen beroep ingesteld.

De golfclub en de dassenwerkgroep en anderen kunnen zich niet verenigen met de begrenzing van het aangewezen gebied rond het golfterrein van de golfclub aan de Aubelsweg 1 te Wittem. De Raad van State heeft hier op 28 september 2016 uitspraak over gedaan (201506698/1/R2). De uitspraak is als volgt:

De dassenwerkgroep en anderen betogen dat de (definitieve) grens van het gebied op een aantal locaties te veraf van de golfbanen is neergelegd. Zij richten zich tegen de wijzigingen van de begrenzing die ten opzichte van het ontwerpbesluit hebben plaatsgevonden. De dassenwerkgroep en anderen voeren hiertoe aan dat de gronden - in totaal ongeveer 2,5 hectare - die ten opzichte van het ontwerpbesluit buiten de begrenzing zijn gelaten wel degelijk ecologische waarden hebben.

In de Nota van toelichting bij het aanwijzingsbesluit is vermeld dat de begrenzing van het aangewezen gebied rond het golfterrein is gewijzigd ten opzichte van het ontwerpbesluit en de

plaatsing van het gebied op de lijst van gebieden van communautair belang, in die zin dat in totaal ongeveer 2,5 hectare aan gronden buiten het gebied zijn gelaten, omdat daar geen natuurwaarden voorkomen. Vanwege de verschillen van inzicht over de exacte begrenzing, is nauwkeurig bezien waar ten tijde van de plaatsing van het gebied op de lijst van gebieden van communautair belang in december 2004 rond de golfbanen natuurwaarden voorkwamen. Hierbij is de terreinmeting uit 2001, aangevuld in juni 2004, als uitgangspunt genomen, omdat daarin een onderscheid is gemaakt tussen bomen met gemaaid gras als ondergroei en bos met natuurlijke ondergroei. Tijdens een veldbezoek in 2013 is door ambtenaren van het Ministerie van EZ en de Provincie Limburg vastgesteld dat de terreinmeting geschikt is om dit onderscheid te maken.

Ten opzichte van het ontwerpbesluit en de plaatsing van het gebied op de lijst van gebieden van communautair belang, zijn ten eerste een aantal locaties langs de golfbanen met een gezamenlijke oppervlakte van 0,95 hectare buiten de begrenzing van het gebied gelaten.

- *Ter plaatse van deze (tot 20 meter brede) zones waren voor december 2004 reeds bomen met als ondergroei gemaaid gras aanwezig en geen bomen met een natuurlijke ondergroei. De zones worden daarom beschouwd als onderdeel van de golfbaan, niet als natuurlijk bos met kwalificerende habitattypen.*
- *Verder is een gedeelte van het golfterrein met een oppervlakte van circa 1 hectare, grenzend aan het Kruisbosch, buiten de begrenzing van het gebied gelaten. Deze gronden zijn eerder ten onrechte als bos aangeduid, nu is gebleken dat daar reeds voor december 2004 geen natuurwaarden voorkwamen.*
- *Ten slotte is nog een viertal andere plekken langs de golfbanen, waarvan de oppervlakte tezamen circa 0,4 hectare bedraagt, buiten de begrenzing gelaten. Blijkens de terreinmeting waren in juni 2004 ook op deze plaatsen geen bomen met natuurlijke ondergroei aanwezig, zo is ter zitting toegelicht.*

De staatssecretaris heeft in dit verband tevens van belang geacht dat voor het habitatype "Beuken-eikenbossen met hulst" (H9120) geen uitbreidingsdoelstelling voor wat de oppervlakte betreft is opgenomen. Er bestaat daarom geen noodzaak om, in het kader van het behalen van de instandhoudings-doelstellingen voor dit habitatype, de thans buiten de begrenzing gelaten delen van het gebied te handhaven.

De Afdeling stelt vast, op basis van hetgeen is vermeld in het bestreden besluit, en het verhandelde ter zitting, dat de staatssecretaris heeft onderbouwd waarom de buiten de begrenzing gelaten gronden met een gezamenlijke oppervlakte van ongeveer 2,5 hectare ten tijde van de plaatsing van het gebied op de lijst van gebieden van communautair belang in december 2004 geen ecologische waarde hadden.

Dit is het geval omdat op de locaties die grenzen aan de golfbanen in december 2004 geen habitattypen voorkwamen, nu de daar aanwezige bomen zonder natuurlijke ondergroei niet kwalificeren als habitatype 'beuken-eikenbossen met hulst' (H9120), en op de overige locaties toen evenmin kwalificerende natuurwaarden voorkwamen. De staatssecretaris concludeert derhalve terecht volgens de Afdeling de begrenzing is aangepast bij de definitieve aanwijzing.

Op basis van voorliggende uitspraak wordt geconcludeerd dat op de plekken waar de begrenzing van het Natura 2000-gebied is aangepast (deze locaties behoren niet meer tot het Natura 2000-gebied) bij het definitief maken van het aanwijzingsbesluit begroeiing voorkomt die niet kwalificeert als het habitattype 'Beuken-eikenbossen met hulst'

❖ **Begrenzing: reeds aanwezige verhardingen zijn geëxclaveerd**

Binnen de begrenzing van het Natura 2000-gebied is op bestaande wegen de exclaveringsformule van toepassing. Immers, deze gronden vallen onder de begrippen 'bestaande bebouwing, erven, tuinen, verhardingen en hoofdspoorwegen' (zie tekstkader).

Exclaveringsformule

Voor de begrenzing van Natura 2000-gebieden geldt een exclaveringsformule: Bestaande bebouwing, erven, tuinen, verhardingen en hoofdspoorwegen maken geen deel uit van het aangewezen gebied, tenzij daarvan in paragraaf 3.3 in de Nota van toelichting op het aanwijzingsbesluit wordt afgeweken. Voor de gebruikte begrippen gelden de volgende definities (voor zover van toepassing in het onderhavige gebied):

- **Bebouwing** betreft één of meer gebouwen of bouwwerken geen gebouwen zijnde. Gebouw: elk bouwwerk, dat een voor mensen toegankelijke, overdekte, geheel of gedeeltelijk met wanden omsloten ruimte vormt. Bouwwerk: elke constructie van enige omvang van hout, steen, metaal of ander materiaal, welke hetzij direct of indirect met de grond verbonden is, of hetzij direct of indirect steun vindt in of op de grond.
- **Erven** zijn de onmiddellijk aan een woning of ander gebouw gelegen, daarbij behorende en daarmee in gebruik zijnde terreinen.
- **Tuinen** zijn in de onmiddellijke nabijheid van een woning of ander gebouw gelegen intensief onderhouden terreinen, beplant met siergewassen en gazons of in gebruik als moestuin, die zich duidelijk onderscheiden van de omgeving. Tuinen zijn meestal besloten en omheind middels een afrastering, schutting, muur of haag, of (deels) omgeven door een sloot.
- **Verhardingen** kunnen bijvoorbeeld zijn: wegen, pleinen, parkeervoorzieningen, erfverhardingen en steenglooingen. Wegen betreffen alle voor het gemotoriseerd verkeer in gebruik zijnde kunstmatig verharde wegen met inbegrip van de daarin liggende bruggen en duikers en de tot die wegen behorende paden en bermen of zijkanten.
- **Hoofdspoorwegen** betreffen spoorlijnen die zijn opgenomen in het Besluit aanwijzing hoofdspoorwegen (Stb. 2004, nr. 722). Langs hoofdspoorwegen geldt artikel 20 van de Spoorwegwet.

De exclaveringsformule houdt ook in dat een normaal gebruik van wegen e.d. is toegestaan. Het uitwijken voor tegemoetkomend verkeer valt binnen het normale gebruik van een weg. Ook het reguliere onderhoud (opvullen gaten en bijwerken randen) is toegestaan.

❖ **Effecten van het golfbaanrandbeheer**

Het Gulpense deel van de golfbaan wordt (behalve bij hole 11) van het bos gescheiden door de Lookerheiweg (zie figuur 3-4). Daarmee wordt voorkomen dat het beheer dat toegepast wordt op de randen van de golfbaan, ook in het Natura 2000-gebied wordt uitgevoerd.

In het Wittermse deel van de golfbaan en bij hole 11 is deze natuurlijke afbakening door een weg tussen de golfbaan en het bos niet aanwezig. Dit deel grenst direct aan bossen, grotendeels kwalificerend als habitattype Beuken-eikenbossen met hulst (H9120). Er vindt baanrandbeheer plaats, zoals beschreven in het baanbeheerplan (ZLGCC, 2014). Als het baanrandbeheer achterwege zou blijven, groeit het bos langzaam maar zeker de golfbaan op. Het is daarom noodzakelijk om periodiek de bosranden die grenzen aan de fairways terug te zetten. Het

opschonen van de baanrand en de aanwezige onderbegroeiing is een vorm van beheer dat, op enigerlei wijze, sinds de oprichting van de golfbaan plaats vindt om het dichtgroeien van de banen te voorkomen én om zonlicht op de baan te houden.

Het schonen vindt 2 à 3 maal per jaar plaats. Het schonen van de bosrand resulteert in de aanwezigheid van een onnatuurlijke bosrand. Er is geen sprake van een mantel en zoom, maar van een parkachtige uiterlijk, een schone onbegroeide overgangszone met onvertakte, hoog opgekroonde bomen in een grasachtige vegetatie, die overgaat in een bos (zie ook de foto's in figuur 3-10). Deze frequentie is daarmee te intensief c.q. te afwijkend van het gewenste beheer voor het habitatype Beuken-eikenbos met hulst, het habitatype dat grenst aan de Wittemse deel van de golfbaan (Figuur 4-1). In een natuurlijke zoomvegetatie moet regelmatig, bijvoorbeeld eens per één tot vijf jaar worden gemaaid, waarbij het maaisel wordt afgevoerd. Ook het snoeiwerk aan bomen en struiken is te intensief voor het habitatype. Dat gebeurt nu eenmaal in de vijf jaar terwijl in een natuurlijke mantelvegetatie bomen en de grootste struiken eens per 8 tot 25 jaar dienen te worden afgezet; een hakhoutbeheer (<http://www.groenloket.nl/index.php?309>).

Als het golfbaanrandbeheer (opschonen, periodiek kappen en ophopen bladafval) toegepast wordt binnen het Natura 2000-gebieden én binnen bos dat zich kwalificeert als Beuken-eikenbossen met hulst, verdwijnt de karakteristieke ondergroei van plantensoorten zoals gladde witbol, gewone salomonszegel of bijzondere braamsoorten (een kenmerk van een goede structuur en functie). Omdat de typische boomlaag wel aanwezig blijft en met name de soortsamenstelling van de struiklaag en de kruidlaag ingrijpend wijzigt, is er sprake van een aantasting van de kwaliteit. Ook het verwijderen van bomen/boomvormers binnen het habitatype beïnvloedt de samenstelling van de vegetatie en kan daardoor de kwaliteit van het habitatype beïnvloeden. Dit is afhankelijk van de locatie van de boom, de boomsoort en het aantal bomen.

Maaien van voortplantingsplekken (eilegplaatsen in augustus en rupsenlocaties in najaar en voorjaar) en foerageergebieden (in juli en augustus) kan ook schadelijk zijn voor de potentiële leefgebieden van de Spaanse vlag. Dit kan optreden in de randzone van de bossen. Of dit een effect heeft op de instandhoudingsdoelstelling wordt in paragraaf 6.3.3 beoordeeld.

Indien dit randbeheer met het maaien van de onderbegroeiing plaatsvindt buiten de begrenzing van het habitatype Beuken-eikenbossen met hulst leidt dit niet tot een negatief effect op de omvang en de kwaliteit van het habitatype.

Bestaand beheer Habitatype Beuken-eikenbossen met hulst

Voor dit bostype geldt in het Geuldal dat nietsdoen of extensief beheer volstaat waar de staat van instandhouding op orde is. Andere vormen van beheer zijn het hakhout- of middenbosbeheer (ook maatregel tegen effecten van stikstofdepositie). Hakhoutbeheer vraagt om relatief grote kapoppervlakten (minimaal 0,25 tot 1 ha) en om intensieve nazorg in de jaren volgend op de kap. Traditioneel gebeurde dit door het omspitten van de bosbodem en het rooien of maaien van de bramenopslag (Boer 1857; Tack et al. 1993). Nu wordt een paar jaar lang gemaaid om de bramen laag te houden. Dit wordt volgehouden tot de eikenscheuten hoog genoeg zijn doorgegroeid om niet meer door bramen bedreigd te worden.

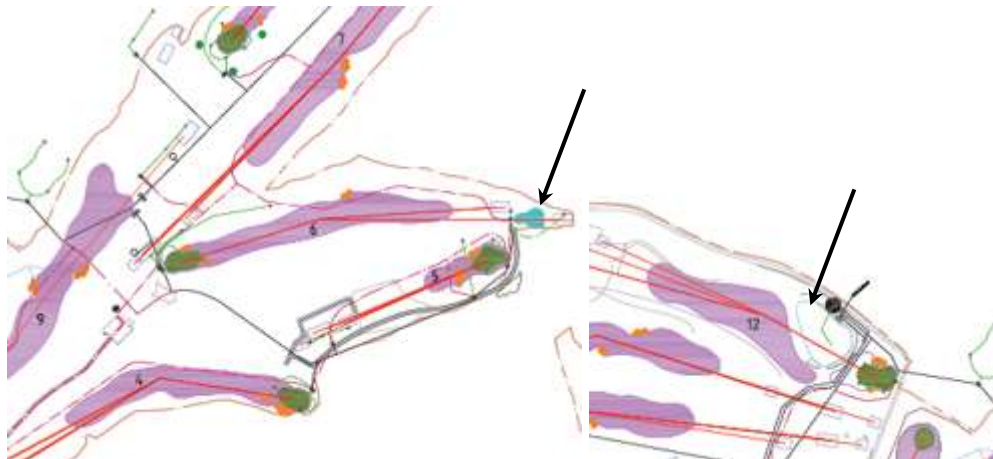
Andere maatregelen om de effecten van stikstofdepositie tegen te gaan zijn begrazing of het verwijderen van strooisel. Het verwijderen van strooisel is moeilijk uitvoerbaar en de effectiviteit is nog niet onderzocht. Begrazing is vaak gunstig vanwege het openhouden van openruimtes, instandhouden van gradiënten, vertragen van successie onder invloed van stikstofdepositie en verspreiding van zaden en vruchten. Het effect is afhankelijk van de graasdruk, en deze is afhankelijk van de grootte van de begrazingseenheid en het type begrazing. Hierbij moet worden aangetekend dat begrazing minder geschikt is voor kleinere bosgebieden met een homogeen gesloten kronendak.

Maatregelen gericht op functioneel herstel zijn (1) ingrijpen in de boomsoortsaamenstelling. Spontane ontwikkeling van de bossen van dit habitatype zal onder de huidige omstandigheden op de meeste groeiplaatsen leiden tot dominantie van beuk. Dit betekent dat problemen die samenhangen met strooiselaccumulatie en bodemverzuring worden gemaximaliseerd. Door in te grijpen in de boomsoortsaamenstelling kan deze tendens tenminste ten dele worden omgeboogen. Ook 'Niets doen' kan een vorm van beheer zijn gericht op functioneel herstel. Door in te zetten op langdurig spontane ontwikkeling ontstaan nieuwe kwaliteiten door aftakeling en bosdynamiek, kolonisatie door (nieuwe) soorten, nieuwe groeivormen, humusaccumulatie (boven- en ondergronds), en een verdere ongestoorde ontwikkeling van het ectorganisch humusprofiel. Wanneer gekozen wordt voor een nietsdoen beheer in dit bostype, verdient het de voorkeur om dit te doen in terreingedeelten die al langere tijd niet meer beheerd zijn, waar een volledige dominantie van beuk is ontstaan en waar veel van de oorspronkelijke waarden reeds verdwenen zijn.

Bron: Concept-beheerplan Geuldal

5.2 Verdroging

De huidige waterhuishoudkundige situatie (onder andere gerealiseerd door de uitgevoerde waterhuishoudkundige maatregelen uit de gebiedsvisie zoals de aanleg poelen, aanleg en verlegging drainage, verwijderen grindkoffers) is gericht op het vasthouden van het water op de golfbaan. Daarmee wordt de waterhuishouding op de golfbaan zelfstandig en onafhankelijk van het natuurgebied geregeld. De drainage van tees en greens is aangesloten op de aanwezige poelen en bassins. De poelen tussen hole 5 en 6 en nabij hole 12 liggen nabij het Natura 2000-gebied. De overige twee liggen centraal op de golfbaan tussen bestaande fairways. De poel tussen hole 5 en 6 is eigenlijk een wadi en is niet (permanent) waterdragend (eigen waarneming). Een deel van het regenwater wordt zo op de golfbaan opgevangen in de poelen en in tijden van droogte gebruikt voor beregening. Een en ander is geïllustreerd in figuur 5-1.



