MILIEUEFFECTRAPPORTAGE

BV Landgoed de Princepeel

Princepeelweg 39

Wilbertoord

Projectgegevens

Initiatiefnemers

Naam	:	BV Landgoed De Princepeel De heer J.M.J. Koch De heer W.M.J. Koch
Adres	:	Molenstraat 40
Postcode, plaats	:	5446 PL WANROIJ
Telefoon	:	0485-476230

Handelsnaam en locatie

Handelsnaam	:	BV Landgoed De Princepeel
Aard van de activiteit	:	Golfbaan
Adres	:	Princepeelweg 39
Postcode, plaats	:	5455 RL Wilbertoord
Contactpersoon	:	De heer A.C.M. Smits
Telefoon	:	06-53339603

Bevoegd gezag

Naam	:	Het college van Burgemeester en wethouders van de gemeente Mill en Sint Hubert
Adres	:	Kerkstraat 1
Postcode, plaats	:	5451 BM MILL

Colofon rapportage

Opgesteld door	:	ing. J.J.A.L. van den Berg
Datum	:	10 mei 2007
Status rapportage	:	**definitief**

Samenvatting

Inleiding

Landgoed Princepeel, welke bezit is van de heer A.C.M. en M.J.M. Smits, bestaat uit ruimte 540 ha welke voornamelijk in gebruik is als akkerbouwgrond.
Om het gehele terrein op een maatschappelijk verantwoorde en renderende wijze te exploiteren, is door de heer A.C.M. en M.J.M. Smits het plan opgepakt om meerdere ondernemingsvormen te introduceren. Deze ondernemingsvormen geschieden mede met het oog op het behoud van de kwaliteit van het buitengebied, zoals initiatieven op het gebied van recreatie. Een recreatieve ontwikkeling, zoals ondermeer een golf- en countryclub, op het landgoed biedt mogelijkheden voor de toekomst.

Om Landgoed Princepeel als een geheel voor de volgende generaties te behouden, is het noodzakelijk dat het landgoed, naast de landbouw gaat steunen op nieuwe economische dragers. Hierbij wil men de nieuwe initiatieven op een verantwoorde wijze in het landschap inpassen, zodat niet alleen de vitaliteit maar ook de ruimtelijke kwaliteit van het gebied een impuls krijgt.

M.e.r.-procedure

Voor het realiseren van de golfbaan 'Landgoed Princepeel Golf & Country Club' moet het vigerende bestemmingsplan "Buitengebied" van de gemeente Mill en Sint Hubert worden aangepast. Hiervoor dient een bij de wet geregelde m.e.r.-procedure te worden doorlopen.
De voorgenomen activiteit is gericht op het realiseren van een golfbaan. Overeenkomstig artikel 10.2, onderdeel C uit de Milieueffectrapportage van de Wet Milieubeheer d.d. juli 1994 is er sprake van een m.e.r.-plichtige golfbaan wanneer de activiteit betrekking heeft op een golfbaan die een oppervlakte beslaat van 50 ha of meer, of een oppervlakte beslaat van 20 ha of meer in een gevoelig gebied.
Onderhavige golfbaan beslaat een oppervlakte van ruim 141,5 ha en is daarom m.e.r.-plichtig.

Uit onderzoek is gebleken dat er vraag en marktruimte is voor een golfbaan in de regio en zijn er voldoende potentiële golfers beschikbaar. De aanleg van een golfbaan op Landgoed Princepeel biedt de volgende belangrijke voordelen:

- het landgoed biedt voldoende ruimte en mogelijkheden voor de realisatie van een golfbaan;
- het landgoed is in zijn geheel in eigendom van één eigenaar. Dit betekent dat het niet nodig is om voor de realisatie van de golfbaan gronden aan te kopen;

- het landgoed is goed bereikbaar. Het is gelegen aan het kruispunt van twee provinciale wegen (N264 en de N277). Deze wegen sluiten op relatief korte afstand aan op de nationale snelwegen (A50 en A73) en vormen daarmee voor een goede primaire bereikbaarheid van het gebied;
- uit het haalbaarheidsonderzoek blijkt dat er voldoende economisch draagvlak bestaat om op Landgoed Princepeel een dusdanig grote golfbaan te realiseren.

Tevens brengt de golfbaan een ruime vraag naar werkgelegenheid met zich mee in de regio Mill en Sint Hubert.

Het beleid van rijk, provincie, gemeente en waterschap heeft de inrichting van de golfbaan sterk gestuurd. Daarnaast hebben randvoorwaarden vanuit de omgeving de inrichting bepaald. Onderstaand worden de belangrijkste randvoorwaarden weergegeven:

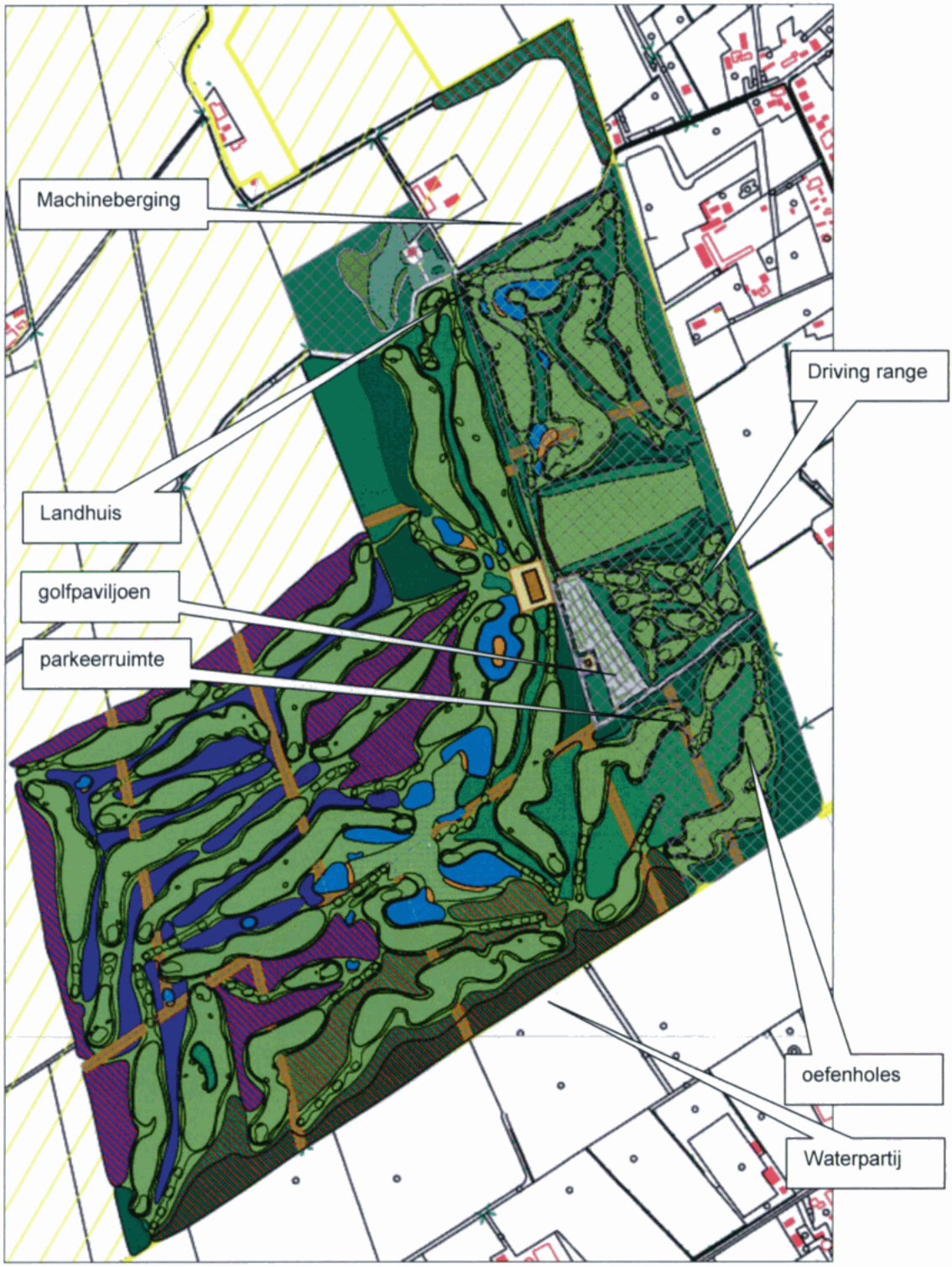
- ligging GHS-landbouw subzone leefgebied struweelvogels
- ligging AHS, subzone dassenleefgebied
- ligging GHS-natuur subzone overig bos- en natuurgebied
- openheid Landgoed Princepeel
- cultuurhistorische, landschappelijke en natuurlijke kwaliteiten Landgoed Princepeel
- zoekgebied regionale waterberging gelegen binnen Landgoed Princepeel
- ligging van het landgoed in het radarverstoringsgebied en in de zogenaamde Inner Horizontal Surface en Conical Surfase van vliegbasis Volkel

Op basis van het programma van eisen is door Frank Pont Golf Course architecten een Masterplan voor de golfbaan gemaakt. Dit Masterplan is een schetsontwerp ten behoeve van de m.e.r.- en bestemmingsplanprocedure en zal ten behoeve van de realisatiefase verder worden uitgewerkt tot een inrichtingsplan. Het ontwerp legt de onderstaande zaken vast:

- de globale ligging, lengte oriëntatie van de holes;
- de globale ligging van de waterpartijen;
- de ligging van het golfpaviljoen;
- de ligging van de driving range;
- de ligging van de opslagloods;
- de parkeerplaats;
- de ontsluiting.

Ten oosten van het golfterrein waar in de huidige situatie Dominicushoeve is gelegen wordt het golfpaviljoen gerealiseerd. Ten oosten hiervan wordt de driving range aangelegd met aan de zuidzijde van de driving range een 9-holes oefenbaan. Ten westen van de oefenbaan en ten zuidoosten van het golfpaviljoen wordt een parkeerplaats gerealiseerd. Om de driving range, het golfpaviljoen, de oefenbaan en de parkeerplaats wordt de 2 x 18-holes golfbaan gerealiseerd.