Figuur 5-1: Detailkaart inrichting golfbaan met ligging poel tussen hole 5 en hole 6 (links) en buffer bij hole 12 (rechts) (aangeduid door de pijlen)

Door het opheffen van de grindkoffers in de nabijheid van het Natura 2000-gebied is de directe afvoer van water uit het Natura 2000-gebied via deze grindkoffers beëindigd. Daarnaast zal een deel van het regenwater in wadi's terechtkomen en infiltreren in de bodem. Ook dit beëindigt een eventueel verdrogend effect.

Voorgesteld wordt om de revisietekeningen die na uitvoering van de maatregelen aan het watersysteem door de aannemer worden gemaakt, in de vervolprocedure als 'bewijs' bij te voegen.

De waterhuishoudkundige inrichting is gunstig voor de kamsalamander door de aanwezigheid van diverse poelen op de golfbaan. Deze poelen kunnen een voortplantingsfunctie krijgen voor deze soort. In het verleden zijn ook al kamsalamanderlarven aangetroffen. De inrichting van de poelen is geschikt voor amfibieën en het beheer en gebruik van de golfbaan is niet belemmerend voor het leefgebied van de kamsalamander (zie tekstkader met ervaring bij een andere golfbaan).

Kamsalamanders op de golfbaan – bijdrage aan instandhoudingsdoel binnen Natura 2000-gebied

Dat kamsalamanders in poelen op de golfbaan een gunstig leefgebied kunnen hebben en kunnen bijdragen aan de populatie van het Natura 2000-gebied, bewijst de golfbaan bij de Brunssummerheide. In het aanwijzingsbesluit voor de Brunssummerheide als Natura2000-gebied is de kamsalamander als habitatsoort aangewezen. In het concept- beheerplan Natura 2000 is het volgende aangegeven: "De kamsalamander komt voor op het nabijgelegen golfterrein Brunssummerheide. Om de doelstelling van duurzaam behoud van deze soort te realiseren ligt de focus op de vijvers van het golfterrein. Dit is echter wel buiten de Natura 2000-begrenzing. Een aantal vijvers hebben de potentie als geschikte voortplantingsplekken. Indien er nieuwe poelen/vijvers bij komen en bestaande vijvers opgeschoond worden, geeft dit een mogelijkheid tot uitbreiding van het leefgebied. Dit wordt ook onderschreven door het RAVON (Zollinger & van Diepenbeek, 2005). De golfbaan overweegt om een amfibievriendelijk beheer te voeren; te weten frequenter opschonen om verlanding tegen te gaan en verwijderen houtopstand rond de vijvers om bladval te beperken" (Provincie Limburg,2009b).

De nog beoogde uitbreiding van de bestaande poel op hole 16 grenst aan het Natura 2000-gebied. Aangezien de bodem bestaat uit een brikgrond is er geen sprake van een drainerende

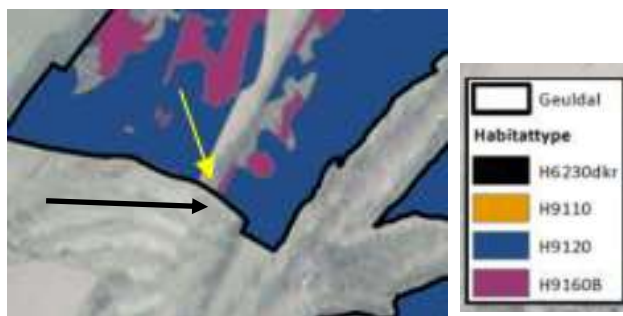
werking (het afvoeren van water uit het Natura 2000-gebied). Om wegzijging te voorkomen, is gekozen voor het aanbrengen van een niet water doorlatende laag in de vijver, zodat wegzijging van water naar de omgeving en naar het Natura 2000-gebied wordt voorkomen.

5.3 Vernatting

De watergift (berekening) wordt lokaal en kleinschalig toegepast. De sprinklers zijn ingegraven op vaste punten langs de tees en de greens. Het betreft zelf opgevangen water afkomstig uit de buffer 1 of buffer 2. Berekening vindt alleen lokaal plaats op greens en tees, het totale beregenende oppervlak is 1,2 ha op het totale oppervlak van 50 ha. Dit betekent dat in totaal 2,5% van het golfterrein wordt beregend.

De berekening van de tees en een gedeelte van de greens is dermate lokaal, vanuit vast lage sprinklers, dat er geen sprake is bevochtiging van het aangrenzende bos. Berekening vindt alleen plaats tijdens droge perioden, en is dermate afgestemd op de behoefte van het gras dat er geen sprake is van wegvloeien of afstromen van overtollig water. Door de diepe grondwaterstand, het lokaal beregenen en terughoudend zijn met het beregenen kan vernatting van de aangrenzende Natura 2000-bossen door afstroming of verandering van de grondwaterstand worden uitgesloten.

Incidenteel kan bij extreem weer een poel overstromen. Lössgronden slibben makkelijk dicht, zodat bij zware regenval sprake kan zijn van afstroming. Het incidenteel overstromen van de poelen leidt niet tot een structurele vernatting. Het water uit buffer 1 wordt overgepompt naar buffer 2 als buffer 1 te vol is. Het afstromen van buffer 1 gebeurt daarom alleen bij extreme regenval. De herhalingsjijd van hevige buien (bijvoorbeeld 131,6 mm per dag, de neerslag van de hevige buien 28 juli 2014) is door het KNMI bepaald als eens in de 6 tot 15 jaar (website KNMI). Dan is er geen sprake van een structurele vernatting van de nabij buffer 1 aanwezige habitattypen H9120 en H9160B (zie figuur 5-2).



Figuur 5-2: Habitattypen (gele pijl) in de omgeving van bufferpoel 1 (zwarte pijl)

Gezien het bovenstaande wordt geconcludeerd dat de huidige waterhuishoudkundige situatie niet leidt tot een structurele vernatting van het Natura 2000-gebied door de gerichte en geminimaliseerde watergift en het voorkomen van afstroming uit de buffers.

De nog beoogde uitbreiding van poel op hole 16 grenst aan het Natura 2000-gebied. Van vernatting door mogelijk overstromen is geen sprake, aangezien het aangrenzende bos op het

hoogste gedeelte van de golfbaan is gelegen en de vijver aan de lage zijde ligt. De uitbreiding leidt tot een vergroting van de capaciteit voor het bufferen van regenwater bij extreme weersomstandigheden.

5.4 Verontreiniging

In het baanbeheerplan zijn maatregelen opgenomen om onvakkundig gebruik en het gebruik van niet toegestane bestrijdingsmiddelen te voorkomen:

- Geen gebruik van bestrijdingsmiddelen die niet zijn toegelaten door het College voor de Toelating van Bestrijdingsmiddelen;
- Alleen bestrijdingsmiddelen te laten toepassen door houders van een geldige spuitlicentie;
- Bestrijdingsmiddelen op te slaan en toe te passen volgens door de leverancier verstrekte voorschriften;
- Bestrijdingsmiddelen worden opgeslagen in deugdelijke verpakking en boven een vloeistof dichte bak of vloer;
- Registratie van voorraad en verbruik.

Anders dan het schrikdraad tegen wilde zwijnen rondom een gedeelte van het terrein, is er geen reguliere ongedierte bestrijding voorzien.

Overlast van emelten en engerlingen wordt jaarlijks beoordeeld en, zo nodig, worden wettelijk toegestane bestrijdingsmiddelen toegepast.

Op de intensiefst gebruikte, kort gemaaide, delen van de hole worden gewasbeschermingsmiddelen toegepast, namelijk op de tees, greens en fairways. Dit betreft een gedoseerde hoeveelheid ten behoeve van de instandhouding van de kwaliteit van de grasmat. Er wordt gestreefd naar een minimale toepassing om schimmelgroei in het gras tegen te gaan. Door de aanwezigheid van drainage neemt de noodzaak tot het gebruik van schimmelwerende producten af. De golfbaan is ook vanuit de 'Green Deal Sportvelden'⁵ van de sector, bezig om het toepassen van de gewasbeschermingsmiddelen af te bouwen tot nul in 2020.

De golfclub is GEO-gecertificeerd. De onafhankelijke Golf Environmental Organization (GEO) richt zich o.a. op de aspecten natuur, water en vervuiling. De golfclub is sinds 2012 GEO gecertificeerd en onlangs (augustus 2015) is dit certificaat opnieuw toegekend. Het GEO-certificaat staat voor een duurzaam, milieubewust en natuurvriendelijke manier van beheer en onderhoud van de golfbanen (zie ook par. 3.5 en Bijlage 2).

⁵ De 'Green Deal' Sportvelden is een samenwerkingsovereenkomst tussen diverse partijen met als doel om in 2020 geen gewasbeschermingsmiddelen meer te gebruiken op sportvelden. De partijen die deze 'Green Deal' hebben ondertekend zijn de ministeries van Infrastructuur & Milieu en Economische Zaken, NOC*NSF, Nederlandse Golf Federatie (NGF), Nederlandse Greenkeepers Associatie (NGA), Nederlandse Vereniging van Golfaccommodaties (NVG), Vereniging Sport en Gemeenten (VSG), Branchevereniging Sport en Cultuurtechniek (BSNC), Branchevereniging VHG en CUMELA Nederland. De overheid heeft, mede naar aanleiding van de Europese richtlijnen, vanaf 31 maart 2016 een verbod ingesteld op het professioneel gebruik van gewasbeschermingsmiddelen op verhardingen zoals geasfalteerde speelvelden, trottoirs of tribunes bij sportaccommodaties. Vanaf 1 november 2017 is ook het gebruik op overige terreinen verboden, zoals de bloemperken of bossen bij sportaccommodaties. Het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen op onverharde en semi-verharde sportterreinen is verboden vanaf 2020.

Negatieve effecten worden zo veel mogelijk voorkomen door het gebruik van goedgekeurde werkzame stoffen en inzet van deskundig personeel:

- *Toepassen van goedgekeurde werkzame stoffen*
De stoffen die gebruikt worden op de golfbaan zijn allemaal producten met daarin goedgekeurde werkzame stoffen. Het College voor de toelating van gewasbeschermingsmiddelen en biociden (CTGB) komt met de volgende reactie op onze vraag. *“Als de werkzame stoffen professioneel worden toegepast is er dan geen sprake van negatieve effecten voor de flora en fauna?” “Als het om toegelaten middelen gaat die volgens het gebruiksvoorschriften worden toegepast deze veilig zijn voor flora en fauna. Met andere woorden, als het voldoet aan de wettelijke kaders die zijn vastgesteld voor een veilig gebruik voor mensen, dier en milieu.”*
- *ISO 9001 en VCA*
Het beheer op de golfbaan wordt uitgevoerd door een aannemersbedrijf dat werkt volgens de richtlijnen van ISO 9001 en VCA. Het onderhoudspersoneel is gekwalificeerd en beschikt over alle noodzakelijke diploma's. Het team van onderhoudsmedewerkers op de golfbaan staat onder leiding van een gediplomeerde hoofdgreenkeeper die in het bezit is van een geldige spuitlicentie. De machines die bij het onderhoud worden gebruikt, worden volgens de hoogste normen onderhouden en jaarlijks gekeurd volgens de VCA checklist. Elektronische apparatuur wordt gekeurd volgens NEN 2140.

Verontreiniging van het aangrenzende Natura 2000-gebied door gewasbeschermingsmiddelen door afstroming, inwaaien of infiltratie zou in principe kunnen resulteren in negatieve effecten op de aanwezige habitattypen.

Afstroming

De natuurlijke afstroming van hemelwater op de golfbaan is in noordelijke en oostelijke richting, via de droogdalen in de richting van de Geul. Van nature bevindt de grondwaterstand zich op de golfbaan ongeveer 30-40 meter onder maaiveld. De bronnen van zijbeekjes van de Geul zijn dan ook laag in de helling aan te treffen, zoals bij het buurtschap Dal ten westen van Mechelen. In de bodemtypen die op de golfbaan aanwezig zijn, kan zich een 'schijngrondwaterspiegel' vormen. Dit is mede te danken aan de geringe infiltratiesnelheid van water in lössbodems. Daarnaast komt het water ook omhoog door de capillaire werking (het vochtleverend vermogen) van de bodem. De beperkte doorlatendheid van de bodem is op de golfbaan duidelijk zichtbaar na een aantal regenachtige dagen. Dan vindt plasvorming plaats op de grasmat, die enkele dagen kan aanhouden. Op (de rand van) de golfbaan zijn een aantal poelen aanwezig. Naast drainagewater vangen deze poelen ook oppervlakkig afstromend water af. De golfbaan kent naast opgaande beplantingen een vrijwel permanent aanwezige grasmat ten behoeve van het golfspel. Van bodemerosie is dan ook geen sprake (Heukelom Verbeek, 2011).

Naast het feit dat afstromend water grotendeels door de poelen wordt opgevangen, kunnen deze op enkele plekken incidenteel bij extreem weer ook overstromen en kan een deel van het water buiten de golfbaan terecht komen. Het water stroomt dan verder in noordelijke en oostelijke richting, met name langs de laagstgelegen delen, de dalen. Dat betekent dat de bossen op de hellingen geen langdurige inundatie van dit water ondervinden. Bovendien is de waterkwaliteit van dit water goed (zie onder kopje infiltratie). Ook wordt bij de toepassing van de bestrijdingsmiddelen voorkomen dat deze in de waterplassen terecht komen. Rondom de meeste

poelen en waterplassen is een rough (strook met hoger gras en kruidachtigen) aanwezig waar geen bestrijdingsmiddelen worden toegepast. Als er geen rough aanwezig is, houdt men een meter afstand tot de poel of waterplas.

Inwaaien

In de semirough en de hardrough, worden geen gewasbeschermingsmiddelen toegepast (en wordt ook niet berekend). Uit de vegetatiegegevens van o.a. de provincie Limburg blijkt dat in de roughs geen bestrijdingsmiddelen worden toegepast. Het herbicide gebruik op golfbanen is vooral erop gericht om diverse tweezaadlobbigen te doden om de eenzaadlobbigen (de grassen) te bevoordelen. De aanwezigheid van diverse tweezaadlobbigen in de roughs zoals Grote bevernel, Klein en Groot streepzaad, Glad walstro, Kantig hertschooi en St Janskruid toont aan dat er in de roughs geen bestrijdingsmiddelen worden toegepast.

Er zijn enkele greens of tees die in de nabijheid de Natura 2000-grens liggen. Dit geldt voor de greens van hole 4, 5, 7, 11 en 17 (greens) en hole 4, 6, 8, 17 en 18 (tees). Figuur 5-3 toont de relevante delen van de golfbaan waar de middelen worden toegepast (fairways (paars), greens (groen) + tees). Bij de delen waar gewasbeschermingsmiddelen worden toegepast (fairways, greens en tees) is er meestal een afstand bij greens en tees van 5 à 10 meter tot het natuurgebied. Langs de lange fairways is de afstand tot de rand van de bos minimaal 10 meter, zoals langs de gehele lengte van hole 7 en 8. Tussen de intensief beheerde delen van de golfbaan en het bosgebied ligt altijd een minder intensief beheerde zone (zie figuur 3-1). Dat betekent dat deze zones – als er al gewasbeschermingsmiddelen uitwaaien – deze opgevangen worden door de rough en niet in het Natura 2000-gebied terecht komen.

Infiltratie

Onder de greens en de tees ligt drainage zodat overtollig water wordt opgevangen in de poelen/buffers en weer kan worden hergebruikt. Er zijn twee onderzoeken naar de waterkwaliteit ter plekke van de golfbaan uitgevoerd. In 2007 is een onderzoek uitgevoerd door het Waterschapsbedrijf Limburg. Van twee drainageputten zijn watermonsters genomen en is onderzoek gedaan naar de aanwezigheid van bestrijdingsmiddelen en/of meststoffen. Uit de analyseresultaten kan worden afgeleid dat er geen sprake is van een lozing van bestrijdingsmiddelen en/of meststoffen in de bodem. Er is geen sprake van een overtreding van de wettelijke regels.



Figuur 5-3: De locaties waar de greens en/of tees van holes nabij de grens van het Natura 2000-gebied liggen (cirkels).

In 2009 is in een vijftal vijvers en 2 afvoerputten van de golfclub de milieuhygiënische waterkwaliteit onderzocht door Eurofins (25 mei, 2009). Figuur 5-4 toont de monsterpunten; er zijn vijf vijvers bemonsterd en 2 afvoerputten. Met betrekking tot de vijf vijvers blijkt dat nagenoeg alle onderzochte parameters beneden de toetsnormen in het aangegeven toetsingskader en/of de gehanteerde detectielimieten zijn gelegen. Met betrekking tot het water in de 2 afvoerputten blijkt dat alle onderzochte bestrijdingsmiddelen, de pH, nitraat en sulfaat beneden de toetsnormen in de aangegeven toetsingskaders en/of gehanteerde detectielimieten zijn gelegen. Geconcludeerd wordt dan ook in het onderzoek dat 'er geen sprake lijkt te zijn van dat door het gebruik en onderhoud van de golfclub allerlei schadelijke stoffen in het water van de onderzochte vijvers en putten terecht is gekomen.'

In 2016 zijn er wateranalyses uitgevoerd van een watermonster van de vijver bij hole 12 en hole 16 (opgenomen in bijlage 4). De vijver bij hole 12 wordt gebruikt voor wateropslag ten behoeve

van de berekening. Diverse drainsystemen lopen af naar deze vijver en vanuit deze vijver wordt ook weer het basin nabij hole 15 gevuld. Deze vijver is voorzien van folie. De drain van de green van 16 is aangesloten op deze vijver. Deze vijver is niet voorzien van folie, maar het niveau ervan is nagenoeg constant. Water verdwijnt weer door natuurlijk verloop, verdamping en infiltratie. Uit de analyse van de watermonsters uit deze vijvers blijkt dat het water in de vijvers een goede waterkwaliteit heeft.



Figuur 5-4 Op waterkwaliteit onderzochte vijvers en afvoerputten (aangegeven met pijlen) (2009)

Conclusie

Op basis van alle bovenstaande informatie kan dan ook worden gesteld dat van verontreiniging van het aangrenzende Natura 2000-gebied door gewasbeschermingsmiddelen door afstroming, inwaaien of infiltratie door de geringe, lokale, gedoseerde toepassing, door de beperkte afstroming en door de aanwezigheid van bufferzones, geen sprake is.

Omdat er geen sprake is van verontreiniging door gewasbeschermingsmiddelen in het aangrenzende Natura 2000-gebied zal het gebruik van de insecticiden of herbiciden ook niet (direct of indirect) tot rupsensterfte van de Spaanse vlag leiden indien deze zich in de omgeving van de golfbaan zou voortplanten.

Dat de gewasbeschermingsmiddelen de waterkwaliteit niet aantasten blijkt ook uit het voorkomen van *amfibieën* op het terrein van de golfclub. In en in de nabijheid van de diverse poelen en waterplassen worden momenteel regelmatig amfibieën aangetroffen. Op 31 juli 2015 is het terrein bezocht door een veldmedewerker van RAVON (Reptielen Amfibieën Vissen Onderzoek Nederland) en er zijn diverse amfibiesoorten aangetroffen. Op twee locaties op de golfbaan is ook de vroedmeesterpad geïnventariseerd. Met name amfibieën zijn extra gevoelig voor de werkzame stoffen die in de verschillende gewasbeschermingsmiddelen aanwezig zijn. Het voorkomen van verschillende soorten amfibieën in de poelen op de golfbaan is een indicatie dat het water van een dusdanige goede kwaliteit is dat deze soorten zich er kunnen handhaven en voortplanten. Dit bevestigt tevens de onderzoeksresultaten die uit de eerdere twee onderzoeken naar de waterkwaliteit naar voren kwam.

5.5 Verzilting

De relevante habitattypen komen optimaal voor in zeer zoete omstandigheden (< 150 mg Cl/l) (bron: www.synbiosis.nl). Deze zijn dan ook zeer gevoelig voor verzilting (zie tabel 4-1), de leefgebieden van de habitatsoorten minder. Deze – van zoete omstandigheden afhankelijke habitattypen gebieden kan verzilting negatief zijn, met het verdwijnen van verschillende planten tot gevolg.

De termen zoet, brak en zout zijn gerelateerd aan het chloridegehalte (Cl-) van water. Voor de effectbeoordeling wordt de waterclassificatie met bijbehorende chloridegehalten van Stuyfzand (2007) aangehouden waarbij “Zoet” staat voor een Chloridegehalte van < 150 mg/l. Deze classificatie is niet eenduidig; andere classificaties geven meestal hogere grenzen (Ter Voorde en Velstra, 2009). De landelijke streefwaarde voor het chloridegehalte van oppervlaktewater is 100 mg/l; de MTR-waarde (maximaal toelaatbaar risico) is 200 mg/l (Stuurman et al., 2006).

Het gebruik van insecticiden, onkruidverdelgers en kunstmest kan bijdragen aan een mogelijk negatief effect in de vorm van verzilting. Restanten van genoemde stoffen blijven na verdamping achter in de grond, waarbij vooral kunstmest verzouting veroorzaakt (kaliumchloridezouten) maar ook bemesting met dierlijke mest. De verzilting als gevolg van bemesting treedt alleen lokaal op en veroorzaakt relatief lage chloridegehalten (De Boer & Radersma, 2011). Het chloridegehalte in grondwater als gevolg van landbouwactiviteiten varieert plaatselijk van 20 tot 200 mg/l (Stuyfzand, 2007). Mesttoediening leidt in Nederland dus tot chloridegehalten van maximaal 200 mg Cl/l. Dit betreft hoeveelheden vanuit de intensieve landbouw (De Boer & Radersma, 2011). Het lokaal bemesten van de delen van de golfbaan is daar niet mee te vergelijken gezien niet de gehele oppervlakte van de golfbaan wordt bemest, zodat de chloridegehalten door de bemesting van de golfbaan veel lager zullen liggen dan 200 mg Cl/l. Op basis van de indeling in zoutklassen van Paulissen et al., 2007 (zie tabel 5-1) zal het chloridegehalte in de zoutklasse ‘zeer zoet’ liggen.

Tabel 5-1: indeling in zoutklassen in het gegevensbestand ‘abiotische randvoorwaarden natuurdoeltypen’ (Wamelink & Runhaar 2000 in Paulissen et al, 2007).

Zoutklasse	Chlorideconcentratie (mg l ⁻¹)
Zeer zoet	< 150
Zoet	150 – 300
Licht brak	300 – 1000
Brak	1000 – 5000
Brak-zout	5000 – 10000
Zout	> 10000

Omdat de concentratie CL veel lager is dan 200 mg/ zal deze binnen de range van de ecologische vereiste ten aanzien van het zoutgehalte voor de habitattypen H9120 en H9160B (zie figuur 5-5). De mogelijke verzilting leidt daarom niet tot een aantasting van de abiotische kenmerken ter plekke van de habitatype en een belemmering van de verbeterdoelstelling voor kwaliteit.

H9120

Zoutgehalte	zeer zoet	(matig) zoet	zwak brak	licht brak	matig brak	sterk brak	zout
-------------	-----------	--------------	-----------	------------	------------	------------	------

H9160B

Zoutgehalte	zeer zoet	(matig) zoet	zwak brak	licht brak	matig brak	sterk brak	zout
-------------	-----------	--------------	-----------	------------	------------	------------	------

Figuur 5-5 abiotische eisen ten aanzien van het zoutgehalte voor de habitattypen H9120 en H9160

5.6 Vermesting

In paragraaf 3.2.1 van de Omgevingsverordening Limburg 2014, die gewijzigd is naar aanleiding van het in werking treden van de Wet natuurbescherming, is opgenomen dat het op of in de bodem brengen van meststoffen vrijgesteld is van art 2.7 Wnb (dus geen vergunning nodig).

In het baanbeheerplan zijn maatregelen opgenomen om overmatig gebruik van kunstmest, wat kan leiden tot verontreiniging van het oppervlakte water, te voorkomen:

- Het jaarlijkse bemestingsplan te baseren op bodemonderzoek;
- Geen bemesting te laten plaats vinden binnen 1 meter van het wateroppervlak;
- Registratie van voorraad en verbruik van stikstof- en fosfaat meststoffen.

Op de fairways vindt stikstofbemesting plaats van 32 kg/ha/jaar (Bron: mededeling golfclub). Deze hoeveelheid wordt verdeeld over 2 keer per jaar (dus 16 kg/ha/jaar per keer). Aangezien 1 kg stikstof gelijk aan ca 70 mol stikstof wordt per keer 2.240 mol N/ha/jr toegepast. Er wordt 'slow release' kunstmest toegepast, dat 2 à 3 maanden actief is en niet snel uitspoelt. Gesteld kan worden dat, uitgaande van 75 dagen, de vrijkomende hoeveelheid N op de fairways zo'n 30 mol N/ha/dag bedraagt.

Om inzicht te krijgen in de omvang van deze gift wordt het vergeleken met de normen die gelden voor de landbouw. Voor het bemesten van landbouwgrond gelden maximumhoeveelheden stikstof, fosfaat en dierlijke mest. Gewassen hebben meststoffen nodig voor een goede groei. Veelgebruikte meststoffen zijn fosfaat en stikstof, die onder andere in kunstmest en dierlijke mest zitten. Onbenutte meststoffen komen in de bodem en in het water terecht. Dit kan het

milieu belasten. Om die belasting zo veel mogelijk te beperken is er door het rijk een mestbeleid vastgesteld, waarin gebruiksnormen zijn vastgesteld voor deze stoffen (RVO.nl).

De stikstofgebruiksnormen (kilo's stikstof per hectare per jaar) worden jaarlijks per gewas of gewasgroep vastgesteld, de normen per gewas tonen een grote variatie. De norm voor *grasland met beweiden* en *grasland met volledig maaien* is 250 kg N per ha per jaar respectievelijk 320 kg N per ha per jaar⁶. De normen voor verschillende rassen aardappels ligt tussen de 196 en 208 kg N per ha per jaar. Duidelijk is dat wettelijke normen voor deze gangbare landbouwgewassen vele malen hoger liggen dan het reguliere gebruik op de golfbaan (32 kg /ha/jr).

De STOWA heeft de uitspoeling van meststoffen uit grasland uitvoerig onderzocht (2007). Het onderzoek geeft aan dat de grootste verliesposten van meststoffen opslag in de bodem en denitrificatie / vervluchtiging (samen 65-92% van het verlies) vormen. Slechts een klein deel (<5%, met uitzondering van stikstof op zand: ca. 15%) van de hoeveelheid mest en vooral van de totale hoeveelheid meststoffen die jaarlijks op grasland wordt aangevoerd, komt in het oppervlaktewater terecht.

De hoeveelheid meststoffen die uitspoelt hangt voor een deel samen met incidenten. Een hevige regenbui vlak na het toedienen van mest kan tot een sterke toename van de uit- en afspoeling leiden. Verder wordt aangegeven dat in de winter veel meer uitspoeling plaats vindt dan in de zomer. Een significant deel van de uitspoeling vindt plaat via run-off en ondiepe uitspoeling. Aangegeven is dat met aanvullende maatregelen hier veel winst is te behalen (minder af- en uitspoeling). Surface run-off voor aan de rand van een grasland perceel met beweiding waar koeien de grond vertrappen kan beperkt worden door plaatsing van afrastering, het opwerpen van een klein randje langs de slootkant of via randenbeheer en een bemestingsvrije zone. Dit laatste is van toepassing op de golfbaan.

De bemeste fairways (totaal 15 ha) zijn gemiddeld 15 à 25 m breed. Daarnaast ligt een strook rough (hoog gras wat slechts enkele malen per jaar gemaaid wordt om het te verschrallen). Deze strook is op enkele plaatsen 5 m breed, en op de meeste plaatsen tussen de 10 en 20+ meter breed. Deze indeling van de golfbaan, met een brede bemestingsvrije zone, langs de bosranden en een hogere en dichtere begroeiing zorgt ervoor dat onder normale omstandigheden geen sprake is van een afspoeling van regenwater naar het aangrenzende Natura 2000-gebied. Eventueel afstromend water wordt opgevangen in de naastgelegen rough, en daarnaast grotendeels gedraineerd richting de poelen.

Blijven de uitzonderlijke omstandigheden van de extreme buien over, waar de hard rough de run off niet geheel zal kunnen tegenhouden en het water met stikstof afstroomt in het naastliggende gebied; er zijn drie zones met een droogdal richting het Natura 2000-gebied op het Wittemse deel van de golfbaan. Het Gulpense deel stroomt onder natuurlijk verloop af op buffer 1; ten noorden van buffer 1 ligt een dal.

Het mogelijk eutrofiërend effect van deze incidentele en lokale run-off wordt als volgt in beeld gebracht. Uitgaande van het feit dat maximaal 5% van het totale N uitspoelt (STOWA, 2007) en er per dag ca 30 mol N vrijkomt ('slow release'-meststof) zal dus circa 1,5 mol N/ha/dag kunnen afstromen (5% van 30 mol). Afgezien van het feit dat dit zeer incidenteel optreedt en er dus geen

⁶ Uitgaande van de grondsoort Zuidelijk zand of Löss grond Bron (Mestbeleid 2017 tabellen. Tabel 1 januari 2017 RVO)

sprake is van een constante aanvoer van bemesting op het Natura 2000-gebied, zal de hoeveelheid stikstof ook niet leiden tot zichtbare veranderingen in de soortensamenstelling. Dit is als volgt onderbouwd: De hoeveelheid van 1,5 mol N/ha/jaar komt overeen met 21 gram N per hectare. Dit is vertaald naar kleine planten met een wortelstelsel van 10 x 10 cm (die ook behoren tot de typische soorten van een habitatype). Dus uitgaande van een gemiddeld grondoppervlak van 100 cm² per plant, komt bij een depositiebijdrage van 1,5 mol N/ha/jaar ca. 0,000021 gram extra stikstof per plant per jaar beschikbaar. Planten met een dergelijke omvang hebben gedurende het groeiseizoen voor hun groei en onderhoud een stikstofbehoefte van circa 0,1 gram stikstof per gram nieuw plantenmateriaal. De hoeveelheid van 0,000021 g is plantenfysiologisch dus volstrekt irrelevant. Meetbare ecologische effecten als gevolg van bijdragen in de orde van 1,5 mol N/ha/jaar zijn dan ook uitgesloten.

5.7 Verzuring

Verzuring is een probleem op lemige gronden. Op deze bodems kan door een verzuring van de toplaag een versnelde terugloop van de basenbeschikbaarheid in het wortelmilieu optreden. De belangrijkste oorzaak van verzuring is stikstofdepositie. Dat effect wordt in paragraaf 5.8 beschouwd.

Een andere vorm van verzuring kan ontstaan door ophoping van bladstrooisel afkomstig van de golfbaan. Lokaal lijkt er sprake van een dik bladerdek in de bosrand. De dominante boomsoorten, Beuk en Eik hebben slecht verteerbaar blad, hetgeen vooral op arme bodems leidt tot een accumulatie van strooisel. Een te dikke strooisellaag verhindert de vestiging en ontwikkeling van de bij het habitatype behorende ondergroei, wat de kwaliteit van het habitatype doet verminderen. Voorts neemt door verzuring de dominantie van Beuk toe die met z'n zure strooisel voor een verdere verzuring zorgt; er treedt een negatief zichzelf versterkend proces in werking (Hommel et al., 2012). De verzuring door de ophoping van bladafval in het Natura 2000-gebied tast de kwaliteit van het habitatype H9120 Beuken- en eikenbossen met hult aan (het enige habitatype waar bladafval van de golfbaan in terecht komt).

5.8 Stikstofdepositie (verzuring en vermesting door atmosferische depositie)

Verzuring van bodem of water kan worden veroorzaakt door de uitstoot (emissie) van vervuilende gassen door bijvoorbeeld fabrieken en (vracht)auto's maar ook door de stookinstallaties van woningen t.b.v. verwarming. De uitstoot bevat onder andere zwaveldioxide (SO₂), stikstofoxide (NO_x), ammoniak (NH₃) en vluchtige organische stoffen (VOS). Deze verzurende stoffen komen via lucht of water in de grond terecht en leiden aldus tot het zuurder worden van het biotische milieu.

Verzuring leidt tot een directe of indirecte afname van de buffercapaciteit (het neutralisatievermogen) van bodem of water. Op termijn resulteert dit proces in een daling van de pH (maat voor de zuurgraad). Hierdoor zullen voor verzuring gevoelige soorten verdwijnen, wat kan resulteren in een verandering van het habitatype en daarmee mogelijk het verdwijnen van typische (dier)soorten. De groei in veel natuurlijke landecosystemen zoals bossen, vennen en heidevelden wordt gelimiteerd door de beschikbaarheid van stikstof. Het gevolg van stikstofdepositie is dat deze extra stikstof extra groei geeft. Daarbij is de beschikbaarheid van

stikstof bepalend voor de concurrentieverhoudingen tussen de plantensoorten. Wanneer door stikstofdepositie de hoeveelheid beschikbaar stikstof boven een bepaald kritisch niveau komt neemt een beperkt aantal plantensoorten sterk toe ten koste van meerdere andere. Hierdoor neemt de biodiversiteit af. Dit heeft ook effect op de fauna doordat hierdoor verandering van het leefgebied optreden, waardoor een gebied ongeschikt wordt als bijvoorbeeld broed- of foerageergebied.

Het Natura 2000-gebied Geuldal is stikstofgevoelig en de stikstofgevoelige habitattypen bevinden zich in de omgeving van de golfbaan deels in een overspannen situatie (PAS gebiedsanalyse Geuldal nov 2016). De kritische depositiewaarde (KDW) voor Beuken-eikenbossen met hulst is vastgesteld op 1429 mol N/ha/jaar (Van Dobben et al., 2012b), gelijk aan de KDW voor het habitatype Eiken-Haagbeukenbossen (H9160B). De kritische depositiewaarden van de leefgebieden van de Spaanse vlag kent een range van 1200 tot 1800 mol/ha/jaar. De gemiddelde atmosferische stikstofdepositie in de referentiesituatie overschrijdt de kritische depositiewaarde van het habitatype. Ondanks een dalende trend zijn er in 2020 nog locaties waar sprake is van overschrijding en daarmee verzuring.