In het ontwerp van de golfbaan wordt ernaar gestreefd de golfbaan zoveel mogelijk aan te laten sluiten op het bestaande open ontginningslandschap en rekening te houden met het zoveel mogelijk handhaven van de oude verkaveling. Tevens is met de inrichting van de golfbaan rekening gehouden met het in het zuidoosten gelegen dassenleefgebied en het in het oosten gelegen struweelvogelgebied.



ontwerp golfbaan en natuurdoeltypen

Natuurontwikkeling

Hieronder wordt in het kort de natuurontwikkeling voor de golfbaan weergegeven:

- In totaal wordt er ongeveer 61,5 ha nieuwe natuur ontwikkeld (ongeveer 43% van het plangebied). Bij deze oppervlakte van 61,5 ha is de rough wat valt in de 74 ha golf niet meegeteld. Deze aanpak komt overeen met het door de Provincie in augustus 2005 geformuleerde beleid voor nieuwe golfbanen. Toch ligt in de bedoeling de rough in het spel natuurtechnisch te gaan beheren (bijvoorbeeld door het periodiek maaien en afvoeren). Dit leidt op termijn vrijwel zeker tot de ontwikkeling van natuurwaarden;
- in het noordelijke deel van de baan wordt aan een van de aanbevelingen uit het ecologisch onderzoek (Buiting, 2006) invulling gegeven. Tijdens de inventarisatie zijn in dit deel van het plangebied Alpenwatersalamanders (rode lijstsoort) aangetroffen. Vandaar dat de nieuw te ontwikkelen poelen inclusief de directe omgeving (de Alpenwatersalamander verblijft een groot deel van de tijd op het land) op basis van de habitateisen van deze soort worden ingericht. De leefomstandigheden voor deze rode lijstsoort zullen daardoor sterk verbeteren;
- op de grens met het westelijke deel, het Peellandschap, en het zuidelijke deel, het dassenleefgebied, wordt een nieuw habitat voor de Alpenwatersalamander gecreëerd. Om dit nieuwe habitat met het huidige leefgebied te verbinden worden verspreid over de baan 'stepping stones' gerealiseerd. Via de 'stepping stones' is migratie van het huidige leefgebied naar het nieuwe habitat mogelijk. Aan de realisatie van een passage onder de verharde weg wordt nog nader invulling gegeven;
- de zuidoosthoek van het plangebied wordt, mede op advies van Stichting Das en Boom (Das & Boom, 2005) dasvriendelijk ingericht. Dat betekent dat de golfholes hier verder van elkaar liggen, waardoor er meer ruimte in de baan is en foerageermogelijkheden en dekking voor de nabij gelegen dassenpopulatie kan worden gerealiseerd. Bij het ontwikkelen van de dekking worden de habitateisen van de struweelvogels mede in het natuurontwerp betrokken, waardoor ook deze habitat toeneemt;
- bij de inrichting van de natuur in het meest westelijke deel van het plangebied is teruggegrepen op de historie. Doel is om hier het historische open Peellandschap opnieuw te ontwikkelen. Dat zal in de praktijk betekenen dat er veel natte en droge heide in dit deel van de golfbaan tot ontwikkeling komt. De overige natuur zal voornamelijk bestaan uit andere korte (gras/rus) vegetaties. Verspreid staat er ook struweel van vuilboom, lijsterbessen en wilgen en kleine bosjes van het type Berken-Zomereikenbos en Berkenbroekbos. De meeste bosjes worden in de randen aan de zuidzijde gesitueerd, zodat het gebied zijn open karakter behoudt.

Verder worden ook verschillende nieuwe poelen aangelegd. De maatvoering van de nieuwe poelen komt overeen met oude Peelvennen. De inrichting is gericht op de Alpenwatersalamander.

Bodem

Tijdens de aanleg van de golfbaan kan de teeltlaag tijdelijk in depot gehouden worden en na de terreinmodellering weer worden aangebracht. In dat geval wordt de opbouw van de bodem minimaal aangetast c.q. veranderd. Dit is niet het geval als ten behoeve van het beheer van de golfbaan en de natuurontwikkeling de voorkeur wordt gegeven aan een arme bovengrond en besloten wordt de bemeste teeltlaag onder te werken. Hiermee zou het bodemprofiel dusdanig verstoord worden: verplaatsen van de eerdlaag, Gooreerdgrond, of humushoudende bovengrond, Veldpodzol, waarbij de C- of B-horizont boven komt te liggen.
Ten behoeve van de vorming van reliëf is het noodzakelijk om grondverzet te plegen zoals uitgraven van waterpartijen, bunkers en lagere delen en aanbrengen van ophogingen. Grond vrijkomend uit de bovenlaag, de vijverpartijen en bunkers zal in verhogingen in het landschap verwerkt worden

Door de omzetting van de bestaande agrarische functie naar een recreatieve functie zal de belasting van de bodem met mest- en bestrijdingsmiddelen afnemen. Kleine delen van de golfbaan hebben af- en toe mestbijgifte nodig en dienen incidenteel behandeld te worden met bestrijdingsmiddelen. Per saldo zal het behandelde oppervlak en daarmee de hoeveelheid gebruikte mest en bestrijdingsmiddelen afnemen.

Water

In het gebied bevinden zich een aantal sloten en stuwen welke in overleg met Waterschap Aa en Maas aangepast en verlegd worden. De waterafvoer zal hier geen hinder van ondervinden en hierdoor zal geen hinder optreden voor de omliggende gronden.

Door de aanleg van meerdere gebufferde poelen op de golfbaan neemt de totale hoeveelheid open water in het plangebied aanzienlijk toe. In totaal wordt 4 ha gebufferde poel aangelegd en 0,5 ha moeras.

Beregening van de golfbaan vindt plaats vanuit deze gebufferde poelen. Het oppervlaktewater in deze poelen zal als gevolg hiervan een peildaling ondervinden in zeer droge zomers. In het gebied is kwel aanwezig wat mogelijk kan betekenen dat de peildaling wordt gecompenseerd met kwelwater. Tevens zal door de toename van de hoeveelheid open water de verdamping toenemen.

De aanleg van bebouwing (met daaromheen verharding) betekent een toename van het verharde oppervlak. Het regenwater infiltreert daar niet direct in de ondergrond. In de uitvoering wordt het effect gecompenseerd door het afkoppelen van regenwater van de daken van het golfpaviljoen. Dit hemelwater wordt samen met het hemelwater van de verharding, gelegen bij het golfpaviljoen, via een leiding afgevoerd naar de poelen op de golfbaan. Het hemelwater op het parkeerterrein wordt via bodempassages in de grond geïnfiltreerd. De poelen en bodempassages hebben ruim voldoende capaciteit om het

hemelwater, afkomstig van het verharde oppervlak, te bergen.

Het uitgangspunt is om op de golfbaan een gesloten waterbalans te realiseren en de baan te beregenen vanuit de poelen op de golfbaan. In droge periodes, wanneer het waterpeil in de poelen te laag is, wordt het water opgepompt vanuit een reeds bestaande grondwaterput (vijf in totaal), welke momenteel in gebruik is om de landbouwgronden te beregenen. Deze grondwateronttrekking zal een zeer geringe invloed hebben op de stand van het grondwater in het plangebied.

Voor de aangrenzende landbouwgebieden zal de ontwatering van de betreffende gronden niet wijzigen. Deze gronden behouden een eigen afwatering via de sloten in het gebied, welke afwateren op het Peelkanaal. Mogelijk worden enkele sloten in het plangebied om het plangebied heengeleid. De waterafvoer zal hier echter geen hinder van ondervinden. De aanleg van de golfbaan zal dan ook geen nadelige consequenties hebben voor de waterhuishouding in de omliggende agrarische gebieden.

Wegverkeer

Realisatie van de golfbaan op het landgoed heeft een verkeersaantrekkende werking en leidt tot een toename van het verkeer op de wegen van en naar het plangebied. Het effect van de toename van het verkeer op de Volkelseweg (N264) is gering. Met name op de wegen in het plangebied is sprake van een aanzienlijke relatieve toename van het verkeer. Op basis van een inschatting van het aantal bezoekers van 80.000 op jaarbasis, 45 golfbare weken per jaar, een factor 2 tussen dagen in het hoofdseizoen en het gemiddelde bezoek en een gemiddelde autobezetting van 2 personen per auto kan het aantal verkeersbewegingen (heen en terug) per dag in het hoogseizoen worden ingeschat op 634 op een vrijdag en 1.168 op een zaterdag.

Op grond van de berekeningen komt duidelijk naar voren dat het verkeer als gevolg van de aanleg van de golfbaan toeneemt. De overlast van (zwaar) landbouwverkeer neemt in het plangebied vrijwel geheel af omdat 141,5 ha landbouwgrond verdwijnt bij de realisatie van de golfbaan.

Vliegverkeer

De realisatie van de golfbaan op Landgoed Princepeel brengt geen negatieve effecten teweeg voor het vliegverkeer van vliegbasis Volkel. Hier is namelijk rekening mee gehouden tijdens de ontwerpfase van de golfbaan.

De bebouwing op de golfbaan, zoals het gofpaviljoen en de afslagplaats op de driving range, is niet gelegen binnen de bebouwingsvrije zone van 4 km tot de start- en landingsbaan en zal zeker niet hoger dan de maximale toegestane bouwhoogte van 45 meter bedragen. Op de golfbaan worden tevens geen hoge lichtmasten geplaatst, maar zal veelal grondverlichting worden gerealiseerd. Landgoed Princepeel is tevens niet

gelegen in de veiligheidszone in verband met de opslag van munitie.

Het plangebied op het landgoed is niet gelegen in een KE-zone. Dit betekent dat met betrekking tot nieuwbouw in het plangebied geen voorafgaande beoordeling hoeft te worden verkregen met betrekking tot vliegtuiglawaai door de gemeente en de provincie.