De leefgebieden van habitatsoorten kamsalamander en ingekorven vleermuis die in de omgeving van de golfbaan voorkomen, zijn niet stikstofgevoelig. In de PAS-gebiedsanalyse is aangegeven dat van de verscheidenheid aan biotopen waar de kamsalamander voorkomt, alleen het zwakgebufferd ven en de geïsoleerde meander en petgat als stikstofgevoelig is beoordeeld. Deze 2 leefgebieden komen in het Geuldal niet voor. Voor de ingekorven vleermuis stelt de PAS-gebiedsanalyse dat deze soorten een zeer divers leefgebied hebben waarvan een deel geen stikstofprobleem kent en voor het andere deel is het onduidelijk of de stikstofdepositie een probleem is omdat er per saldo geen effect kan zijn op het prooiaanbod. De aantalsontwikkelingen geven in ieder geval geen aanleiding om te veronderstellen dat er daadwerkelijk een probleem is.

In het kader van het Programma Aanpak Stikstof is voor de exploitatie van de golfbaan een stikstofdepositieberekening uitgevoerd. Het gaat daarbij om het feitelijk gebruik, er wordt geen wijziging of uitbreiding mogelijk gemaakt. In de berekening is rekening gehouden met de verkeersaantrekkende werking van de golfbaan op de belangrijkste ontsluitingswegen. Het gaat in totaal om 70 lichte motorvoertuigbewegingen per etmaal (aangeleverd door de opdrachtgever). De berekening is uitgevoerd met het wettelijk voorgeschreven rekenprogramma AERIUS Calculator (versie 2016) op de voor stikstof relevante hexagonen.

Het resultaat van de berekening is een maximale bijdrage van 0,57 mol N/ha/jaar in Beuken- en eikenbossen met hulst (H9120) in het Geuldal (zie bijlage 3). Dit is niet hoger dan de depositie in de referentiesituatie (de feitelijk veroorzaakte hoogste depositie in de periode 1 jan 2012- 31 dec 2014). Deze depositie maakt deel uit van de achtergronddepositie. Deze wordt geacht in de actuele natuurkwaliteit en trend te zijn verdisconteerd. De Aeries-berekening is in de voorliggende rapportage opgenomen als Bijlage 3.

5.9 Verstoring door geluid, licht optische verstoring

Op de golfbaan zijn dagelijks golfers en baanbeheerders voor het dagelijks beheer aanwezig. De golfsport is vorm van recreatief gebruik met een beperkte mate van verstoring naar de omgeving.

Dit geldt zowel voor het geluidsaspect als licht en optische verstoring, en geldt ook voor het baanbeheer. De habitattypen Beuken- en eikenbossen met hulst en Eiken-haagbeukenbossen, en de habitatsoorten Spaanse vlag en kamsalamander die worden getoetst in deze passende beoordeling, zijn niet gevoelig voor deze verstoringfactoren. Effecten op de instandhoudingsdoelen van Beuken- en eikenbossen met hulst, de Eiken-haagbeukenbossen, Spaanse vlag en Kamsalamander zijn dan ook uit te sluiten.

De ingekorven vleermuis is wel gevoelig voor verstoring. Verlichting op vliegroutes en in foerageergebieden wordt gemeden. Van verlichting op de golfbaan is echter geen sprake. Daarnaast is de ingekorven vleermuis een nachtdier, dat pas een uur na zonsondergang te voorschijn komt en dan op jacht gaat tot een uur voor zonsopgang. Dat betekent dat er geen overlap in de periode op de dag is tussen de aanwezigheid van deze vleermuissoorten en de golfers. Er is dan ook geen sprake van verstoring.

5.10 Afbakening storingsfactoren per instandhoudingdoel.

Op basis van de aanwezigheid en het voorkomen nabij de golfbaan zijn de habitattypen Beuken-eikenbossen met Hulst, Eiken-Haagbeukenbos en de habitatsoorten Spaanse vlag, Kamsalamander en Ingekorven Vleermuis relevant (Tabel 4-2). Tabel 5-2 toont voor welke storingsfactoren, volgens de effectenindicator, die aanwezige Natura 2000-waarden gevoelig zijn en/of die optreden als gevolg van de exploitatie van de golfbaan en de beoogde maatregelen uit de gebiedsvisie. Mogelijk storingsfactoren die optreden zijn oppervlakteverlies & versnippering, verontreiniging, verdroging, verzuring en vermessing en verstoring (door geluid, licht, optische verstoring).

Tabel 5-2 Relevante storingsfactor voor de toetsen habitattypen en habitatsoorten. (V: relevant, X: niet relevant)

		Opper- vlak- verlies	Ver- ont- reiniging	Verdroging / vernatting	Ver- mes- ting	Ver- zuring	Stikstof- depositie	Verstoring (geluid, licht, optisch)
Habitattypen								
H9120	Beuken-eiken- bossen met hulst	V	V	V (vernatting)	V	V	V	X
H9160 B	Eiken- haagbeukenbos (heuvelland)	X	V	V (vernatting)	V	X	V	X
Habitatsoorten								
H1078	Spaanse vlag	V	V	V (verdroging)	X	X	V	X
H1166	Kamsalamander	V	V	V (verdroging)	V	X	X	X
H1321	Ingekorven vleermuis	V	V	X	X	X	X	V

De integrale toets aan de instandhoudingsdoelstellingen vindt plaats in het volgende hoofdstuk.

6 Toets instandhoudingsdoelen

In dit hoofdstuk wordt voor de relevante habitattypen – en soorten de optredende effecten, zoals beschreven in hoofdstuk 5, getoetst aan de instandhoudingsdoelen.

6.1 Resumé relevante instandhoudingsdoelstellingen

Uit hoofdstuk 4 blijkt dat de habitattypen Beuken-eikenbossen met hulst (H9120) en Eiken-Haagbeukenbos (H9160B) effecten van het gebruik en exploitatie van de golfbaan zouden kunnen ondervinden. Dit geldt ook voor de habitatsoorten Spaanse vlag, Kamsalamander en Ingekorven vleermuis.

Voor de overige habitattypen en -soorten (zie tabel 6-1) is in hoofdstuk 4 is geconcludeerd dat de waarden er niet voorkomen en/of buiten het invloedsgebied liggen. Voor deze doelen zijn negatieve effecten als gevolg van de aanwezigheid, beheer en gebruik van de golfbaan en de nog te nemen maatregelen met zekerheid uitgesloten en is er geen sprake van een belemmering van de instandhoudingsdoelen voor deze habitattypen en –soorten. In tabel 6-1 zijn deze habitattypen en –soorten benoemd.

Tabel 6-1: Instandhoudingsdoelstellingen Natura 2000-gebied Geuldal waarbij een negatief effect door de aanwezigheid, beheer en gebruik van de golfbaan met zekerheid is uitgesloten

		Doelst. Opp.vl.	Doelst. Kwal.	Doelst. Pop.
Habitattypen				
H3260A	Beken en rivieren met waterplanten (waterranonkels)	>	>	
H6110	*Pionierbegroeiingen op rotsbodem	>	>	
H6130	Zinkweiden	>	>	
H6210	Kalkgraslanden	>	>	
H6230	*Heischrale graslanden	>	>	
H6430C	Ruigten en zomen (droge bosranden)	>	>	
H6510A	Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	>	>	
H7220	*Kalktufbronnen	=	=	
H7230	Kalkmoerassen	>	>	
H9110	Veldbies-beukenbossen	>	>	
H91E0C	*Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	=	>	
Habitatsoorten				
H1083	Vliegend hert	>	>	>
H1096	Beekprik	>	>	>
H1163	Rivierdonderpad	>	>	>
H1193	Geelbuikvuurpad	>	>	>
H1318	Meervleermuis	=	=	=
H1324	Vale vleermuis	>	>	>

6.2 Opzet toetsing relevante instandhoudingsdoelen

Voor de relevante instandhoudingsdoelen worden alle mogelijke effecten die in hoofdstuk 5 beschreven zijn, getoetst aan de oppervlakte-, de kwaliteitsdoelstelling en voor soorten aan de populatiedoelstelling.

Per relevant instandhoudingsdoel voor een habitatype is de volgende opbouw gehanteerd:

- Is er sprake van een afname van de omvang/oppervlakte van het habitatype (bij de relevante habitattypen is er geen sprake van een belemmering van een uitbreidingsdoelstelling)?
- Is er sprake van een afname van de kwaliteit of een belemmering van de verbeterdoelstelling wat kwaliteit betreft. Wat er bij de kwaliteit van een habitatype moet worden gemeten en beoordeeld, zijn de kenmerken van het habitatype zelf (behalve zijn oppervlakte). In het Profielendocument voor het habitatype worden daarvoor de volgende aspecten genoemd:
 - de typische soorten: een lijst van kenmerkende en/of constante soorten, waarvan de (mate van)aanwezigheid mede een graadmeter is voor de kwaliteit van het habitatype;
 - de abiotische randvoorwaarden, zoals de noodzakelijke zuurgraad, voedselrijkdom en vochtuithouding van de bodem, uitgedrukt in klassen en verdeeld over een kernbereik (optimale ontwikkeling) en een aanvullend bereik (suboptimale ontwikkeling);
 - overige kenmerken van structuur en functies: aspecten als de optimale functionele omvang of de (minimale of maximale) bedekking van struiken
 - omvang.

Per relevant instandhoudingsdoel habitatsoort is een vergelijkbare opbouw gehanteerd waarbij ingegaan wordt op de ecologische vereisten ten aanzien van leefgebied en van voedsel.

6.3 Toetsing relevante instandhoudingsdoelen

6.3.1 Beuken- en eikenbossen met hulst (H9120)

H9120 Beuken- en eikenbossen met hulst
Doelstelling: behoud omvang
Het habitatype komt (referentiejaar 2014) over een oppervlakte van 345,3 ha voor. Daarvan ligt een klein gedeelte langs de golfbaan (ca 0,8 %) binnen de erfpachtgrens. Het belangrijkste sturende proces voor het ontstaan, de ontwikkeling en het behoud van dit bostype is de langdurige spontane ontwikkeling op oude bosbodem (bron: profielendocument habitatype H9120 (Ministerie van EZ, 2009)).
De effecten van vermessing, vernatting en verontreiniging leiden niet tot abiotische condities waarin het habitatype Beuken-eikenbossen met hulst (H9120) zich niet meer zou kunnen handhaven.
Het golfbaanrandbeheer leidt niet direct tot een verlies aan oppervlakte van het habitatype door behoud boomlaag. Daardoor belemmert het golfbaanrandbeheer de behoudsdoelstelling voor de omvang van het habitatype niet.

H9120 Beuken- en eikenbossen met hulst	
Doelstelling: Verbetering kwaliteit	
❖ Typische soorten	<p>Met name de typische korstmossoort en plantensoorten (maleboskorst en een onderbegroeiing van dalkruid, gewone salomonszegel, Lelietje-van-dalen en witte klaverzuring) kunnen zich niet vestigen door het intensieve golfbaanrandbeheer dat plaats vindt in het bos c.q. de bosrandzone langs de golfbaan. Ook de opstapeling van bladafval verhindert de vestiging en ontwikkeling van de bij het habitatype behorende ondergroei.</p> <p>Het leefgebied van typische soorten als zwarte specht en boomklever wordt niet aangetast door het gebruik en onderhoud van de baan. De boomklever is geen verstoringgevoelige soort. De zwarte specht is een meer schuwe soort die wel verstoringgevoelig is, het leefgebied van deze specht bevindt zich in meer teruggetrokken in de hellingbossen niet nabij bosranden en bebouwing.</p> <p>Voor de typische soort hazelworm is een continu aanbod van zonnige locaties van belang in een leefgebied waarbinnen voldoende schuilmogelijkheden zijn en sprake is van een hoog prooiaanbod. Dit betreft bijvoorbeeld hoog gras of een dichte kruidenbegroeiing in grasland en zoom- en mantelvegetaties. Dit biotoop is afwezig als gevolg van het golfbaanrandbeheer zodat de bosrandzone suboptimaal leefgebied voor de typische soort hazelworm vormt.</p> <p>Met name door de effecten op de typische kortmossoorten en plantensoorten kan worden geconcludeerd dat het golfbaanrandbeheer leidt tot een belemmering van de verbeterdoelstelling.</p>
❖ Abiotische randvoorwaarden	<p>Het gebruik van meststoffen en bestrijdingsmiddelen en de lokale, tijdelijke overstroming van de regenwaterbuffer leiden niet tot een wezenlijke verandering in de abiotische randvoorwaarden. Er is ook geen sprake van verontreiniging van het aangrenzende Natura 2000-gebied door gewasbeschermingsmiddelen door afstroming, inwaaien of infiltratie door de geringe, lokale, gedoseerde toepassing, door de beperkte afstroming en door de aanwezigheid van bufferzones (zie paragraaf 5.5).</p> <p>Een lokale vernatting en toename van voedselrijkdom leidt niet tot een wijziging in de abiotische condities die de kwaliteit van het habitatype zal aantasten (zie paragraaf 5.2 tot en met paragraaf 5.7). Het habitatype komt voor in een range van vochtig tot droog en van zeer voedselarm tot licht voedselrijk. Ook is er geen sprake van verzilting door de bemesting (zie paragraaf 5.5). Het habitatype Beuken-eikenbossen met hulst is grondwater-onafhankelijk, derhalve zijn effecten door verdroging op het habitatype uit te sluiten.</p> <p>Er kan worden geconcludeerd dat de effecten niet leiden tot abiotische condities waarin het habitatype Beuken-eikenbossen met hulst (H9120) in kwaliteit zal afnemen.</p>

H9120 Beuken- en eikenbossen met hulst	
❖ Structuurkenmerken	<p>Belangrijke structuurkenmerken zijn de aanwezigheid van soortenrijke open plekken en bosranden met plantensoorten uit de klasse Melampyro-Holceta mollis of bijzondere braamsoorten (Rubus) en aanwezigheid van oude levende of dode dikke bomen en/of oude hakhoutstoven. De eveneens kwalificerende mantel- en zoomvegetaties komen nauwelijks voor in het Natura 2000-gebied Geuldal. Het golfbaanrandbeheer beperkt de ontwikkeling van deze structuurkenmerken in de randzone van het boshabitatype ter plekke van de golfbaan.</p> <p>Dit habitatype is gevoelig voor vermesting. Dit uit zich in een versnelde groei en dominantie van een of enkele boomsoorten. Door een toename van de groei van schaduwboomsoorten blijft er minder ruimte over voor open plekken en randen. Dit heeft negatief effect op de mantel- en zoomvegetaties. Vermesting leidt eveneens tot een toename van grassen en verbraming op de plekken waar voldoende licht tot de bodem doordringt (Hommel et al., 2012b). De bemesting in de vorm van de minimale afstroming van de stikstofgift op delen van de golfbaan leidt niet tot meetbare ecologische effecten zoals vergrassing of verbraming (zie paragraaf 5.6).</p>
❖ Omvang	De optimale functionele omvang is vanaf tientallen hectares. Het habitatype is in het Natura 2000-gebied in voldoende omvang aanwezig (345 ha) en het beheer van de golfbaan zal nooit leiden tot een afname die er toe leidt dat de optimale functionele omvang niet meer aanwezig is.
Conclusie	
De kans op een significant negatief effect op de behoudsdoelstelling voor omvang en de verbeterdoelstelling voor kwaliteit kan niet met zekerheid uitgesloten worden als gevolg van het golfbaanrandbeheer.	

6.3.2 Eiken-haagbeukenbossen (H9160B)

H9160B Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland)	
Doelstelling: behoud omvang	
Dit habitatype ondervindt geen effecten van baanrandbeheer door de golfclub, aangezien de golfbaan niet direct grenst aan het Wagelerbosch; het enige bos was waar een beperkt areaal van dit habitatype aanwezig. Het beheer van de randen van de golfbaan vindt dan ook met zekerheid niet plaats in dit habitatype. Er is geen effect op de omvang van het habitatype.	
Doelstelling: Verbetering kwaliteit	
❖ Typische soorten	In het profielfragment worden als typische soorten de hazelworm en 22 verschillende soorten vaatplanten genoemd. De PAS-gebiedsanalyse hanteert een uitgebreidere lijst en geeft aan dat van de lijst met 34 aangewezen typische vaatplanten komen er 29 voorkomen in het Geuldal. Van de overige typische soorten (reptielen, zoogdieren en vogelsoorten) moet het voorkomen nog worden bekeken (Bron: PAS-gebiedsanalyse).