Geluid

De toename in geluidshinder als gevolg van de verkeersaantrekkende werking van Landgoed Princepeel Golf & Country Club neemt in alle vier de onderzochte varianten toe.

Graafwerkzaamheden tijdens de aanlegfase kunnen leiden tot tijdelijke geluidshinder. Tijdens de gebruiksfase zal mogelijk geluid veroorzaakt worden tijdens het maaien van de greens. Het golfpaviljoen is centraal in de golfbaan gelegen en zal geen geluidshinder naar de omgeving veroorzaken. Het aantal potentieel gehinderde in de directe omgeving in verband met het geluid afkomstig van de golfbaan zelf is beperkt.

Lichthinder

De aanleg en het gebruik van de golfbaan leiden naar verwachting niet tot een wezenlijk effect op lichthinder in de omgeving. Verlichting op en nabij de golfbaan zal beperkt zijn omdat na zonsondergang enkel de driving range in gebruik is. Alleen de driving range, rondom het golfpaviljoen, de parkeerplaats en de toegangswegen tot de golfbaan worden verlicht. De lichtuitstraling heeft naar verwachting nauwelijks effect op de omgeving van de golfbaan. Bovendien kan de verlichting zo gekozen worden dat de uitstraling naar de omgeving minimaal zal zijn.

Lichtuitstraling naar de omgeving wordt onder anderen voorkomen door inpassing van hoogteverschillen door middel van bomen, struikgewas, zand- en houtwallen. De driving range wordt vanaf de grond verlicht, waardoor het licht alleen de driving range bereikt. Het parkeerterrein en de aan- en afvoerroutes worden verlicht met oriëntatieverlichting.

Openbaarheid, recreatief medegebruik en nevenactiviteiten

In het Streekplan wordt met betrekking tot de aanleg of uitbreiding van golfbanen de regel gesteld dat dit waar mogelijk gecombineerd dient te worden met de aanleg van openbare voorzieningen voor wandelen, fietsen, bewegingsrecreatie en dergelijke. Momenteel is het plangebied slecht ontsloten voor recreanten. Er lopen thans geen recreatieve routes door het gebied.

De realisatie van het golfcomplex zal lokaal en regionaal leiden tot een recreatieve meerwaarde. Dit wordt met name veroorzaakt door de uitbreiding van mogelijkheden voor dagrecreatie. Daarnaast is er sprake van een aanzienlijke versterking van de externe recreatieve structuur, door de openbare wegen van en naar het golfcomplex voor onder

andere wandelaars en fietsers ter beschikking te stellen. Hierdoor zal het mogelijk zijn om het golfcomplex in en uit te wandelen en te fietsen.

De dagrecreant wordt de mogelijkheid geboden gebruik te maken van de faciliteiten, zoals het restaurant, het terras, de golfschool en de golfwinkel in het golfpaviljoen, de driving range en de 9-holes oefenbaan op Landgoed Princepeel Golf & Country Club.

Veiligheid
Om de veiligheid van de recreanten te waarborgen is ervoor gekozen om de overige, op het landgoed gelegen wegen niet openbaar te stellen. Met name landbouwmachines maken gebruik van deze wegen. Dit machineverkeer vormt, bij openbaar stellen van deze wegen, een groot gevaar voor de verkeersveiligheid van recreanten en andere personen.

Tevens weegt het gevaar op insleep van dierziekten, van het nabij gelegen biologische varkensbedrijf van BV Landgoed de Princepeel, te groot om de wegen openbaar te stellen.

Met het realiseren van een volwaardige golfaccommodatie vindt verrijking plaats van het regionaal recreatieve product. Een verrijking voor een grote groep inwoners als gevolg van de brede doelgroepbenadering. Door de diversiteit aan oefen- en speelmogelijkheden (9-holes oefenbaan en een volwaardige 2x18 holes) kunnen verschillende arrangementen aangeboden worden en is er ruimte voor een grote diversiteit aan spelers.

De realisatie van het golfcomplex zal lokaal en regionaal leiden tot een recreatieve meerwaarde. Dit wordt voornamelijk veroorzaakt door de uitbreiding van mogelijkheden voor dagrecreatie. Daarnaast is er sprake van een aanzienlijke versterking van de externe recreatieve structuur.
De dagrecreant wordt de mogelijkheid geboden gebruik te maken van de faciliteiten op de golfbaan.

Sociale aspecten
Niet alleen zorgt de versterking van de recreatieve sector voor een minder eenzijdige economische structuur, ook is er sprake van natuur- en landschapsontwikkeling in het historische decor van Landgoed Princepeel. De combinatie Golf & Country Club en natuur- en landschapsontwikkeling draagt tevens bij aan een uitdagende en interessante omgeving voor de golfer, de toeschouwer en de omwonende, maar bevordert in het bijzonder de positieve beeldvorming van golf als 'groene' sport.

Het realiseren van een behoorlijke economische 'trekker' in de regio 'Land van Cuijk' levert een belangrijke bijdrage aan het duurzaam in stand houden van een leefbaar buitengebied. Dit project zal direct en indirect een positieve uitwerking hebben op de werkgelegenheid in de regio. Ten behoeve van Landgoed Princepeel Golf & Country Club

zal personeel worden aangetrokken voor onder anderen de horeca, de administratie, de golfwinkel, de golfschool en het onderhoud van de baan. Op de golfbaan zullen ongeveer 45 tot 50 arbeidsplaatsen ontstaan. De golfbaan levert daarmee tevens een nieuwe economische en duurzame drager voor Landgoed Princepeel.

Met de realisatie van de golfbaan zal de vraag naar toeleverende bedrijven toenemen. Dit betekent een nieuw afzetkanaal voor leveranciers van goederen. Dit kan tot gevolg hebben dat de vraag naar extra werkgelegenheid in de regio toeneemt.

Vergelijking alternatieven

In onderstaande tabel is een overzicht gepresenteerd van de milieueffecten van de drie alternatieven. De effecten zijn beschreven ten opzichte van de referentiesituatie.

De opgenomen beoordelingen zijn gebaseerd op de aangegeven waarderingen van de diverse alternatieven en varianten:

- referentiesituatie: bestaande toestand van het milieu en autonome ontwikkeling;
- voorkeursalternatief: golfpaviljoen gesitueerd op locatie waar momenteel Dominicushoeve is gelegen met daarom gelegen de driving range en parkeerplaatsen.
- uitvoeringsalternatief 1: golfpaviljoen gelegen in het midden van de golfbaan;
- uitvoeringsalternatief 2: golfpaviljoen gelegen in het zuidoosten van de golfbaan.

	referentiesituatie	VKA	alternatief 1	alternatief 2
landschap	+/-	-	--	-
cultuurhistorie	+/-	+	+	+
natuur	+/-	++	+	+
bodem	+/-	+	+	+
water	+/-	+	+	+
hinder	+/-	-	-	-
recreatie	+/-	++	++	++
sociale aspecten	+/-	++	++	++
infrastructuur/nutsvoorzieningen	+/-	+/-	--	-
golftechnisch resultaat	+/-	+	+	++

- = negatief effect

+ = positief effect

Tabel: vergelijking alternatieven

Landschap

Het landschap kenmerkt zich in het huidige gebruik als een open gebied met een zeer lage bebouwingsdichtheid. Daarnaast is het contrast duidelijk zichtbaar tussen de rationele verkavelingopzet van de Peelontginningen (o.a. Wilbertoord) en de informele bebouwingsstructuren van Mill.

De realisatie van de golfbaan heeft een aanzienlijk effect op het open en agrarische landschap. Het open gebied wordt omgezet in een meer gesloten, intensieve gebruikt,

recreatiegebied. De landschappelijke waarden zijn uitdrukkelijk meegenomen als randvoorwaarde voor het ontwerp van de golfbaan. De openheid van het gebied blijft zo veel als mogelijk gewaarborgd.
Bij het voorkeursalternatief zal de bestaande bebouwing binnen het landgoed gebruikt worden als golfpaviljoen en machineberging. Hierdoor behoeven geen nieuwe wegen aangelegd te worden.
Bij de onderzochte alternatieven 1 en 2 is het golfpaviljoen op een andere locatie gesitueerd binnen de golfbaan.
Bij alternatief 1 wordt het paviljoen in het midden van de golfbaan gesitueerd wat tot een optimaal golfresultaat leidt. Daar vanuit het golftechnisch oogpunt de voorkeur er naar uit gaat om het golfpaviljoen in het midden van de baan te situeren daar vanuit het paviljoen wordt gestart. Echter door het paviljoen in het midden van de baan te situeren gaat een deel van de openheid van het landschap verloren.
Bij alternatief 2 wordt het paviljoen in het zuidoosten gesitueerd. Hierdoor blijft de openheid van het gebied gewaarborgd.

Cultuurhistorie
Met de realisatie van de golf & countryclub worden ruimtelijke ingrepen getroffen welke gericht zijn op voortzetting en herstel van historische functies en die leiden tot het behoud en de versterking van de cultuurhistorische (landschaps)waarden. Deze ingrepen zullen leiden tot een sterke identiteit, belevingswaarde en herkenbaarheid van Landgoed Princepeel. De oprichting van de golfbaan heeft dus een positief effect op de cultuurhistorie. Bij de inrichting van de golfbaan wordt bij de inrichting van de natuur in het meest westelijke deel van het plangebied teruggegrepen op de historie. Doel is om daar het open peellandschap opnieuw te ontwikkelen.
Tussen de verschillende onderzochte alternatieven zijn geen verschillen ten opzichte van behoud en versterking van cultuurhistorie.

Natuur
Landgoed Princepeel Golf & Countryclub wordt op een ecologische verantwoorde wijze aangelegd. Er wordt circa 61,5 ha nieuwe natuur ontwikkeld welke onder andere geschikt is als habitat voor struweelvogels, dassen, reeën en de alpenwatersalamander. De leefomgeving voor flora en fauna zal sterk verbeteren ten opzichte van het huidige gebruik van het deel van het landgoed waar de golfbaan opgericht wordt.
Indien het golfpaviljoen in het midden van de baan wordt gesitueerd, alternatief 1, wordt het paviljoen en daarbij de driving range en de parkeerplaats in dassenleefgebied geplaatst. Dit is tevens zo het geval bij alternatief 2. Bij het voorkeursalternatief zijn deze allen gelegen in struweelvogelgebied.

Bodem
Door de omzetting van de bestaande agrarische functie naar een recreatieve functie zal de belasting van de bodem met mest- en bestrijdingsmiddelen afnemen. Kleine delen van

de golfbaan (green, tee en fairway) af en toe mestbijgifte nodig en dienen incidenteel behandeld te worden met bestrijdingsmiddelen. Per saldo zal het behandelde oppervlakte en darmee de hoeveelheid gebruikte mest en bestrijdingsmiddelen afnemen. Dit heeft een positieve invloed op de bodem.
Ten behoeve van de vorming van reliëf is het noodzakelijk om grondverzet te plegen. Er zal gestreefd worden naar een gesloten grondbalans.
Tussen de verschillende onderzochte alternatieven zijn geen verschillen wat betreft het aspect bodem.

Water

Door de aanleg van gebufferde poelen op de golfbaan neemt de totale hoeveelheid open water toe. Het hemelwater bij het golfpaviljoen wordt opgevangen en naar de poelen geleid. Het water uit de poelen wordt gebruikt ten behoeve beregening van de golfbaan. Hierdoor zal de onttrekking van grondwater binnen het plangebied aanzienlijk verminderen. Middels de aanleg van de golfbaan blijft het water binnen het gebied. In de huidige toestand wordt namelijk het water afgevoerd naar het peelkanaal en in de zomer wordt grondwater onttrokken ten behoeve van beregening van de verschillende gewassen.
Tevens zal door de afname van gebruik van mest en bestrijdingsmiddelen de kwaliteit van het oppervlakte- en grondwater verbeteren.
Tussen de verschillende onderzochte alternatieven zijn geen verschillen wat betreft het aspect water.

Hinder

De realisatie van de golfbaan heeft een verkeersaantrekkende werking en leidt tot een toename van het verkeer op de wegen van en naar het landgoed. Dit leidt tot een toename van geluidbelasting en een verslechtering van de luchtkwaliteit door de emissie van fijn stof door wegverkeer.
Echter wordt bij zowel lucht als geluid voldaan aan de gestelde normen.
Tussen de verschillende onderzochte alternatieven zijn geen verschillen wat betreft het aspect hinder.

Recreatie

De realisatie van het golfcomplex zal lokaal en regionaal leiden tot een recreatieve meerwaarde. Dit wordt met name veroorzaakt door de uitbreiding van mogelijkheden voor dagrecreatie. Daarnaast is er sprake van een aanzienlijke versterking van de externe recreatieve structuur, door de openbare wegen van en naar het golfcomplex voor onder andere wandelaars en fietsers ter beschikking te stellen waardoor het mogelijk is om het golfcomplex in en uit te wandelen en te fietsen.
Tussen de verschillende onderzochte alternatieven zijn geen verschillen wat betreft het aspect recreatie.

Sociale aspecten

Niet alleen zorgt de versterking van de recreatieve sector voor een minder eenzijdige economische structuur, ook is er sprake van natuur- en landschapsontwikkeling in het historische decor van Landgoed Princepeel.

Het realiseren van een behoorlijke economische 'trekker' in de regio 'Land van Cuijk' levert een belangrijke bijdrage aan het duurzaam in stand houden van een leefbaar buitengebied. Dit project zal direct en indirect een positieve uitwerking hebben op de werkgelegenheid in de regio. Ten behoeve van Landgoed Princepeel Golf & Country Club zal personeel worden aangetrokken voor onder anderen de horeca, de administratie, de golfwinkel, de golfschool en het onderhoud van de baan. Op de golfbaan zullen ongeveer 35 tot 40 arbeidsplaatsen ontstaan. De golfbaan levert daarmee tevens een nieuwe economische en duurzame drager voor Landgoed Principieel.

Met de realisatie van de golfbaan zal de vraag naar toeleverende bedrijven toenemen. Dit betekent een nieuw afzetkanaal voor leveranciers van goederen. Dit kan tot gevolg hebben dat de vraag naar extra werkgelegenheid in de regio toeneemt.

Infrastructuur/nutsvoorzieningen

Bij het voorkeursalternatief wordt gebruik gemaakt van de bestaande infrastructuur en nutsvoorzieningen. Het perceel waar de Dominicushoeve staat, welke momenteel in gebruik is als woonhuis, zal het golfpaviljoen worden opgericht.

Bij het golftechnisch beste alternatief en het alternatief waarbij de driving range een optimale ligging heeft, kan geen gebruik worden gemaakt van bestaande nutsvoorzieningen. Bij het golftechnisch beste alternatief dienen daarnaast ook nieuwe wegen te worden aangelegd.

Golftechnisch resultaat

Bij het voorkeursalternatief is het golfpaviljoen niet in het midden van de golfbaan gesitueerd wat uit golftechnisch oogpunt wel de voorkeur geniet. Er kan echter wel 4 keer gestart en geëindigd worden bij dit alternatief en de driving range is richting het oosten gericht.

Bij een alternatief is deze wel in het midden van de golfbaan gesitueerd. Door het situeren van de golfbaan in het midden van de baan komt de driving range niet in het oosten te liggen wat weer een groot nadeel is.

Bij alternatief 2 is de driving range golftechnisch gezien optimaal gelegen. Het golfpaviljoen in het zuidoosten van de golfbaan gelegen.

Tussen het voorkeursalternatief en alternatief 2 zijn geen grote verschillen met betrekking tot golftechnisch resultaat.

Meest Milieuvriendelijke alternatief

In een milieueffectrapport is het vereist een zogenoemd Meest Milieuvriendelijk Alternatief (MMA) aan te merken. Dit alternatief geeft de meest positieve en minst negatieve milieueffecten.

Voor het bepalen van het meest milieuvriendelijke alternatief (MMA) dient een wegingsfactor gegeven te worden aan de verschillende milieuaspecten.

De verschillende onderzochte alternatieven blijken zowel in positieve als in negatieve zin vergelijkbaar te zijn. Door de gekozen ontwerpmethodiek, is de omgeving sterk sturend geweest voor de drie ontwerpen. Daarom voorzien de drie alternatieven voor een groot aantal onderdelen in een MMA.
Het voorkeursalternatief wordt aangemerkt als Meest Milieuvriendelijke Alternatief daar deze het minste effect heeft op de openheid van het landschap en geen nieuwe wegen en nutsvoorzieningen te hoeven worden aangelegd.

Inhoudsopgave

1. INLEIDING 1

1.1 AANLEIDING 1
1.2 PROCEDURE MILIEUEFFECTRAPPORTAGE 1
1.2.1 M.e.r.-plicht 1
1.2.2 Initiatiefnemer en bevoegd gezag 2
1.2.3 Startnotitie 3
1.2.4 Inspraak 3
1.2.5 Richtlijnen 3
1.2.6 Inspraak en toetsing door commissie Mer 4
1.2.7 Vaststelling bestemmingsplan 4
1.2.8 Beroep 4
1.2.9 Evaluatie 4
1.3 INDELING VAN HET MER 4

2. VOORNEMEN EN LOCATIEKEUZE 6

2.1 VOORNEMEN 6
2.2 ONTWIKKELING GOLFSPORT IN DE REGIO 6
2.3 MOTIVERING LOCATIEKEUZE 9
2.3.1 Motivering locatie Landgoed Princepeel 9
2.3.2 Motivering locatiekeuze golfbaan binnen Landgoed Princepeel 10
2.3.3 Motivering plangrootte 36-holes 10

3. WETTELIJK- EN BELEIDSKADER 12

3.1 EUROPEES BELEID 12
3.1.1 Natura 2000 12
3.1.2 EU-kaderrichtlijn water 14
3.2 NATIONAAL BELEID 15
3.2.1 Natuurbeschermingswet 15
3.2.2 Flora- en faunawet 16
3.2.3 Besluit Luchtkwaliteit 2005 17
3.2.4 Lichthinder 17
3.3 PROVINCIAAL BELEID 18
3.3.1 Streekplan Noord-Brabant (2002) 18
3.3.2 Reconstructieplan Peel en Maas 20
3.3.3 Waterbeheerplan 22
3.3.4 Cultuurhistorische, archeologische en aardkundige waarden 23
3.4 GEMEENTELIJK BELEID 24
3.4.1 Bestemmingsplan buitengebied (1998) 24
3.5 NOG TE NEMEN BESLUITEN 26

3.5.1 Bestemmingsplan *26*
3.5.2 Vergunningen *27*

4. BESTAANDE TOESTAND MILIEU EN AUTONOME ONTWIKKELING 28

4.1 LANDSCHAP 28
4.1.1 Landschappelijke waarden *28*
4.1.2 Functioneel ruimtegebruik Landgoed Princepeel *32*
4.1.3 Autonome ontwikkeling *32*
4.2 CULTUURHISTORIE, ARCHEOLOGIE EN AARDKUNDIGE WAARDEN 32
4.2.1 Cultuurhistorie *32*
4.2.2 Archeologische waarden *34*
4.2.3 Autonome ontwikkeling *35*
4.3 NATUUR 35
4.3.1 Flora *35*
4.3.2 Vogels *35*
4.3.3 Zoogdieren en vleermuizen *36*
4.3.4 Reptielen, amfibieën en vissen *37*
4.3.5 Insecten *37*
4.3.6 Ecologische hoofdstructuur en verbindingszones *38*
4.3.7 Autonome ontwikkeling *39*
4.4 BODEM 40
4.4.1 Geomorfologie en bodemtypen *40*
4.4.2 Autonome ontwikkeling *42*
4.5 WATER 43
4.5.1 Oppervlaktewater *43*
4.5.2 Grondwater *44*
4.5.3 Autonome ontwikkeling *47*
4.6 HINDER 49
4.6.1 Verkeer *49*
4.6.2 Geluid *50*
4.6.4 Lichthinder *50*
4.6.5 Geurhinder *51*
4.6.6 Luchtkwaliteit *51*
4.6.7 Autonome ontwikkeling *52*