H9160B Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland)	
	<p>Omdat het golfrandbeheer niet plaatsvindt in dit habitattype heeft het beheer van de golfbaan geen effect op de groeiplaatsen van de typische plantensoorten en het leefgebied van de typische diersoort. Door de aanwezigheid van de Lookerheideweg tussen de golfbaan en het bos en de zeer smalle grensstrook tussen dit habitattype en de golfbaan (Figuur 4-1) is er geen sprake van verstoring van het habitattype of de daarbij behorende typische diersoorten; de hazelworm.</p>
❖ Abiotische randvoorwaarden	<p>Het gebruik van meststoffen en bestrijdingsmiddelen en de lokale, tijdelijke overstroming van buffer 1 bij hole 12 leiden niet tot een wezenlijke verandering in de abiotische randvoorwaarden. Het habitattype komt voor in een range van nat tot matig droog en van matig voedselarm tot matig voedselrijk. Een lokale vernatting en toename van voedselrijkdom (door het voedselrijkere water) leidt niet tot een wijziging in de abiotische condities die de kwaliteit van het habitattype zal aantasten (zie paragraaf 5.2 tot en met paragraaf 5.7). Er kan worden geconcludeerd dat de effecten niet leiden tot ongunstiger abiotische condities waarin het habitattype in kwaliteit zal verslechteren.</p>
❖ Structuurkenmerken	<p>De structuurkenmerken voor een goede kwaliteit zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> - gevarieerde bosstructuur met hoge boomlaag, lage boomlaag en struiklaag; - aanwezigheid van oude levende of dode dikke bomen en/of oude hakhoutstoven; - hoge bedekking van voorjaarsflora (> 10%); - lage bedekking van klimop (< 10%); <p>De golfbaan grenst niet direct aan het Wagelerbosch (waar dit habitattype in de omgeving van de golfbaan voorkomt), maar is ervan gescheiden door een weg. Daarom zijn er als gevolg van het beheer en gebruik van de golfbaan geen ingrepen in het habitattype die de genoemde structuurkenmerken zullen aantasten. De kwaliteit van het habitattype komt niet onder druk te staan als gevolg van het golfbaanrandbeheer.</p> <p>Dit habitattype is gevoelig voor vermesting via de lucht. Onder invloed van stikstofdepositie wordt de ondergroei in de bossen eenvormiger en nemen nitrofiële soorten.</p>
❖ Omvang	<p>De optimale functionele omvang is vanaf tientallen hectares. In het Natura 2000-gebied 'Geuldal' is het habitattype Eiken-haagbeukenbossen, heuvelland (subtype B) over een relatief grote oppervlakte aanwezig (460 ha) en het beheer van de golfbaan zal nooit leiden tot een afname die er toe leidt dat de optimale functionele omvang niet meer aanwezig is.</p>
Conclusie	
<p>De aanwezigheid, beheer en gebruik van de golfbaan leidt niet tot afname van de omvang of tot een verslechtering van de kwaliteit van het habitattype. De kans op een significant negatief effect op de behoudsdoelstelling voor omvang en de verbeterdoelstelling voor kwaliteit kan met zekerheid uitgesloten worden.</p>	

6.3.3 Spaanse vlag

H1078 Spaanse vlag
Doelstelling: behoud omvang
<p>Maaien van voortplantingsplekken (eilegplaatsen in augustus en rupsenlocaties in najaar en voorjaar) en foerageergebieden (in juli en augustus) is schadelijk voor de Spaanse vlag. De omvang van het gebied waarin golfbaanrandbeheer (waarbij gemaaid wordt) plaats vindt, is te verwaarlozen ten opzichte van het totale verspreidingsgebied van de Spaanse vlag. Daarom vormt het beheer geen belemmering van de behouddoelstelling voor de omvang.</p>
Doelstelling: behoud kwaliteit
<ul style="list-style-type: none"> ❖ De Spaanse vlag is een warmteminnende soort die voorkomt in landschappen met een gunstig microklimaat. De diversiteit binnen het landschap moet hoog zijn, voldoende nectar voor vlinder en voedsel voor de rupsen en voor zowel de vlinder als de rups koele en warme microhabitats in de directe omgeving van elkaar. Het leefgebied van de Spaanse vlag kenmerkt zich door het op korte afstand van elkaar voorkomen van twee verschillende typen habitat: 1) relatief schaduwrijk, vochtig en beschut voor de rupsen en 2) droog en warm voor de vlinders. Deze afwisseling is aanwezig door de afwisseling van biotopen op de golfbaan. Het golfbaanrandbeheer betekent een beperking aan het positieve effect door het afwisselende landschap. ❖ Vlinders zijn nectar behoeftig. Diverse soorten planten worden genoemd, maar koninginnenkruid is veruit favoriet. De rupsen leven van diverse kruidachtige planten zoals smalle weegbree, witte dovenetel, grote brandnetel en koninginnenkruid. Ook meer houtige gewassen zoals braam en wilg worden gemeld als voedselplanten. De golfbaan leidt niet tot verdroging van het aangrenzende Natura 2000-gebied (zie paragraaf 5.2). Daardoor is er geen sprake van aantasting van mogelijke groeiplaatsen van koninginnenkruid (belangrijke nectarplant voor de vlinder) en van diverse andere kruiden die fungeren als voedsel voor de rupsen verdrogen. In de PAS-gebiedsanalyse is geconcludeerd dat in het Heuvelland, zoals in het Geuldal, dit effect minder sterk speelt omdat de leembodems het vocht goed vasthouden. Bovendien is in hoofdstuk 5 aangetoond dat de waterhuishouding van de golfbaan geen verdrogend effect heeft op het Natura 2000-gebied omdat er ruimte is voor infiltratie van regenwater en de grindkoffers op de rand van het Natura 2000-gebied (met een drainerende werking) grotendeels zijn verwijderd. ❖ Enige verruiging is voor de soort geen probleem. Het probleem van vermessing en daaropvolgende verruiging met braam en brandnetels is voor de Spaanse vlag minder ernstig dan voor veel soorten van schralere milieus. Bovendien leidt de bemesting in de vorm van de minimale afstroming van de stikstofgift op delen van de golfbaan niet tot meetbare ecologische effecten zoals vergrassing of verbraming (zie paragraaf 5.6). Een sterke verruiging die voor deze soort schadelijk is, is uit te sluiten. <p>Op basis van de genoemde punten kan worden geconcludeerd dat de aanwezigheid, beheer en gebruik van de golfbaan geen belemmering vormt van de behouddoelstelling voor de kwaliteit.</p>
Doelstelling: behoud populatie

H1078 Spaanse vlag

In het profielfragment en het concept-beheer is aangegeven dat in Nederland wordt gestreefd naar een natuurlijk verspreidingsgebied van 11 10x10 km-hokken voor een populatie van 300 exemplaren. Dat doel is inmiddels bijgesteld. Voor doelrealisatie wordt gekeken naar het rapport van WOt-rapport “Gunstige referentiewaarden voor populatieomvang en verspreidingsgebied van soorten van bijlage II, IV en V van de Habitatrichtlijn” (Ottburg & van Swaay, juli 2014). Daar wordt voor de Spaanse vlag vermeld dat voor het Zuid-Limburgse heuvelland (elders in Nederland heeft de soort geen voorkomen) 1500-3000 exemplaren jaarlijks aanwezig moeten zijn. Naast het Geuldal zijn nog drie andere Zuid-Limburgse Natura 2000-gebieden aangewezen voor Spaanse vlag.

De Spaanse vlag kan zich op plekken voortplanten waar onkruid bestreden wordt. Insecticiden of herbiciden kunnen direct (bij insecticiden) of indirect (bij herbiciden) tot rupsensterfte leiden. In hoofdstuk 5 is aangetoond dat het gebruik van bestrijdingsmiddelen lokaal en beperkt wordt toegepast en er een bufferzone is tussen de zones waar deze toegepast worden en het Natura 2000-gebied. Verspreiding van bestrijdingsmiddelen tot in het Natura 2000-gebied wordt uitgesloten zodat er geen sprake zal zijn van rupsensterfte.

De Spaanse vlag heeft zich uitgebreid van de Sint Pietersberg tot meerdere locaties in het zuiden van Limburg. Sommige populaties zijn relatief klein, maar andere populaties zijn inmiddels vrij groot. De soort is voor het eerst in 1981 waargenomen in het dal van de Geul en de Gulp ten zuiden van Gulpen. Het feit dat de soort zich ruim dertig jaar weet te handhaven wekt de indruk dat de populatie tamelijk stabiel is. De grote populatie van Spaanse vlag langs de zomen van het Eyserbosch is van recentere datum. Ondanks dat de eerste meldingen pas uit het jaar 2000 stammen, worden hier de laatste jaren relatief grote aantallen waargenomen. De soort lijkt sterk vooruit te gaan. De warmere zomers aan het begin van de 21ste eeuw lijken de soort een extra impuls te geven. Het toekomstperspectief voor de Spaanse vlag in het Geuldal lijkt dus gunstig.

Gezien deze positieve trend, er geen sprake is van rupsensterfte in het Natura 2000-gebied door gewasbestrijdingsmiddelen en het ruime verspreidingsgebied (niet alleen in het Natura 2000-gebied zelf) zal lokaal intensief bosrandbeheer de behoudoelstelling voor de populatieomvang niet in gevaar brengen.

Conclusie

Op grond van de effectbeschrijving en -beoordeling kan worden geconcludeerd dat als gevolg van de exploitatie van de golfbaan (significant) negatieve effecten op de kwalificerende habitatsoort Spaanse vlag, gelet op de instandhoudingsdoelstellingen, zijn uitgesloten.

6.3.4 Kamsalamander

H1166 Kamsalamander
Doelstelling: behoud omvang <p>Ten aanzien van de omvang van het leefgebied binnen het Natura 2000-gebied is er geen sprake van een afname. Daarbij is gewezen op de aanwezigheid van oppervlaktewater (waterbiotoop) en bosstroken (landbiotoop) op de golfbaan (zie paragraaf 5.1). Daarom vormt de golfbaan geen belemmering van de behouddoelstelling voor de omvang.</p>
Doelstelling: behoud kwaliteit <ul style="list-style-type: none"> ❖ De Kamsalamander leeft bij voorkeur in kleinschalige landschappen met bospercelen, heggen en struwelen. Een kleinschalige afwisseling van poelen, grasland en kleine landschapselementen of bossen vormt het ideale leefgebied voor de Kamsalamander. Het voortplantingsbiotoop bestaat voornamelijk uit matig voedselrijke tot voedselrijke, stilstaande wateren met een goed ontwikkelde onderwatervegetatie. De soort overwintert op het land (in de periode november-maart). De landbiotopen zijn kleine landschapselementen zoals bosjes, hagen, struwelen, houtwallen en overhoekjes of bosranden. Aan deze voorwaarde wordt voldaan op de golfbaan. De inrichting van de golfbaan voldoet aan het kleinschalige landschap (zie figuur 3-1). ❖ Een geschikte poel is hooguit half-beschaduwde, moet permanent water bevatten en is visvrij (Ontwerpbeheerplan, 2009). Aan deze voorwaarden wordt voldaan; de beschaduwing van de poelen is beperkt omdat ze deels ook grenzen aan de fairway met een lage begroeiing, door de waterhuishouding zijn de meeste poelen voldoende waterhoudend en omdat de poelen niet in verbinding met beken zodat ze visvrij zijn. ❖ De waterkwaliteit van de aanwezige poelen wordt niet negatief beïnvloed door het beheer van de golfbaan (zie paragraaf 5.4). De waterkwaliteit voldoet aan de eisen die amfibieën stellen aan de kwaliteit van het oppervlaktewater. Op het terrein van de golfclub, in en in de nabijheid van de diverse poelen en waterplassen worden momenteel nog regelmatig amfibieën aangetroffen. Met name amfibieën zijn extra gevoelig voor de werkzame stoffen die in de verschillende GBM aanwezig zijn. Het voorkomen van verschillende soorten amfibieën in de poelen op de golfbaan (Heukelom Verbeek, 2011) is een indicatie dat het water van een dusdanige goede kwaliteit is dat deze soorten zich er kunnen handhaven en voortplanten. Dit bevestigt tevens de onderzoeksresultaten die uit de eerdere twee onderzoeken naar de waterkwaliteit naar voren kwamen. <p>Op basis van de genoemde punten kan worden geconcludeerd dat de aanwezigheid, beheer en gebruik van de golfbaan geen belemmering vormt van de behouddoelstelling voor de kwaliteit.</p>
Doelstelling: behoud populatie <p>In Nederland wordt gestreefd naar een natuurlijk verspreidingsgebied van 219 10x10 km-hokken en een populatie van 6000 wateren met voortplantende Kamsalamanders. Bij Landsrade, buiten de begrenzing van de golfbaan, bevindt zich een populatie Kamsalamanders (Provincie Limburg, 2014). Ten aanzien van de omvang van het leefgebied binnen het Natura 2000-gebied is er geen sprake van een afname zodat hierdoor geen effecten op de populatie optreden.</p>
Conclusie

H1166 Kamsalamander

Op grond van de effectbeschrijving en -beoordeling kan worden geconcludeerd dat als gevolg van de exploitatie van de golfbaan (significant) negatieve effecten op de kwalificerende habitatsoort kamsalamander, gelet op de instandhoudingsdoelstellingen, zijn uitgesloten.

6.3.5 Ingekorven vleermuis

De ingekorven vleermuis is ook waargenomen in Landsrade en daarom wordt ook getoetst of de golfbaan een effect heeft op de functie als foerageergebied of vliegroute (de enige functies die het plangebied kan hebben voor deze soort) buiten de periode dat deze soort in de winterverblijven aanwezig is.

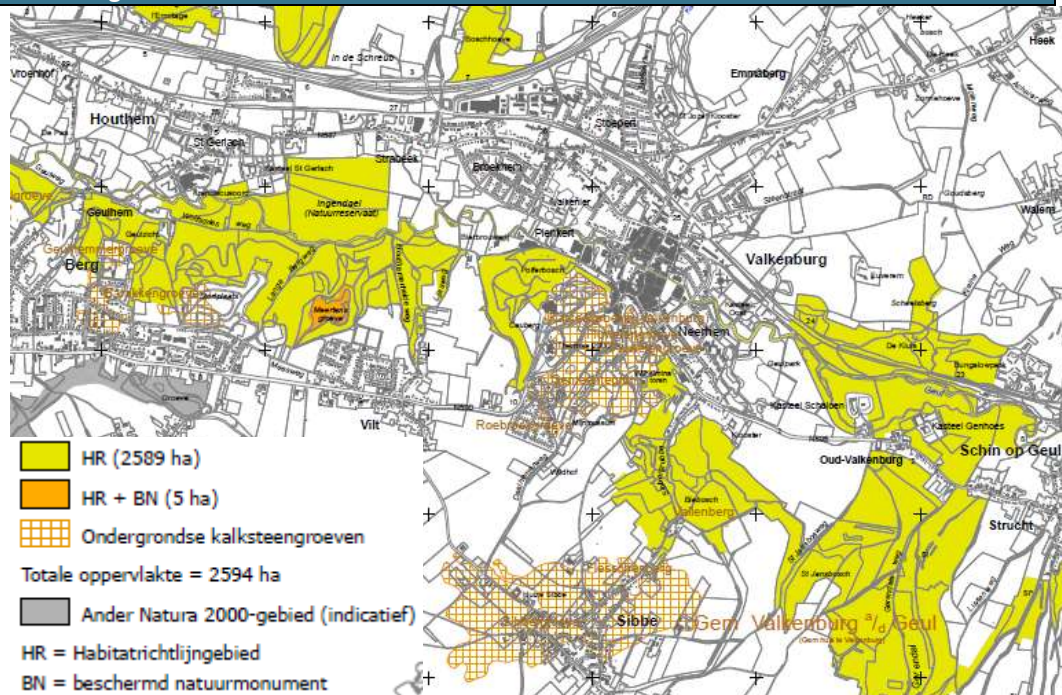
H1321 Ingekorven vleermuis

Doelstelling: behoud omvang

Het instandhoudingsdoel heeft betrekking op de functie van het gebied als overwinterings- en zwermgebied. Dit is één van de vier Zuid-Limburgse gebieden waar de ondergrondse kalksteengroeven overwinteringsgebieden vormen voor vleermuizen, waaronder deze soort. Het gebied levert als overwinterings- en zwermgebied voor de ingekorven vleermuizen een zeer grote bijdrage aan de landelijke populatie.

In hoofdstuk 5 zijn de mogelijke effecten van de golfbaan beschreven. Geen van de beschreven storingsfactoren zal de omvang of de kwaliteit de kalksteengroeven negatief beïnvloeden. Deze groeven liggen ook op grote afstand (> 7 km) van de golfbaan (zie figuur 6-1) en buiten het invloedsgebied van de storingsfactoren (zone van het Natura 2000-gebied direct grenzend aan de golfbaan). Daardoor zal ook het zwermgedrag rond de ingangspartij van de groeven niet worden beïnvloed. Daarom vormt de golfbaan geen belemmering van de behoudsdoelstelling voor de omvang.