5. VOORKEURSALTERNATIEF 54

5.1 UITGANGSPUNTEN EN RANDVOORWAARDEN 54
5.1.1 Uitgangspunten en randvoorwaarden provincie *54*
5.1.2 Randvoorwaarden en uitgangspunten Waterschap Aa en Maas *56*
5.1.3 Randvoorwaarden en uitgangspunten Ministerie van Defensie *56*
5.1.4 Randvoorwaarden en uitgangspunten particulieren *57*
5.1.5 Golfsporttechische randvoorwaarden *57*
5.1.6 Randvoorwaarden en uitgangspunten recreatie *58*

5.2 BESCHRIJVING ONTWERP 58
5.2.1 Inrichting golfbaan 58
5.2.2 Greens / tees 60
5.2.3 Driving range 60
5.2.4 9 holes oefenbaan 60
5.2.5 Golfpaviljoen 60
5.2.6 Materialenloods 61
5.2.7 Ontsluiting 61
5.2.8 Parkeervoorzieningen 62
5.3 NATUUR 63
5.3.1 Natuurontwikkeling 63
5.4 WATER 65
5.4.1 Oppervlaktewater 65
5.4.2 Grondwater 65
5.4.3 Hemelwater 66
5.5 AANLEG EN BEHEER 66
5.5.1 Aanleg 66
5.5.2 Beheer 67

6. ONDERZOCHTE ALTERNATIEVEN 69

6.1 ALTERNATIEF 1: GOLFTECHNISCH BESTE ALTERNATIEF 69
6.1.1 Landschap 70
6.1.2. Natuur 70
6.1.3 Infrastructuur/nutsvoorzieningen 71
6.1.4 Golftechnisch 71
6.2 ALTERNATIEF 2: GOLFTECHNISCHE OPTIMALE LIGGING DRIVING RANGE 71
6.2.1 Landschap 72
6.2.2 Natuur 73
6.2.3 Infrastructuur/nutsvoorzieningen 73
6.2.4 Golfresultaat 73

7. GEVOLGEN VOOR HET MILIEU 74

7.1 TOETSINGSCRITERIA 74
7.2 LANDSCHAP 74
7.3 CULTUURHISTORIE 75
7.3.1 Cultuurhistorie en archeologische waarden 75
7.3.2 Archeologische waarden 76
7.4 NATUUR 76
7.4.1 Flora 77
7.4.2 Vogels 77
7.4.3 Zoogdieren en vleermuizen 78
7.4.4 Amfibieën en insecten 78
7.4.5 Ecologische hoofdstructuur en verbindingszones 79

7.4.6 Biodiversiteit *79*
7.5 BODEM 80
7.5.1 Bodemwaarden *80*
7.5.2 Grondbalans *80*
7.5.3 Bodemkwaliteit *80*
7.6 WATER 81
7.6.1 Oppervlaktewater *81*
7.6.2 Grondwater *82*
7.6.3 Waterkwaliteit *83*
7.7 HINDER 83
7.7.1 Verkeer *83*
7.7.2 Geluidbelasting *84*
7.7.3 Luchtkwaliteit *84*
7.7.4 Lichthinder *85*
7.7.5 Geurhinder *85*
7.8 LANDBOUW 85
7.8.1 Agrarische functies *85*
7.8.2 Omliggende landbouwgronden *87*
7.9 RECREATIE 87
7.10 SOCIALE ASPECTEN 89
7.10.1 Wonen *89*
7.10.2 Werken en economische duurzaamheid *89*

8. VERGELIJKING ALTERNATIEVEN 90

8.1 VERGELIJKING ALTERNATIEVEN 90
8.2 MEEST MILIEUVRIENDELIJKE ALTERNATIEF 94

9. LEEMTEN IN KENNIS EN MONITORING 95

9.1 LEEMTEN IN KENNIS EN INFORMATIE 95
9.2 EVALUATIEPROGRAMMA 96

BEGRIPPENLIJST 97

Lijst van figuren

Figuur 1: overlapping voedingsgebieden bestaande golfbanen met Landgoed Princepeel Golf & Country Club 9
Figuur 2: plangebied golfbaan op Landgoed Princepeel 11
Figuur 3: ligging plangebied ten opzichte van vogelrichtlijngebied 13
Figuur 4: ligging plangebied ten opzichte van habitatrichtlijngebied 14
Figuur 5: Ligging planlocatie ten opzichte van natuurmonumenten 16
Figuur 6: Streekplan Noord Brabant 2002 Plankaart 1 19
Figuur 7: Streekplan Noord Brabant 2002 Plankaart 2 20
Figuur 8: Recreatiekaart Peel & Maas 22

Figuur 9: Kaartsnede vigerend best emmingsplan 26
Figuur 10: openheid Landgoed Princepeel 28
Figuur 11: laanstructuur 29
Figuur 12: laanstructuur 30
Figuur 13: kleinschalig bos landhuis 30
Figuur 14: landschapsstructuurkaart 31
Figuur 15: landhuis 33
Figuur 16: cultuurhistorische waardenkaart Provincie Noord-Brabant 34
Figuur 17: ecologische hoofdstructuur en verbindingszone 39
Figuur 18: Breukensysteem 40
Figuur 19: Bodemkaart 42
Figuur 20: Uitspoelingsgevoeligheid nitraat en fosfaat 45
Figuur 21: Kwel en infiltratiegebieden 46
Figuur 22: Regionale waterberging en Ecologische verbindingszone 48
Figuur 23: Verkeerssituatie plangebied 49
Figuur 24: Fijnstofconcentratiegebieden 52
Figuur 25: ontwerp golfbaan en natuurdoeltypen 59
Figuur 26: Dominicushoeve 61
Figuur 27: verkeersrouting 62
Figuur 29: situatieschets alternatief 1 70
Figuur 30: situatieschets alternatief 2 72
Figuur 31: stankcirkel Van Ophovenlaan 87

Lijst van tabellen

Tabel 1: overlapping van voedingsgebieden van bestaand golfbanen met Landgoed Princepeel Golf & Country Club 7
Tabel 2: aantal potentiële golfers Landgoed Princepeel Golf & Country Club 8
Tabel 3: overlapping voedingsgebieden van initiatieven golfbaan met Landgoed Princepeel Golf & Country Club 8
Tabel 4: bestaande toestand functioneel ruimtegebruik 32
Tabel 5: Plantensoorten 35
Tabel 6: vogels 36
Tabel 7: Zoogdieren en vleermuizen 37
Tabel 8: Amfibieën en vissen 37
Tabel 9: Insectensoorten 37
Tabel 10: Grondwatertrappen 45
Tabel 11: Oppervlakteverdeling terrein golfbaan 63
Tabel 12: Bebouwd oppervlak 66
Tabel 13: Groenbeheer Landgoed Princepeel Golf & Country Club 67
Tabel 14: vergelijking alternatieven 90

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

Landgoed Princepeel, welke bezit is van de heer A.C.M. en M.J.M. Smits, bestaat uit ruimte 540 ha welke voornamelijk in gebruik is als akkerbouwgrond.
Om het gehele terrein op een maatschappelijk verantwoorde en renderende wijze te exploiteren, is door de heer A.C.M. en M.J.M. Smits het plan opgepakt om meerdere ondernemingsvormen te introduceren. Deze ondernemingsvormen geschieden mede met het oog op het behoud van de kwaliteit van het buitengebied, zoals initiatieven op het gebied van recreatie. Een recreatieve ontwikkeling, zoals ondermeer een golf- en countryclub, op het landgoed biedt mogelijkheden voor de toekomst.

Om Landgoed Princepeel als een geheel voor de volgende generaties te behouden, is het noodzakelijk dat het landgoed, naast de landbouw gaat steunen op nieuwe economische dragers. Hierbij wil men de nieuwe initiatieven op een verantwoorde wijze in het landschap inpassen, zodat niet alleen de vitaliteit maar ook de ruimtelijke kwaliteit van het gebied een impuls krijgt.

Voor het realiseren van de golfbaan 'Landgoed Princepeel Golf & Country Club' moet het vigerende bestemmingsplan Buitengebied van de gemeente Mill en Sint Hubert worden aangepast. Hiervoor dient een bij de wet geregelde m.e.r.-procedure te worden doorlopen. Dit houdt in dat er voor het plan een Milieu-Effect-Rapport (MER) moet worden opgesteld, opdat het milieubelang volwaardig meetelt bij de besluitvorming.

1.2 Procedure milieueffectrapportage

1.2.1 M.e.r.-plicht

Sedert 1987 bestaat in Nederland de verplichting om voor plannen, die een grote invloed op het milieu kunnen hebben, vooraf de effecten te onderzoeken. De Wet milieubeheer (Wm) bevat de uitvoeringsregels om te kunnen voldoen aan de m.e.r.-regeling zoals die voortvloeit uit de Europese Richtlijn voor milieu-effectbeoordeling van bepaalde openbare en particuliere projecten (nr 85/337/EEG; Pb EGL175/40). Overigens dient ook gevolg te worden gegeven aan de E.G.-richtlijn van 7 juni 1990(90/313/EEG) inzake de vrije toegang tot milieu-informatie (i.c. openbaarheid van).

Centrale doelstelling van de m.e.r.-regeling is: het milieubelang een volwaardige plaats

geven in de besluitvorming over activiteiten met mogelijk belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu. Het milieueffectrapportage (MER) is een hulpmiddel voor het besluitvormingsproces.

Voor uitvoering van een milieueffectrapportage gelden de volgende Nederlandse uitvoeringsregelingen:

- het Besluit milieu-effectrapportage 1994[1] met aanwijzing van activiteiten en besluiten;
- de Regeling Startnotitie milieueffectrapportage[2] met eisen waaraan het Startdocument moet voldoen.

De Gemeente Mill en Sint Hubert heeft de Commissie voor de m.e.r. (CieMer) bij brief van 10 november 2005 in de gelegenheid gesteld advies uit te brengen over de richtlijnen voor het MER. Het advies van de CieMer is door de gemeenteraad van Mill en Sint Hubert overgenomen en aan de initiatiefnemer kenbaar gemaakt. De CieMer heeft het project als m.e.r.-plichtig aangemerkt.

De voorgenomen activiteit is gericht op het realiseren van een golfbaan. Overeenkomstig artikel 10.2, onderdeel C uit de Milieu-effectrapportage van de Wet Milieubeheer d.d. juli 1994 is er sprake van een m.e.r.-plichtige golfbaan wanneer de activiteit betrekking heeft op een golfbaan die een oppervlakte beslaat van 50 ha of meer, of een oppervlakte beslaat van 20 ha of meer in een gevoelig gebied.
Onderhavige golfbaan beslaat een oppervlakte van ruim 141,5 ha en is daarom m.e.r.-plichtig.
Voor het onderhavige gebied is het Bestemmingsplan Buitengebied van de Gemeente Mill en Sint Hubert, vastgesteld door de raad in 1998 van kracht.

1.2.2 Initiatiefnemer en bevoegd gezag

De initiatiefnemers van Landgoed Princepeel Golf & Country Club gelegen in de gemeente Mill en Sint Hubert zijn de gebroeders Smits en Koch.

De heren A.C.M. en M.J.M. Smits zijn de eigenaren van Landgoed Princepeel en exploiteren op het ruim 540 ha tellende landgoed een akkerbouwbedrijf en een biologisch varkenshouderijbedrijf.

De heer J.M.J. Koch beheert momenteel golfpark 'De Leemskuilen' in Uden. De heer W.M.J. Koch is bewegingswetenschapper en momenteel werkzaam als docent

[1] Staatsblad 540, 26-07-1994
[2] Staatscourant 229, 29-11-1993

lichamelijke opvoeding

Het bevoegd gezag in de m.e.r.-procedure is het College van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Mill en Sint Hubert.

De m.e.r.-procedure bestaat uit de volgende stappen:

- het opstellen en publiceren van de startnotitie;
- het ter inzage leggen van de startnotitie;
- advies CieMer en het kenbaar maken van de richtlijnen;
- vaststellen van de richtlijnen door het bevoegd gezag;
- het opstellen van het milieueffectrapport (MER);
- ter inzage legging van het MER;
- toetsing MER door CieMer.

1.2.3 Startnotitie

De m.e.r.-procedure is formeel gestart met de publicatie van de startnotitie door het bevoegd gezag op 17 november 2005 in "De Koerier".
Aan de Startnotitie worden drie functies toegekend:
1. de bekendmaking ervan is de officiële start van de m.e.r.-procedure;
2. deze is de informatiebron voor te onderzoeken milieugevolgen;
3. deze geeft sturende werking aan de besluitvorming.

1.2.4 Inspraak

De startnotitie heeft na de publicatie, vanaf 18 november 2005, conform de Wet milieubeheer 4 weken ter inzage gelegen op het gemeentehuis te Mill. Naar aanleiding van de publicatie van de startnotitie zijn er van wettelijke adviseurs en particulieren inspraakreacties en adviezen ontvangen. Deze inspraakreacties en adviezen zijn verwerkt in de richtlijnen voor het milieueffectrapport.

1.2.5 Richtlijnen

De CieMer heeft kennis genomen van de inspraakreacties en adviezen, die zij van het bevoegd gezag heeft ontvangen. In het advies van de CieMer zijn de richtlijnen kenbaar gemaakt. De richtlijnen zijn door het bevoegd gezag vastgesteld op 18 januari 2006. De richtlijnen zijn op 6 juli 2006 definitief vastgesteld door het bevoegd gezag, het College van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Mill en Sint Hubert.

1.2.6 Inspraak en toetsing door commissie Mer

Na de publicatie wordt het MER ter inzage gelegd. Hierbij is er opnieuw gelegenheid voor inspraak. Na deze periode wordt het MER getoetst door de Commissie, waarbij ook de inspraakreacties worden meegewogen.

1.2.7 Vaststelling bestemmingsplan

De bestemmingsplanherziening wordt door de gemeenteraad van Mill en Sint Hubert vastgesteld. De herziening wordt voor goedkeuring voorgelegd aan Gedeputeerde Staten van de provincie Noord-Brabant.

1.2.8 Beroep

Na goedkeuring door Gedeputeerde Staten bestaat er binnen een termijn van zes weken de mogelijkheid hiertegen beroep aan te tekenen.

1.2.9 Evaluatie

Het MER is voor een deel gebaseerd op aannames. Om te beoordelen of de effectvoorspelling juist is geweest wordt een evaluatieprogramma opgesteld en uitgevoerd. Op basis hiervan kan eventueel nog worden besloten tot het nemen van extra maatregelen om de ongewenste effecten te beperken. In het MER is in hoofdstuk 9 een aanzet gegeven voor dit evaluatieprogramma.

1.3 Indeling van het MER

Het MER is als volgt opgebouwd:

- hoofdstuk 2 beschrijft het doel, motivatie en de locatiekeuze van het project en van het MER;
- hoofdstuk 3 beschrijft het wettelijk beleidskader
- hoofdstuk 4 wordt per onderwerp de bestaande toestand beschreven en de autonome ontwikkeling;
- hoofdstuk 5 beschrijft het voorkeursalternatief;
- hoofdstuk 6 beschrijft de onderzochte alternatieven, welke naast het voorkeursalternatief nog zijn onderzocht;
- in hoofdstuk 7 worden van het voorkeursalternatief en de gevolgen voor het milieu beschreven;

- in hoofdstuk 8 worden de verschillende alternatieven en het meest milieuvriendelijke alternatief met elkaar vergeleken;
- tot slot wordt in hoofdstuk 9 de leemten in kennis en monitoring beschreven.

2. Voornemen en locatiekeuze

2.1 Voornemen

Het belangrijkste initiatief van de initiatiefnemers is het realiseren van een volwaardige golfaccommodatie, op 141,5 ha van het 540 ha tellende landgoed, welke qua vormgeving en uitstraling past binnen de beleidskaders en voldoet aan de normen gesteld door de Nederlandse Golf Federatie (NGF) en een A-status zal verkrijgen. De initiatiefnemers hebben tevens gekozen voor een ruime opzet van de baan om naast het hierboven beschreven initiatief de onderstaande initiatieven te kunnen realiseren:

- een 2 x 18 holes baan;
- een 9 holes oefenbaan;
- een driving range;
- parkeergelegenheid;
- een golfpaviljoen: welke gasten horecafaciliteiten biedt, een golfwinkel en een golfschool;
- het realiseren van een baan welke zodanig ingericht wordt dat deze toegankelijk is voor een breed publiek. Dit betekent dat zowel de beginnende als gevorderde speler, de recreatieve als de wedstrijdspeler zijn/haar weg kan vinden;
- gestreefd wordt naar een combinatie van de aanleg van een golfbaan met een optimale ontwikkeling van de natuurpotenties gerelateerd aan het bestaande open landgoedkarakter, het in het zuidoostelijk gedeelte gelegen dassenleefgebied en in het oosten gelegen struweelvogelgebied;
- het versterken van de landschappelijke situatie van het gebied, c.q. versterken, door het realiseren van een duurzame ruimtelijke invulling. Tevens vindt er een koppeling plaats van de hoogwaardige landschappelijke kwaliteit met een economisch sterke functie.

Om de golfbaan rendabel te kunnen exploiteren dienen circa 1.000 personen zich als lid aan te sluiten bij Golf & Countryclub de Princepeel. Uit het haalbaarheidsonderzoek wat is uitgevoerd blijkt dat dit aantal haalbaar is. Een en ander wordt nader toegelicht in paragraaf 2.2.

2.2 Ontwikkeling golfsport in de regio

De golfsport in Nederland kan rekenen op een toenemende populariteit. Het aantal leden van golfclubs is afgelopen jaren sterk gestegen en zal dit de komende jaren blijven doen. Volgens cijfers van de Nederlandse Golf Federatie (NGF) waren op 31 augustus 2005 circa 252.500 geregistreerde golfers in Nederland. Dat is 1,53% van de nationale

bevolking.

De participatiegraad verschilt sterk per provincie. Noord-Brabant kent een relatief hoge participatiegraad van 1,82% (opgave NGF) in 2004 (43.720 golfers op 2,4 miljoen inwoners). De golfsport is sterk in ontwikkeling. De afgelopen jaren zijn er jaarlijks ongeveer 20.000 leden bij gekomen. De verwachting is dat deze ontwikkeling zich doorzet. Volgens prognoses van de NGF komt het aantal leden in 2010 op circa 325.000 en daarmee op een participatiegraad van 1,92%.