H1321 Ingekorven vleermuis



Figuur 6-1 Situering van de kalksteengroeven binnen het Natura 2000-gebied 'Geuldal'

Doelstelling: behoud kwaliteit

- ❖ De soort is een nachtdier, dus geen verstoring door de golfers die overdag aanwezig zijn;
- ❖ De soort foerageert graag in beboste gebieden. Ook stallen zijn erg belangrijk als foerageergebied voor ingekorven vleermuizen. De golfbaan vormt geen optimaal foerageergebied;
- ❖ De soort foerageert voornamelijk op grotere insecten en is gevoelig voor een afname van dit voedsel. Het gebruik van insecticiden op de golfbaan wordt zo veel mogelijk beperkt en alleen lokaal toegepast (zie hoofdstuk 5, paragraaf 'verontreiniging'). Dit zal geen effect hebben op de (insecten in) de bosranden en in omliggende bossen;
- ❖ Het plangebied vormt een beperkt onderdeel van het foerageergebied. Uit het onderzoek aan het landschapsgebruik bleek dat de dieren gebruik maakten van bomenlanen, bossen en stallen in een cirkel met een straal van 8 kilometer rond de kolonies (<http://www.vleermuizenindestad.nl/ingekorven-vleermuis>);
- ❖ De soort verplaatst zich vooral in en door boomkronen en minder erlangs. De omringende bossen en de stroken met boomgroepen kunnen deze functie blijven vervullen. De golfbaan wordt niet verlicht, dus daardoor treedt ook geen verstoring op.

Op basis van de genoemde punten kan worden geconcludeerd dat de aanwezigheid, beheer en gebruik van de golfbaan geen belemmering vormt van de behoudoelstelling voor de kwaliteit.

Doelstelling: behoud populatie

De trend is positief. Er is – na een dramatische achteruitgang tussen de veertiger jaren en de zestiger jaren van de vorige eeuw – sprake van een herstel, de laatste jaren een groter herstel

H1321 Ingekorven vleermuis
al zijn de aantallen van rond de 2e wereldoorlog nog niet bereikt. Gezien de omvang en de kwaliteit van het leefgebied niet aangetast worden en de positieve trend kan worden geconcludeerd dat de aanwezigheid, beheer en gebruik van de golfbaan geen belemmering vormt van de behouddoelstelling voor de populatieomvang.
Conclusie
Op grond van de effectbeschrijving en -beoordeling kan worden geconcludeerd dat als gevolg van de exploitatie van de golfbaan (significant) negatieve effecten op de kwalificerende habitatsoort ingekorven vleermuis, gelet op de instandhoudingsdoelstellingen, zijn uitgesloten.

7 Conclusies

Conclusies

De conclusies van de passende beoordeling van de exploitatie van de golfbaan aan de natuurlijke waarden van het Natura 2000-gebied Geuldal, worden als volgt geformuleerd:

1. Significant negatieve effecten als gevolg van de exploitatie van de golfbaan kunnen niet geheel worden uitgesloten. Dit hangt samen met de maatregelen die in het kader van het golfbaanrandbeheer worden uitgevoerd als deze plaatsvinden binnen het habitatype H9120 binnen Natura 2000-gebied. Het golfbaanrandbeheer leidt in een dergelijke situatie tot een belemmering van de verbeterdoelstelling binnen het habitatype omdat dit beheer de ontwikkeling van belangrijke structuurkenmerken van het habitatype beperkt. Overige activiteiten en maatregelen op de golfbaan leiden niet tot (significant) negatieve effecten op de natuurlijke waarden van het Natura 2000-gebied.
2. Significant negatieve effecten kunnen worden uitgesloten als met betrekking tot het golfbaanrandbeheer mitigerende maatregelen worden genomen.
3. De effecten van het golfbaanrandbeheer op de kwaliteit en kenmerken van het habitatype H9120 leiden tot een vergunningplicht ingevolge artikel 2.7 tweede lid van de Wet natuurbescherming. In de vergunning wordt de uitvoering van de mitigerende maatregelen geborgd.

Onderstaand worden de mitigerende maatregelen beschreven die als voorwaarden bij de vergunningverlening moeten gaan gelden.

Mitigerende maatregelen t.a.v. het beheer van het habitatype H9120 Beuken- Eikenbossen met hulst rondom de golfbaan Gulpen-Wittem.

Het habitatype H9120 is vooral gebaat bij langdurige spontane ontwikkeling. Teneinde een aantasting van de natuurlijke kenmerken te voorkomen, dienen bij het beheer van de bosrand rondom de golfbaan, voor zover dat plaatsvindt binnen de begrenzing van het Natura 2000-gebied "Geuldal" en ter plaatse van het habitatype H9120, de volgende (mitigerende) maatregelen te worden getroffen.

1. Het beheer van de bosrand dient plaats te vinden volgens een cyclisch beheerschema, waarbij de bosrand wordt verdeeld in 10 beheerblokken, en elk kalenderjaar het beheer wordt uitgevoerd binnen een enkel beheerblok op een zodanige wijze dat binnen ieder beheerblok eenmaal per 10 jaar beheer plaatsvindt.
2. Bij het uitvoeren van het beheer mag 40% van de aldan binnen het betreffende beheerblok aanwezige struiklaag worden gedund. Daarbij mogen brandnetels geheel worden verwijderd en bramen tot de grond worden afgezet. Geen verwijdering of beschadiging mag plaatsvinden van de aanwezige hulst, taxus en beuk. Verder is aanplant van nieuwe bomen of struiken enkel toegestaan voor zover het gaat om inheemse en bij het habitatype H 9120 behorende soorten.
Voor het overige dient na uitvoering van het beheer een evenwichtige soortensamenstelling van de struiklaag te resteren en het bij het beheer vrijgekomen groen- en bladafval te worden afgevoerd naar een daartoe bestemde plaats buiten het

Natura 2000-gebied “Geuldal”.

3. In afwijking van het gestelde onder 1 en 2 mag geen beheer van de bosrand plaatsvinden, tenzij sprake is van bomen waarvoor door een boomdeskundige is vastgesteld⁷ dat deze een gevaar (kunnen) opleveren voor de gebruikers van het golfterrein. Voor deze bomen geldt dat deze te allen tijde mogen worden gekapt. Los van het kappen van bomen in de hiervoor genoemde specifieke situatie, is het dunnen of vellen van bomen niet toegestaan.

Eindconclusie

Zodra aan de voorwaarden -zoals beschreven in de mitigerende maatregelen- wordt voldaan, is geen sprake van een belemmering van de behouddoelstelling voor omvang en de verbeterdoelstelling voor kwaliteit van het habitatype H9120. Deze conclusie is gebaseerd op het feit dat de natuurlijke kenmerken van het habitatype niet worden aangetast omdat de natuurlijke onderbegroeiing en de gewenste structuur van het bos (factoren die de kwaliteit bepalen) door de genoemde mitigerende maatregelen aanwezig zijn of tot ontwikkeling kunnen komen. Zekerheid wordt verkregen doordat de mitigerende maatregelen gebaseerd zijn op het bewezen effectieve beheer van dit bostype (conform beheerplannen).

Bij uitvoering van de mitigerende maatregelen zoals boven beschreven, is er geen sprake meer van (significant) negatieve effecten op de natuurlijke waarden van het Natura 2000-gebied Geuldal.

⁷ De initiatiefnemer moet een officieel keuringsrapport kunnen tonen waaruit blijkt dat de desbetreffende boom of bomen een gevaar vorm voor de gebruikers van het golfterrein.

Mitigerende maatregelen

In de toetsing is geconcludeerd dat als gevolg van de maatregelen in het kader van golfbaanrandbeheer, significant negatieve effecten op habitatype H9210 niet kunnen worden uitgesloten. Significant negatieve effecten kunnen alsnog worden uitgesloten als mitigerende maatregelen bij het randbeheer worden geformuleerd en worden uitgevoerd. De mitigerende maatregelen, inclusief de borging daarvan in het uitvoerend beheer, maken daarom deel uit van de vergunningprocedure.

Onderstaand worden de mitigerende maatregelen beschreven.

8 Bronnen

Blaas, M.A. en G.M.T. Peeters, juni 2008. Globale toetsing Zuid-Limburgse Golf- en Countryclub, aanvullende toetsing d.d. 04-06-2011. Heukelom Verbeek landschapsarchitectuur.

Bureau Verbeek, 8 november 2013. Toelichting bij omgevingsvergunningaanvraag diverse renovatiewerkzaamheden golfbaan Wittem projectnummer: GW-138.309

Blaas, M.A. en G.M.T. Peeters, juli 2011. Verkennend natuurwaardenonderzoek voor: ZLGCC, correctie begrenzing bestemming golfterrein. Heukelom Verbeek landschapsarchitectuur.

Blaas, M.A., juli 2011, gewijzigd september 2011. Voortoets in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 voor: ZLGCC, correctie begrenzing bestemming golfterrein. Heukelom Verbeek landschapsarchitectuur, Gulpen.

Blaas, M.A., januari 2011, bijgewerkt december 2011. De zuidlimburgse bos- en landschapsbaan, Gebiedsvisie golfbaan ZLGCC. Heukelom Verbeek landschapsarchitectuur, Gulpen.

Blaas, M.A., 25 oktober 2011. Uitgangspunten watersysteem ZLGCC 2011. Een gesloten watersysteem voor beregening greens en tees. projectnummer: GW-138.106 Heukelom Verbeek landschapsarchitectuur, Gulpen.

Boer H., de & S. Radersma, 2011. Verziltig in Nederland: oorzaken en perspectieven. Rapport 531. Livestock Research Wageningen UR.

Heukelom Verbeek landschapsarchitectuur, 2011. De zuidlimburgse bos- en landschapsbaan. Gebiedsvisie golfbaan ZLGCC. projectnummer: GW-138.001 gulpen, 11 januari 2011, bijgewerkt 12 december 2011.

Hommel. P.W.F. M., J. den Ouden, H. P.J. Huisjes, W. A. Ozinga & N.A.C. Smits, 2012. Herstelstrategie H9120: Beuken-eikenbossen met hulst.

Ministerie van EZ, Profielendocumenten habitattypen: H6230, H9110, H9120, H9160
Profielendocumenten habitatsoorten: H1078 Spaanse vlag, H1166 Kamsalamander

Ministerie van EZ. Aanwijzingsbesluit Natura 2000-gebied Geuldal

Ottburg F.G.W.A. & C.A.M. van Swaay (red.), juli 2014. Gunstige referentiewaarden voor populatieomvang en verspreidingsgebied van soorten van bijlage II, IV en V van de Habitatrichtlijn. WOt-rapport 124

Paulissen M.P.C.P., E.P.A.G. Schouwenberg, G.W.W. Wamelink, 2007. Leven met Zout Water. Deelrapport: Zouttolerantie van zoetwaterafhankelijke natuurdoeltypen; verkenning en kennislacunes. Alterra-rapport In opdracht van het Acacia Water – Faculteit der Aard- en Levenswetenschappen, Vrije Universiteit Amsterdam, project Leven met Zout Water.

Provincie Limburg, 2016. PAS-gebiedsanalyse Geuldal versie november 2016

Provincie Limburg, 2014. Verklaring van geen bedenkingen. Groot onderhoud Zuid Limburgse Golf & Country Club 'Wittem' te Gulpen. Zaaknummer: 2013-0869. Kenmerk: 2014/25189 van 15 mei 2015.

Provincie Limburg, 30 okt 2014. Besluit Gedeputeerde Staten van Limburg op verzoek om handhaving

Provincie Limburg, 2013. PAS-gebiedsanalyse Geuldal versie november 2013

Provincie Limburg, 25 mei 2009. Brief 'Onderzoek water uit vijvers en putten van de Zuid-Limburgs Golf en Country Club te Mechelen

Provincie Limburg, 2009. Concept-Beheerplan Geuldal. Provincie Limburg, Maastricht

Provincie Limburg (2009b). Concept-Beheerplan Brunssummerheide. 9 augustus 2009

Ramaekers, I. september 2014. Oppervlaktebepaling Kalktufbronnen (H7220); Natura 2000-gebieden Geuldal en Noorbeemden & Hoogbos door Ecologica. In opdracht van de provincie Limburg.

STOWA, 2007. Uitspoeling van meststoffen uit grasland. Rapportnr. 2007-14.

Stuurman, R., Oude Essink, G., Broers, H.P., Grift, B. van der. 2006. Monitoring zoutwaterintrusie naar aanleiding van de Kaderrichtlijn Water "verzilting door zoutwaterintrusie en chloridevervuiling". TNO-rapport, 2006-U-R0080/A, TNO Bouw en Ondergrond, Utrecht.

Stuyfzand, P.J. 2007. Oorzaken van verzilting, hun herkenning en de risicofactoren voor de drinkwatervoorziening. In: Verzilting in Nederland (Ed. P. de Louw), p. 1-26. Nederlandse Hydrologische Vereniging (NHV), Utrecht.

Völkl, W. & D. Alfermann, 2007. Die Blindschleiche: die vergessene Echse. Zeitschrift für Feldherpetologie 11. Laurenti Verlag, Bielefeld.

Voorde, M. ter, Velstra, J. 2009. Leven met zout water: overzicht huidige kennis omtrent interne verzilting. Gezamenlijk uitgave van Acacia Water, Leven met Water en STOWA.

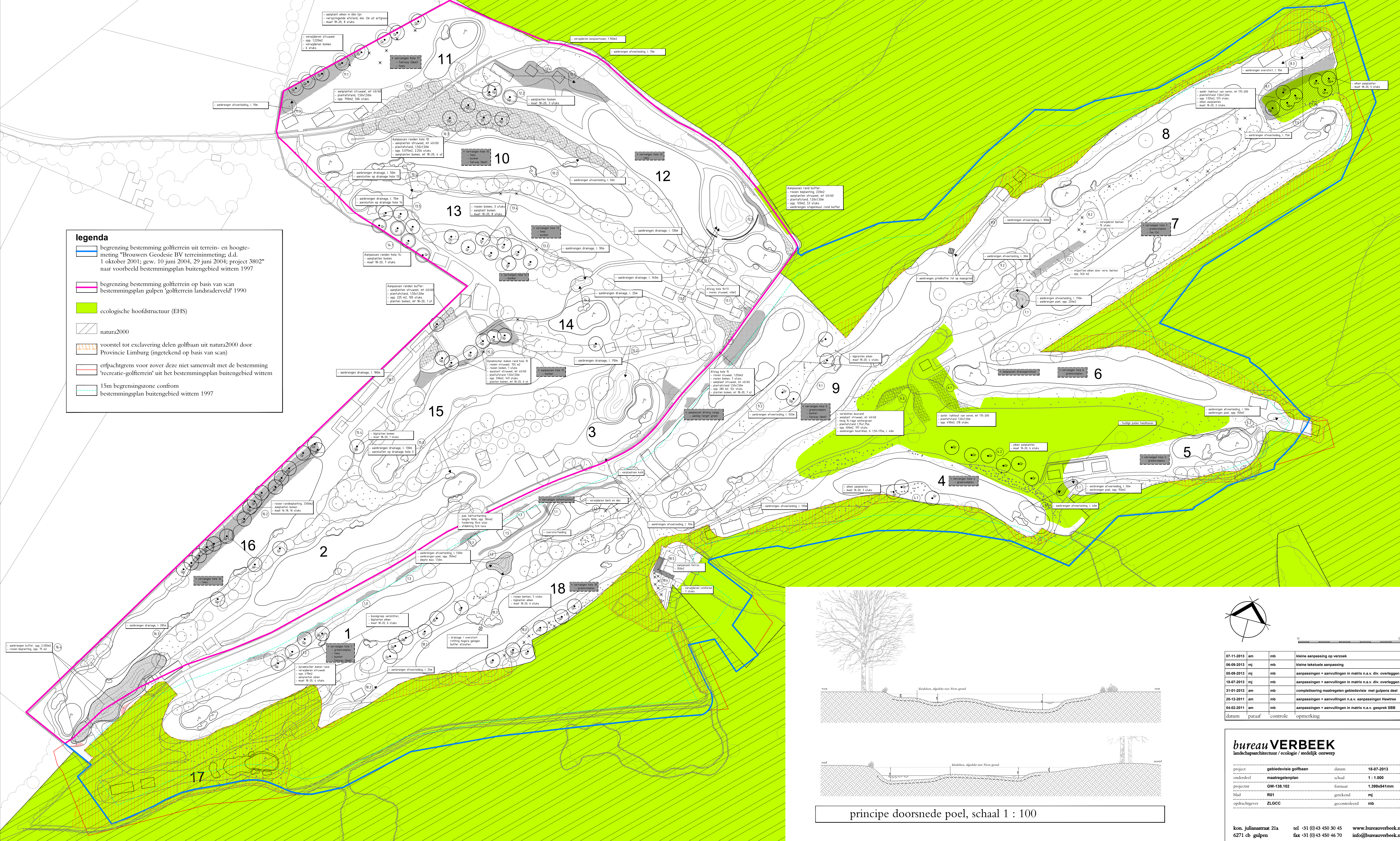
Weeda, E.J., J.H.J. Schaminée en L. van Duuren, 2005. Atlas van Plantengemeenschappen i Nederland; Deel 4 Bossen, struwelen en ruigten. KNNV Uitgeverij, Utrecht.