De bestaande golfbanen, tabel 1, en de mogelijke initiatieven voor een golfbaan, tabel 2, in een omtrek van 40 km zijn in onderstaande tabellen en in figuur 1 weergegeven. Deze golfbanen overlappen het voedingsgebied van de Princepeel (20 km grens); de overlappingen worden in een percentage weergegeven en vervolgens in potentiële leden uitgedrukt (totaal 4.266).

aantal holes	golfbaan	% overlapping	leden binnen een straal van 20 km
9	Arcen Roobeek	20	90
9	Den Bosch Pettelaer	15	68
9	Eindhoven Tongelreep	15	68
9	Helmond Helmondse Overbrug	50	225
9	Kerkdriel Dorpswaard	10	45
9	Nistelrode De Hooge Vorssel	50	225
9	St. Oedenrode De Schoot	33	149
9	Uden Leemskuilen	75	338
9	Vught Mop	10	45
18	Afferden Bleijenbeek	40	360
18	Best Best	15	135
18	Den Bosch Haverleij	10	90
18	Eindhoven Welschap	10	90
18	Eindhovensche	0	0
18	Elst Welderen	10	90
18	Geijsteren	25	225
18	Horst Golfhorst	15	135
18	Mierlo Gulbergen	25	225
18	Sevenum Peelse Golf	10	90
18	Wijchen Beerendonck	50	450
27	Eindhoven Gendersteyn	0	0
27	Zoelen Batouwe	0	0
45	Groesbeek Rijk van Nijmegen	50	1.125
		totaal	**4.266**

Tabel 1: overlapping van voedingsgebieden van bestaand golfbanen met Landgoed Princepeel Golf & Country Club

Met het geprognosticeerde inwonersaantal[3] is het mogelijk het aantal golfers in 2007 uit te rekenen. Met een verwachte participatie van 1,82% bevinden zich 9.841 potentiële leden binnen een afstand van 20 km van Princepeel, zie tabel 2. Worden de 4.266 spelers van andere golfbanen die binnen het voedingsgebied wonen hierop in mindering gebracht, dan zijn er voor Landgoed Princepeel Golf & Country Club 5.575 potentiële clubgolfers.

inwonertal rekruteringsgebied (2007)	540.719	
potentiële leden (part.graad 1,82%)		9.841
totaal overlapping van voedingsgebieden bestaande golfbanen		4.266
aantal potentiële golfers Landgoed Princepeel Golf & Country Club		5.575

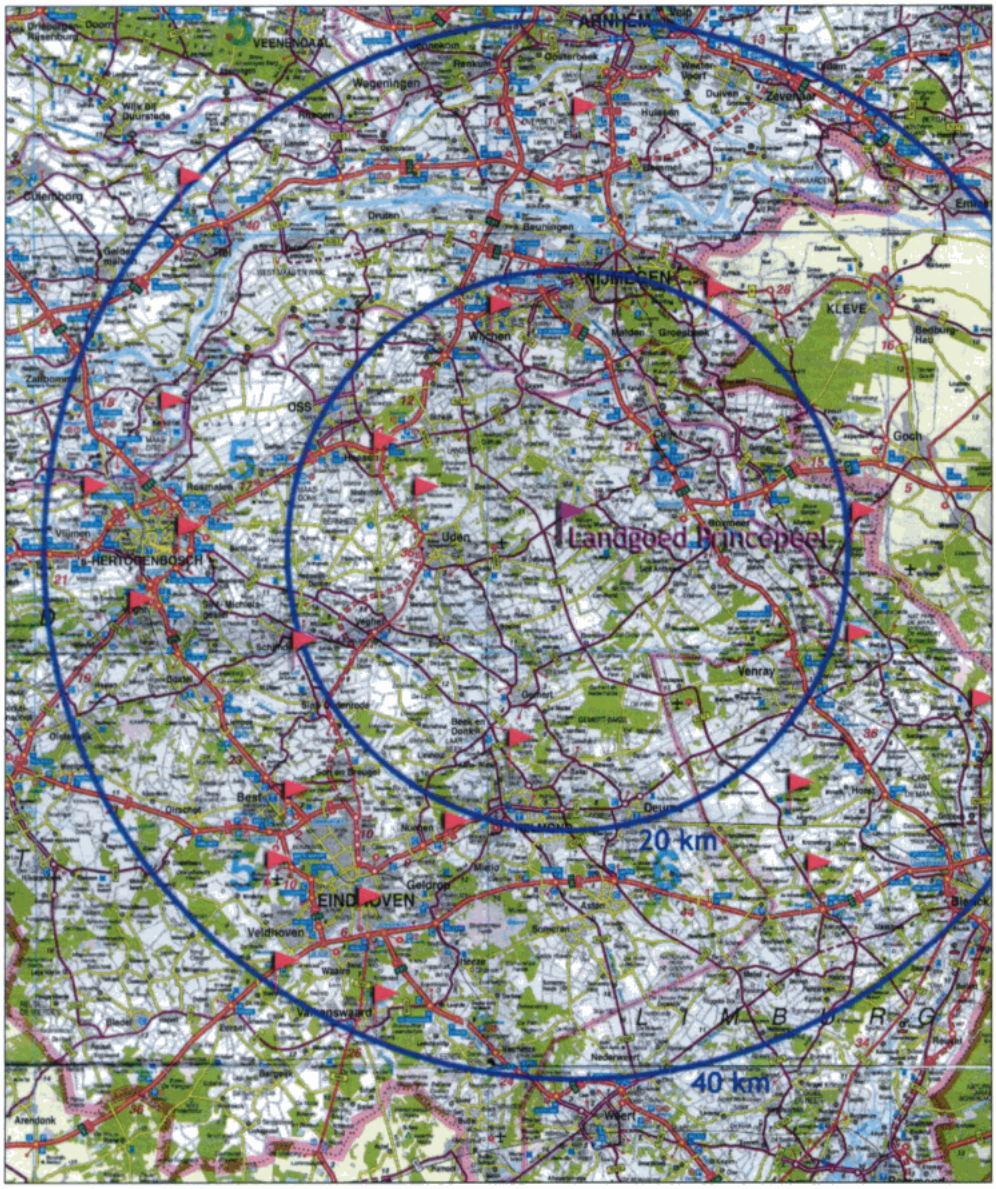
Tabel 2: aantal potentiële golfers Landgoed Princepeel Golf & Country Club

Volledigheidshalve zijn de mogelijke initiatieven in de omgeving in beeld gebracht, zie tabel 3 Het is echter nog niet te bepalen welke initiatieven in de toekomst gerealiseerd gaan worden.

aantal holes	**initiatieven in ontwikkeling**	**% overlapping**	**leden in straal van 20 km**
9	Helmondse Overbrug	50	225
9	Nistelrode De Hooge Vorssel	50	225
18	Asten	15	135
18	Someren	10	90
18	Bakel	50	450
18	Geffen	33	300
18	Volkel (Hemelrijk)	100	900

Tabel 3: overlapping voedingsgebieden van initiatieven golfbaan met Landgoed Princepeel Golf & Country Club

[3] bron: Provincie Noord-Brabant



Figuur 1: overlapping voedingsgebieden bestaande golfbanen met Landgoed Princepeel Golf & Country Club

Het haalbaarheidsonderzoek is als bijlage toegevoegd aan het MER.

2.3 Motivering locatiekeuze

2.3.1 Motivering locatie Landgoed Princepeel

De aanleg van een golfbaan op Landgoed Princepeel biedt de volgende belangrijke voordelen:

- het landgoed biedt voldoende ruimte en mogelijkheden voor de realisatie van een golfbaan;
- het landgoed is in zijn geheel in eigendom van één eigenaar. Dit betekent dat het

niet nodig is om voor de realisatie van de golfbaan gronden aan te kopen;
- het landgoed is goed bereikbaar. Het is gelegen aan het kruispunt van twee provinciale wegen (N264 en de N277). Deze wegen sluiten op relatief korte afstand aan op de nationale snelwegen (A50 en A73) en vormen daarmee voor een goede primaire bereikbaarheid van het gebied;
- uit het haalbaarheidsonderzoek blijkt dat er voldoende economisch draagvlak bestaat om op Landgoed Princepeel een dusdanig grote golfbaan te realiseren.

Tevens brengt de golfbaan een ruime vraag naar werkgelegenheid met zich mee in de regio Mill en Sint Hubert.

2.3.2 Motivering locatiekeuze golfbaan binnen Landgoed Princepeel

Tijdens het ontwerpproces van Landgoed Princepeel Golf & Country Club is overleg gepleegd met betrokken partijen in het gebied, zoals de gemeente, de provincie, het waterschap, defensie en omwonenden. Deze randvoorwaarden worden verder besproken in hoofdstuk 5 waar het voorkeursalternatief, het ontwerp van de golfbaan, verder wordt beschreven. De randvoorwaarden hebben namelijk een grote invloed gehad op de locatiekeuze en de inrichting van de golfbaan.

Er is gekozen voor de situering van de 141,5 ha tellende golfbaan op de in figuur 2 aangegeven locatie op het landgoed. Dit wordt als beste locatie gezien, omdat:
- op deze locatie voldoende ruimte bestaat voor de realisatie van een 141,5 ha tellende golfbaan, welke is gelegen buiten geurcontouren van veehouderijbedrijven. Mogelijke andere locaties worden beperkt door geurcontouren van omliggende landbouwbedrijven;
- doordat de locatie beschikt over voldoende ruimte bestaan er voldoende mogelijkheden voor de realisatie van natuurontwikkeling op en rond de golfbaan;
- de golfbaan biedt voldoende ruimte en mogelijkheden voor een inrichting waar een brede doelgroep gebruik van kan maken;
- de golfbaan is op deze locatie niet gelegen binnen de funnel van vliegbasis Volkel;
- de binnen het plangebied bestaande wegen en nutsvoorzieningen kunnen gebruikt worden voor de golfbaan en behoeven niet opnieuw aangelegd te worden. Dit betekent dat er minder aanleg van verharding nodig is.

2.3.3 Motivering plangrootte 36-holes

Er is gekozen om de golfbaan dusdanig in te richten dat binnen de baan 36 holes gesitueerd kunnen worden. Door onder andere inpassing van struweelvogels en dassen binnen het plangebied en bedrijfseconomische aspecten heeft het ontwerp van de

golfbaan geleid tot een groter oppervlak en de realisatie van 36 holes en een 9-holes oefenbaan.

Onderstaand worden de argumenten in het kort weergegeven waardoor is gekomen tot de opzet van de golfbaan zoals beschreven in het MER:

- de clubleden kunnen makkelijker boeken;
- altijd plaats voor greenfee spelers, arrangementen en wedstrijden;
- onderhoud van de baan is beter te plannen, waardoor de golfer minder hinder ondervindt van de werkzaamheden in de baan;
- het inzetten van meer hectaren betekent relatief minder golfers op de baan waardoor de golfer meer veiligheid, rust en beleving wordt geboden;
- een groot plangebied geeft meer ruimte voor nieuwe natuur waardoor de belevingswaarde voor de golfer wordt vergroot.

Initiatiefnemers zijn overtuigd dat een golfbaan met deze omvang de golfer zal aanspreken, waardoor deze sneller en makkelijker de weg vindt naar Landgoed Princepeel Golf & Countryclub.