Zollinger, R. & A. van Diepenbeek, 2005. Instandhoudingsdoelstellingen en analyse begrenzungen Habitatrichtlijngebieden voor Kamsalamander (*Triturus cristatus* Laurenti 1768). Stichting RAVON, Nijmegen.

Websites

<http://www.zlgolf.nl/>

Bijlage 1 Maatregelenkaart Golfbaan ZLGCC Verbeek 18-07-2013 (los bijgevoegd)



legenda

begrenzing bestemming golfterrein uit terrein- en hoogte-
meting "Brouwers Goedsie BV terreinmeting; d.d.
1 oktober 2001; gew. 10 juni 2004, 29 juni 2004; project 3802"
naar voorbeeld bestemmingsplan buitengebied witten 1997

begrenzing bestemming golfterrein op basis van scan
bestemmingsplan gulpen 'golfterrein landsraderveld' 1990

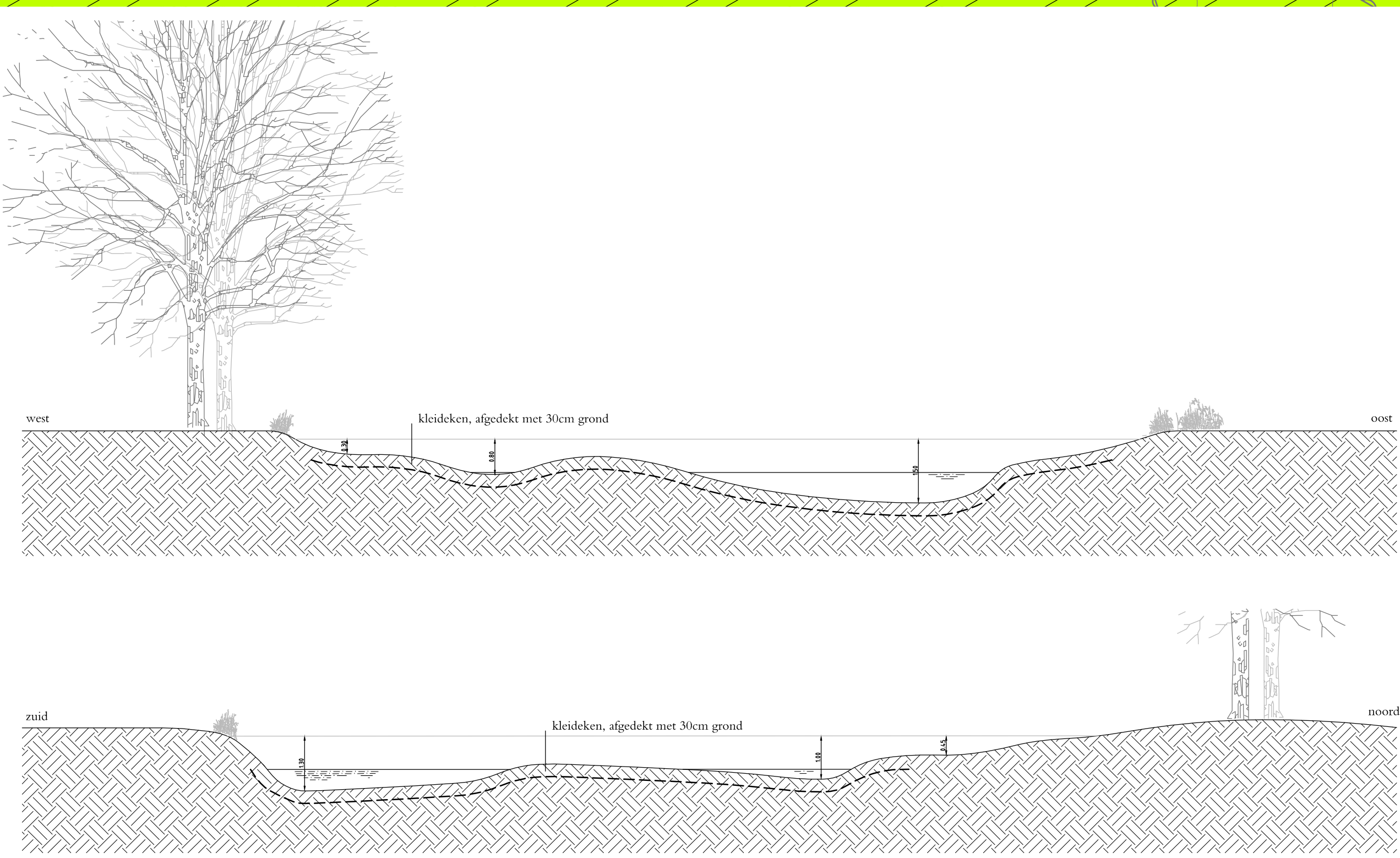
ecologische hoofdstructuur (EHS)

natura2000

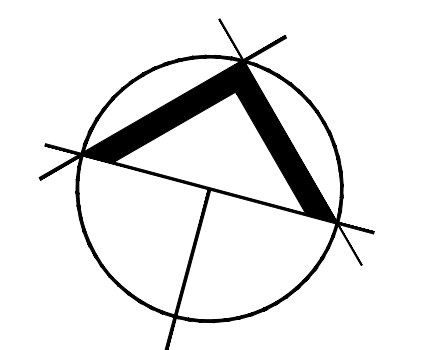
voorstel tot exclavering delen golfbaan uit natura2000 door
Provincie Limburg (ingetekend op basis van scan)

erfpachtgrens voor zover deze niet samenvalt met de bestemming
'recreatie-golfterrein' uit het bestemmingsplan buitengebied witten

15m begrenszingszone conform
bestemmingsplan buitengebied witten 1997



principe doorsnede poel, schaal 1 : 100



07-11-2013	am	mb	kleine aanpassing op verzoek
06-09-2013	mj	mb	kleine tekstuele aanpassing
05-09-2013	mj	mb	aanpassingen + aanvullingen in matrix n.a.v. div. overleggen
18-07-2013	mj	mb	aanpassingen + aanvullingen in matrix n.a.v. div. overleggen
31-01-2012	am	mb	completering maatregelen gebiedsvisie met gulpens deel
20-12-2011	am	mb	aanpassingen + aanvullingen n.a.v. aanpassingen Hawtree
04-02-2011	am	mb	aanpassingen + aanvullingen in matrix n.a.v. gesprek SBB
datum	paraaf	controle	opmerking

bureau VERBEEK
landschapsarchitectuur / ecologie / stedelijk ontwerp

project

gebiedsvisie golfbaan

onderdeel

maatregelenplan

projectnr

GW-138.102

blad

R01

opdrachtgever

ZLGO

datum

18-07-2013

schaal

1 : 1.000

formaat

1.399x841mm

gemaakt

mj

gecontroleerd

mb

kon. julianastraat 21a

6271 cb gulpen

tel +31 (0)43 450 30 45

fax +31 (0)43 450 46 70

www.bureauverbeek.nl

info@bureauverbeek.nl

Bijlage 2 Duurzaam baanbeheer volgens GEO- rapportage

GEO Certified® Report

GEO Certified® is the symbol of great golf environments worldwide – designating that a golf facility has met a credible standard in the areas of nature, water, energy, supply chain, pollution control, and community, and is committed to continually improve. GEO Certified® is widely trusted and endorsed by a growing number of organizations and people, both inside and outside golf.

Click below to read about the activities undertaken by this golf facility to operate sustainably.



We do not have an own staff for maintaining the course. The work is contracted out as follows:

- Green keeping (SBA, local contractor, 5 year contract).

Day to day work, on basis of a fixed price for manpower (4,5 FTE/year) and machinery. Cost plus for materials and fuels. Most materials are obtained from local suppliers. Special maintenance like aeration, vertidrainage etc is carried out on basis of unit rates

- Irrigation system (Smits, local contractor)

Once per year check and calibration, breakdown maintenance. Reimbursable contract.

- Tree maintenance (v.d. Linden, Rouwette, local contractors)

Once per year about two weeks in winter time, reimbursable contract.

- Cutting of hedges (Flamand, local contractor)

Twice per year, fixed price.

- Pond and lake maintenance (IKL, local contractor)

Once per year inspection of all lakes and ponds; required maintenance on basis of fixed price.

The clubhouse (bar and restaurant) are leased by a caterer.

Maintenance on electrical carts is done by a local contractor (Jean Heybroek), who is also the supplier of the carts.

The renovation project, replacement of 9 green complexes, replacement/upgrade of about 40 teeboxes, upgrade of green surrounds and fairways, addition of water storage capacity, started in 2013 and will be completed in 2018.

The renovation has been awarded to SBA following a competitive bidding procedure. Irrigation is handled by Smits (unit rates) and the planting of trees and shrubs is done by v.d. Linden (unit rates as well).

Use of pesticides and fertilizers is restricted to the minimum.

Purchasing Policies

This golf facility undertakes the following ethical / environmental purchasing activities:

Activity	Description
Measures to avoid waste at source	The golfclub has a declaration of intent for a sustainable and ethical purchasing policy
Use of local suppliers	Only local suppliers are used for maintenance and catering
Use of local products	Our maintenance and catering contractor buy for 90 to 95 % with local suppliers
Selection of certified products	We use only approved products on our golf course. - grass seeds - fertilizers and pesticides - materials for pathways - oil and fuels - sand
Use of recycled and recyclable products	Course furniture: wood FSC certified Recycled plastic sign posts
Selection of products that feature minimal packaging	Fertilizers and pesticides are purchased on an annual basis and stored inside (shed). Fuels for maintenance equipment are stored outside according to legal requirements. Any spillings are collected.
Use of accredited suppliers (e.g. ISO 14001)	Our main maintenance contractor is ISO 14001 certified

Supply Chain

An overview of the supplier network at this golf facility:

	Total number of suppliers	Total number of suppliers within 10 Kilometres	Total number of suppliers within 100 Kilometres
Food & Beverage	5	4	1
Catering Supplies			
Retail			
Trade & Contractors	6	2	4
Maintenance Equipment			
Course Supplies	4		4

Turfgrass Inputs

This golf facility undertakes the following IPM activities:

Activity	Description
Encouraging drought and disease tolerant grasses	We are overseeding greens with Colonial Bent and Fescue.
Managing stress and wear	Stress areas are earmarked by blue poles and considered as GUR
Enhancement of soil structure	Tining and sanding of fairways are carried out once/year. Greens are aerated in the growing season every 6 weeks. If necessary top dressing will be applied.
Optimization of the growing environment	The use of fertilizers and pesticides is monitored. Fertilizers and pesticides are not used in (semi) rough areas or near water ponds. Areas of hard rough and around water pools are developed as habitats for fauna.
Managing thatch levels	Hollow tining, scarification, sanding of greens
Managing surface moisture	Surface moisture of greens is frequently removed in the mornings. Occasionally wetting agents are added, freq. 1x/4-6 weeks
Establishing thresholds for pests and disease	Greens are frequently monitored for the presence of disease. If present, sometimes mould (fungus), appropriate action will be taken.
Scouting for pests and diseases	Monitoring by greenkeepers on a daily basis
Monitoring / improvement of plant health	Yearly survey by an specialized agronomist

Fertilizer use at this golf facility in the last three years (kg):

	2014	2013	2012
Fairways - K - Inorganic	48	45	54
Fairways - N - Inorganic	34	32	38
Fairways - P - Inorganic	7	7	8
Greens - K - Inorganic	234	212	279
Greens - N - Inorganic	157	143	186
Greens - P - Inorganic	79	73	90
Semi-Rough - K - Inorganic	48	45	54
Semi-Rough - N - Inorganic	34	32	38
Semi-Rough - P - Inorganic	7	7	8
Tees - K - Inorganic	124	106	159
Tees - N - Inorganic	93	80	120
Tees - P - Inorganic	40	34	51

Pesticide use at this golf facility in the last three years (kg):

	2014	2013	2012
Fairways - Herbicide - Active Ingredient	2.4	1.3	2.1
Fairways - Herbicide - Total Weight	107	59	87
Fairways - Herbicide - Number of applications per year	1	1	1
Greens - Fungicide - Active Ingredient	5.3	1.2	6.4
Greens - Fungicide - Total Weight	26	6.5	31.5
Greens - Fungicide - Number of applications per year	3	3	3
Greens - Insecticide - Active Ingredient	0.15	0.15	0.15
Greens - Insecticide - Total Weight	30	30	30
Greens - Insecticide - Number of applications per year	1	1	1
Tees - Herbicide - Active Ingredient	2.4	1.3	2.1
Tees - Herbicide - Total Weight	4	2	3
Tees - Herbicide - Number of applications per year	1	1	1

This golf facility undertakes the following actions to optimize pesticide use:

Activity	Description
Selection on the least toxic and lest persistent products	yes, based on specialized advice
Selection of appropriate products for specific pests and diseases	yes, based on specialized advice
Spot-treatment with handheld sprayers and wipers	yes, when appropriate
Calibration and testing of sprayers	Once a year
Use of shrouded sprayer and anti-drip nozzles	yes
Non-chemical weed control	yes, hand spiked on the greens
Use of organic and biological products to improve plant health and resistance.	n.a.
all quantities shown are kg/year	

Waste Management

No waste audits have been undertaken at this golf facility.

This golf facility manages key waste streams as follows:

	Re-use	Recycle	Landfill	Incinerate
Glass		<input checked="" type="checkbox"/>		
Plastic				<input checked="" type="checkbox"/>
Aluminium		<input checked="" type="checkbox"/>		
Metal		<input checked="" type="checkbox"/>		
Paper & Cardboard		<input checked="" type="checkbox"/>		
Grass Clippings			<input checked="" type="checkbox"/>	
Cores & Turf			<input checked="" type="checkbox"/>	
Sand	<input checked="" type="checkbox"/>			
Wood / Timber		<input checked="" type="checkbox"/>		

Activity	Description
Separation of recyclable materials	yes, especially near the clubhouse (separate bins)
Establishment of recycling centers	yes, outside the kitchen area
Returning clipping to fairways and walkways	yes, clippings are left on the fairways and semi rough
Education of staff and customer education	Maintenance staff trained by main contractor
Waste awareness campaigns	Regular discussions with contractors

Bijlage 3 Aeries-berekeningen

Dit document bevat resultaten van een stikstofdepositieberekening met AERIUS Calculator. U kan dit document gebruiken voor de onderbouwing van depositie onder de drempelwaarde (0.05 mol/ha/j) in het kader van de Wet natuurbescherming, afhankelijk van de door u gekozen rekeninstellingen.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en stikstofoxide (NO_x), of één van beide. Hiermee is de depositie van de activiteit berekend en uitgewerkt. Op basis van de gekozen rekeninstellingen zijn de resultaten op Natura 2000-gebieden inzichtelijk gemaakt.

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in de Calculator. Voor meer toelichting verwijzen we u naar de websites pas.bij12.nl, www.aerius.nl en pas.naturazoo.nl.

Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Emissie
- Depositie natuurgebieden
- Depositie habitattypen

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: www.aerius.nl en pas.naturazoo.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon Inrichtingslocatie

-

-

Activiteit

Omschrijving

-

Datum berekening

Rekenjaar

29 mei 2017, 09:05

2017

Rekeninstellingen

Berekend voor Wnb.

Totale emissie

Situatie 1

NO_x 54,45 kg/j

NH₃ 4,90 kg/j

Depositie

Hectare met
hoogste project-
bijdrage (mol/ha/j)

Natuurgebied

Provincie

Geuldal

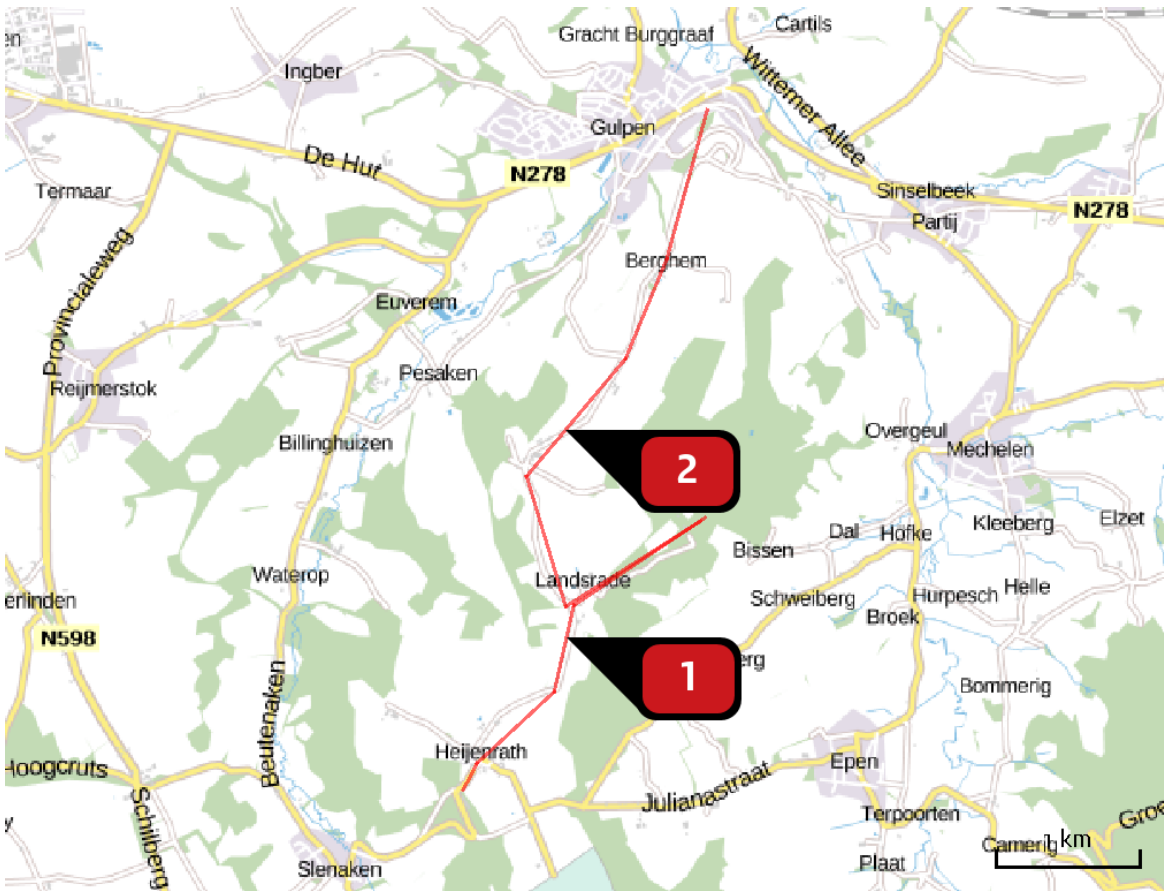
Limburg

Situatie 1

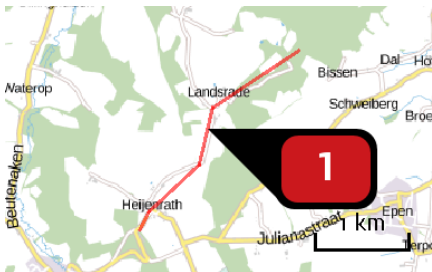
0,57

Toelichting

Locatie
Situatie 1



Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam	Bron 1
Locatie (X,Y)	190028, 310500
Uitstoothoogte	2,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NOx	18,99 kg/j
NH3	1,71 kg/j

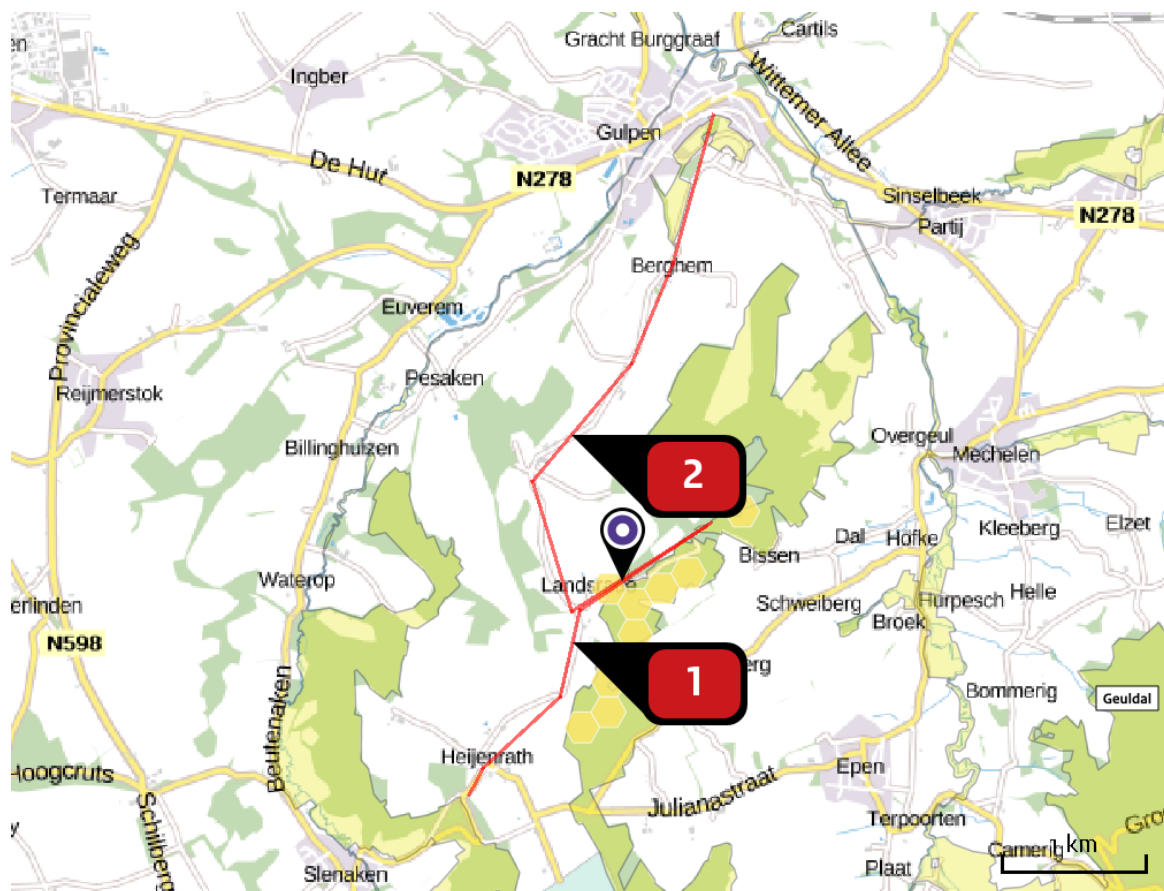
Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	70,0	NOx NH3	18,99 kg/j 1,71 kg/j



Naam **Bron 2**
Locatie (X,Y) **190023, 311951**
Uitstoothoogte **2,5 m**
Warmteinhoud **0,000 MW**
NOx **35,46 kg/j**
NH3 **3,19 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	70,0	NOx	35,46 kg/j
			NH3	3,19 kg/j

Depositie
natuur-
gebieden



Hoogste projectbijdrage (Geuldal)



Hoogste projectbijdrage per
natuurgebied



Habitatrichtlijn





Vogelrichtlijn



Habitatrichtlijn,
Vogelrichtlijn

Depositie PAS-
gebieden

Natuurgebied	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrij- ding KDW	Ontwikkelingsruimte max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
Geuldal	0,57		0,57	

 Geen overschrijding* Wel overschrijding Ontwikkelingsruimte beschikbaar** Geen ontwikkelingsruimte beschikbaar Voor het desbetreffende gebied vind er geen relevante depositie plaats op OR-relevante hexagonen. Het concept wel of niet ontwikkelingsruimte beschikbaar (groen vinkje of rood kruis) is dus niet van toepassing

* Deze uitkomst wordt niet meegenomen in de toetsing aan de Wnb. Bij de toetsing aan de Wnb gaat het om de relevante hexagonen waarvoor ontwikkelingsruimte is gereserveerd.

** Bij beoordeling van een vergunningaanvraag in het kader van de Wnb wordt vastgesteld of er voldoende ontwikkelingsruimte beschikbaar is en of dat significante verslechtering uitgesloten kan worden.

Depositie per
habitattype Geuldal

Habitattype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrij- ding KDW	Ontwikkelingsruimte max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,57	●	0,57	✓
H9160B Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland)	0,41	●	0,21	✓
H6210 Kalkgraslanden	0,13	●	0,08	✓

 Geen overschrijding* Wel overschrijding Ontwikkelingsruimte beschikbaar** Geen ontwikkelingsruimte beschikbaar Voor het desbetreffende gebied vind er geen relevante depositie plaats op OR-relevante hexagonen. Het concept wel of niet ontwikkelingsruimte beschikbaar (groen vinkje of rood kruis) is dus niet van toepassing

* Deze uitkomst wordt niet meegenomen in de toetsing aan de Wnb. Bij de toetsing aan de Wnb gaat het om de relevante hexagonen waarvoor ontwikkelingsruimte is gereserveerd.

** Bij beoordeling van een vergunningaanvraag in het kader van de Wnb wordt vastgesteld of er voldoende ontwikkelingsruimte beschikbaar is en of dat significante verslechtering uitgesloten kan worden.

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden verleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2016_20170324_a9b5d9a5ef

Database versie 2016_20170301_feb336c45f

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2015-handboek-o>

Bijlage 4 Watermonsters 2016 vijver bij hole 12 en bij hole 16

Bemestingsonderzoek
water
hole 12

Eurofins Agro
Postbus 170
NL - 6700 AD Wageningen

T +31 (0)88 876 1014
F +31 (0)88 876 1011
E klantenservice.glastuinbouw@eurofins-agro.com
I www.eurofins-agro.com

Uw klantnummer: 8626251

Golfclub ZLOR BV
J. Bolsius
Landsrade 1
6271 NZ GULPEN

Origineel

Monster	Onderzoek-/ordernr: 517511/003807256	Datum monstername: 21-04-2016	Datum verslag: 22-04-2016	Objectcode: 17511
	Code onderzoek: 610	Datum ontvangst: 22-04-2016	Monster genomen door: Eurofins Agro	Contactpersoon monstername: Maurice Reijnders: 0652002115

Resultaat	analyse			omgerekend resultaat			berekende waarde	
			standaard voeding					
	pH *	8,0		pH	8,0		totale hardheid in °D	< 3,4
mS/cm 25°C	EC	0,1	1,2	EC	0,1	mS/cm 25°	tijdelijke hardheid in °D	3,1
Kationen mmol/l	NH ₄	< 0,1	0,3	NH ₄	< 1,9	mg/l		
	K	< 0,1	3,0	K	< 4,0	mg/l		
	Na	0,1		Na	2,3	mg/l		
	Ca	0,5	1,3	Ca	20	mg/l		
	Mg	< 0,1	1,0	Mg	< 2,5	mg/l		
Anionen mmol/l	NO ₃	< 0,1	5,8	NO ₃	< 6,3	mg/l		
	Cl	0,1		Cl	3,5	mg/l		
	S	< 0,1	1,0	S	< 3,3	mg/l		
	HCO ₃	1,1		HCO ₃	67	mg/l		
	P	< 0,04		P	< 1,3	mg/l		
Spoor- elementen µmol/l	Fe	4,4		Fe	246	µg/l		
	Mn	< 0,1		Mn	< 5,5	µg/l		
	Zn	0,2		Zn	13	µg/l		
	B	< 1,0	10	B	< 11	µg/l		
	Cu	< 0,1		Cu	< 6,4	µg/l		
	Mo	< 0,1		Mo	< 9,6	µg/l		
mmol/l	Si	0,03		Si	0,8	mg/l		

hole 12

Teeltgegevens	Soort water	bronwater
	Toepassing	golfbanen
	Gewas	Greens (bestaand)
	Watergeef systeem	sprinklers

Historie	pH	EC mS/cm	NH ₄ mmol/l	K	Na	Ca	Mg	NO ₃	Cl	S	HCO ₃	P	Si	Fe μmol/l	Mn	Zn	B	Cu	Mo
22-04-16	8,0	0,1	< 0,1	< 0,1	0,1	0,5	< 0,1	< 0,1	0,1	< 0,1	1,1	< 0,04	0,03	4,4	< 0,1	0,2	< 1,0	< 0,1	< 0,1

Methode	pH																		
	EC					Q													
	NH ₄					Q													
	NO ₃					Q													
	Cl					Q													
	HCO ₃					Q													
	Overige bepalingen					Q													

Q Methode geaccrediteerd door RvA

Em: Eigen methode, Gw: Gelijkwaardig aan, Cf: Conform

Alle verrichtingen zijn binnen de gestelde houdbaarheidstermijn tussen monsternamen en analyse uitgevoerd.

Monster genomen door:

Maurice Reijnders

Bemonsteringsmethode:

volgens Eurofins Agro standaard VLB 3060 Q

Bemestingsonderzoek
water
hole 16

Eurofins Agro
Postbus 170
NL - 6700 AD Wageningen

T +31 (0)88 876 1014
F +31 (0)88 876 1011
E klantenservice.glastuinbouw@eurofins-agro.com
I www.eurofins-agro.com

Uw klantnummer: 8626251

Golfclub ZLOR BV
J. Bolsius
Landsrade 1
6271 NZ GULPEN

Origineel

Monster	Onderzoek-/ordernr: 517510/003807256	Datum monstername: 21-04-2016	Datum verslag: 22-04-2016	Objectcode: 17510
	Code onderzoek: 610	Datum ontvangst: 22-04-2016	Monster genomen door: Eurofins Agro	Contactpersoon monstername: Maurice Reijnders: 0652002115

Resultaat	analyse		standaard voeding	omgerekend resultaat		berekende waarde	
	pH *	8,5		pH	8,5		totale hardheid in °D 5,0
mS/cm 25°C	EC	0,3	1,2	EC	0,3	mS/cm 25°	tijdelijke hardheid in °D 3,9
Kationen mmol/l	NH ₄	< 0,1	0,3	NH ₄	< 1,9	mg/l	
	K	< 0,1	3,0	K	< 4,0	mg/l	
	Na	0,3		Na	6,9	mg/l	
	Ca	0,7	1,3	Ca	28	mg/l	
	Mg	0,2	1,0	Mg	4,9	mg/l	
Anionen mmol/l	NO ₃	< 0,1	5,8	NO ₃	< 6,3	mg/l	
	Cl	0,3		Cl	11	mg/l	
	S	0,1	1,0	S	3,2	mg/l	
	HCO ₃	1,4		HCO ₃	85	mg/l	
	P	< 0,04		P	< 1,3	mg/l	
Spoor- elementen µmol/l	Fe	0,7		Fe	39	µg/l	
	Mn	0,3		Mn	16	µg/l	
	Zn	< 0,1		Zn	< 6,6	µg/l	
	B	< 1,0	10	B	< 11	µg/l	
	Cu	< 0,1		Cu	< 6,4	µg/l	
	Mo	< 0,1		Mo	< 9,6	µg/l	
mmol/l	Si	< 0,01		Si	< 0,3	mg/l	

hole 16

Teeltgegevens	Soort water	bronwater
	Toepassing	golfbanen
	Gewas	Greens (bestaand)
	Watergeef systeem	sprinklers

Historie	pH	EC mS/cm	NH ₄ mmol/l	K	Na	Ca	Mg	NO ₃	Cl	S	HCO ₃	P	Si	Fe μmol/l	Mn	Zn	B	Cu	Mo
22-04-16	8,5	0,3	< 0,1	< 0,1	0,3	0,7	0,2	< 0,1	0,3	0,1	1,4	< 0,04	< 0,01	0,7	0,3	< 0,1	< 1,0	< 0,1	< 0,1

Methode	pH																		
	EC					Q													
	NH ₄					Q													
	NO ₃					Q													
	Cl					Q													
	HCO ₃					Q													
	Overige bepalingen					Q													

Q Methode geaccrediteerd door RvA

Em: Eigen methode, Gw: Gelijkwaardig aan, Cf: Conform

Alle verrichtingen zijn binnen de gestelde houdbaarheidstermijn tussen monsternamen en analyse uitgevoerd.

Monster genomen door:

Maurice Reijnders

Bemonsteringsmethode:

volgens Eurofins Agro standaard VLB 3060 Q

Over Antea Group

Van stad tot land, van water tot lucht; de adviseurs en ingenieurs van Antea Group dragen in Nederland sinds jaar en dag bij aan onze leefomgeving. We ontwerpen bruggen en wegen, realiseren woonwijken en waterwerken. Maar we zijn ook betrokken bij thema's zoals milieu, veiligheid, assetmanagement en energie. Onder de naam Oranjewoud groeiden we uit tot een allround en onafhankelijk partner voor bedrijfsleven en overheden. Als Antea Group zetten we deze expertise ook mondiaal in. Door hoogwaardige kennis te combineren met een pragmatische aanpak maken we oplossingen haalbaar én uitvoerbaar. Doelgericht, met oog voor duurzaamheid. Op deze manier anticiperen we op de vragen van vandaag en de oplossingen van de toekomst. Al meer dan 60 jaar.

Contactgegevens

Beneluxweg 125
4904 SJ OOSTERHOUT
Postbus 40
4900 AA OOSTERHOUT
T. 0162 487 000
E. info.nl@anteagroup.com

www.anteagroup.nl

Copyright © 2016

Niets uit deze uitgave mag worden
verveelvoudigd en/of openbaar worden
gemaakt door middel van druk, fotokopie,
elektronisch of op welke wijze dan ook,
zonder schriftelijke toestemming van de
auteurs.