Figuur 2: plangebied golfbaan op Landgoed Princepeel

3. Wettelijk- en beleidskader

Het doel van de m.e.r.-procedure is om het milieubelang een volwaardige plaats te geven in de besluitvorming. In dit hoofdstuk wordt ingegaan op het kaderstellende beleid dat ten grondslag ligt aan de doelstelling en het wettelijk kader ten aanzien van een aantal milieuthema's. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen europees, nationaal, provinciaal en gemeentelijk beleid.

3.1 Europees beleid

3.1.1 Natura 2000

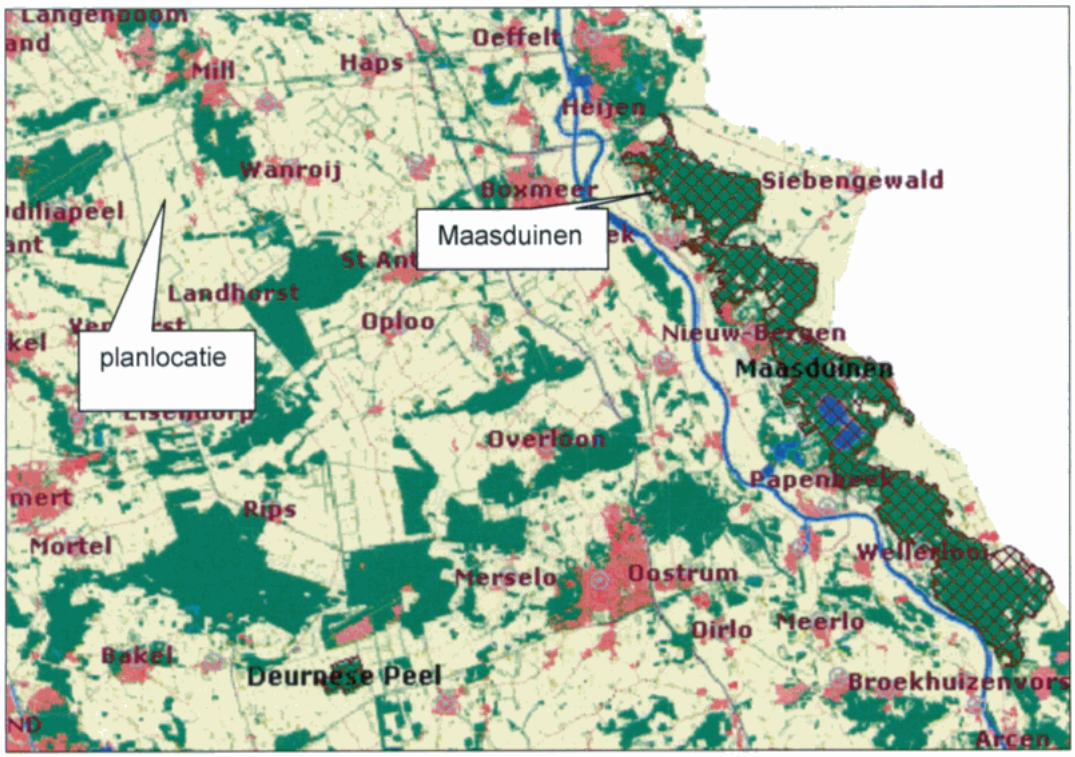
De Europese Unie heeft het initiatief genomen voor Natura 2000. Dit is een samenhangend netwerk van beschermde natuurgebieden op het grondgebied van de lidstaten van de Europese Unie. Dit netwerk vormt de hoeksteen van het beleid van de EU voor behoud en herstel van biodiversiteit.
Het netwerk omvat alle gebieden die zijn beschermd op grond van de Vogelrichtlijn (1979) en de Habitatrichtlijn (1992). Deze richtlijnen zijn in Nederland geïmplementeerd in de Natuurbeschermingswet 1998.
Natura 2000 (Vogel- en Habitatrichtlijn) schrijft ook maatregelen voor soortenbescherming voor. In Nederland zijn deze maatregelen vertaald in de Flora- en faunawet.

3.1.1.1 Vogelrichtlijn

De Vogelrichtlijn[4] biedt bescherming aan alle in het wild levende vogels, hun eieren, nesten en leefgebieden in de Europese Unie.

Het dichtstbijzijnde vogelrichtlijngebied is het gebied de Maasduinen, zie figuur 3. Dit gebied is gelegen op circa 15 kilometer van de planlocatie.

[4] Richtlijn 79/409/EEG van de Raad van 2 april 1979 inzake het behoud van de vogelstand.



Figuur 3: ligging plangebied ten opzichte van vogelrichtlijngebied

Omdat de planlocatie niet is gelegen in of nabij een vogelrichtlijngebied wordt in deze MER hier verder niet over gesproken.

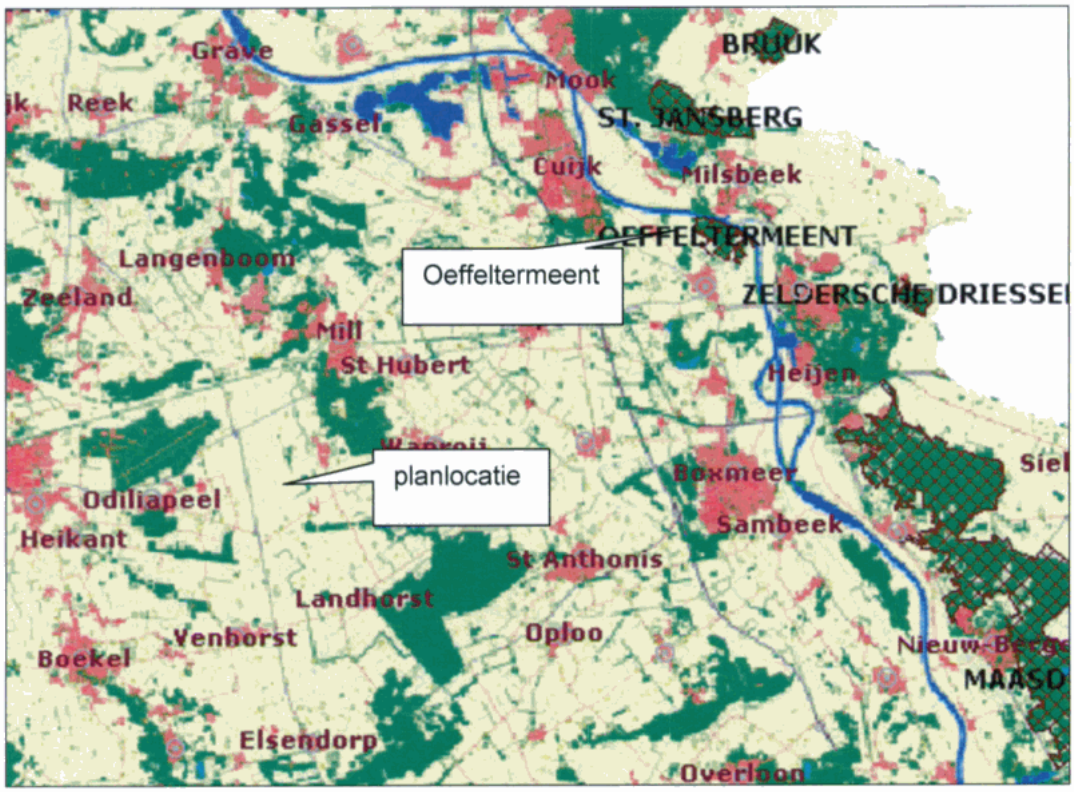
3.1.1.2 Habitatrichtlijn

De Habitatrichtlijn[5] heeft tot doel bij te dragen aan het waarborgen van de biologische diversiteit in de lidstaten. Aanleiding is de continue achteruitgang van de natuurlijke habitat en de bedreiging voor het voortbestaan van bepaalde wilde soorten.

Intussen is in Nederland de openbare kennisgeving[6] gepubliceerd waarin de Minister voornemens is 111 gebieden aan te wijzen, waaronder de Oeffeltermeent (gebiednummer 113) op circa 14 kilometer afstand van de planlocatie.

[5] Richtlijn 92/43/EEG van de Raad van 21 mei 1992 inzake de instandhouding van de natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna.

[6] Openbare kennisgeving aanwijzing Natura 2000-gebieden (1e tranche), Stcr. 27 november 2006, nr. 231



Figuur 4: ligging plangebied ten opzichte van habitatrichtlijngebied

De planlocatie is niet gelegen in of in de nabijheid van een habitatrichtlijngebied. In deze MER wordt hier dan ook niet verder op ingegaan.

3.1.2 EU-kaderrichtlijn water

De Kaderrichtlijn Water geeft het kader voor de bescherming van landoppervlaktewater, overgangswater, kustwater en grondwater. Dat moet ertoe leiden dat:

- aquatische ecosystemen en gebieden die rechtstreeks afhankelijk zijn van deze ecosystemen, voor verdere achteruitgang worden behoed;
- verbetering van het aquatisch milieu wordt bereikt, onder andere door een forse vermindering van lozingen en emissies;
- duurzaam gebruik van water wordt bevorderd op basis van bescherming van de beschikbare waterbronnen op lange termijn;
- er wordt gezorgd voor een aanzienlijke vermindering van de verontreiniging van grondwater.

Een nevendoelstelling betreft de harmonisatie van de Europese waterwetgeving.
De Kaderrichtlijn Water stelt milieudoelstellingen voor:

- oppervlaktewater:
- grondwater;
- beschermde gebieden.

De doelstellingen van de Kaderrichtlijn moeten op 22 december 2015 zijn bereikt. In het planvormingsproces dient de EU-Kaderrichtlijn in acht te worden genomen. Dit betreft met name de gevolgen voor de grondwaterkwaliteit.

In dit MER-rapport wordt ingegaan op de risico's van het vrijkomen van bestrijdingsmiddelen en meststoffen als bijvoorbeeld gevolg van vernatting of verdroging.

3.2 Nationaal beleid

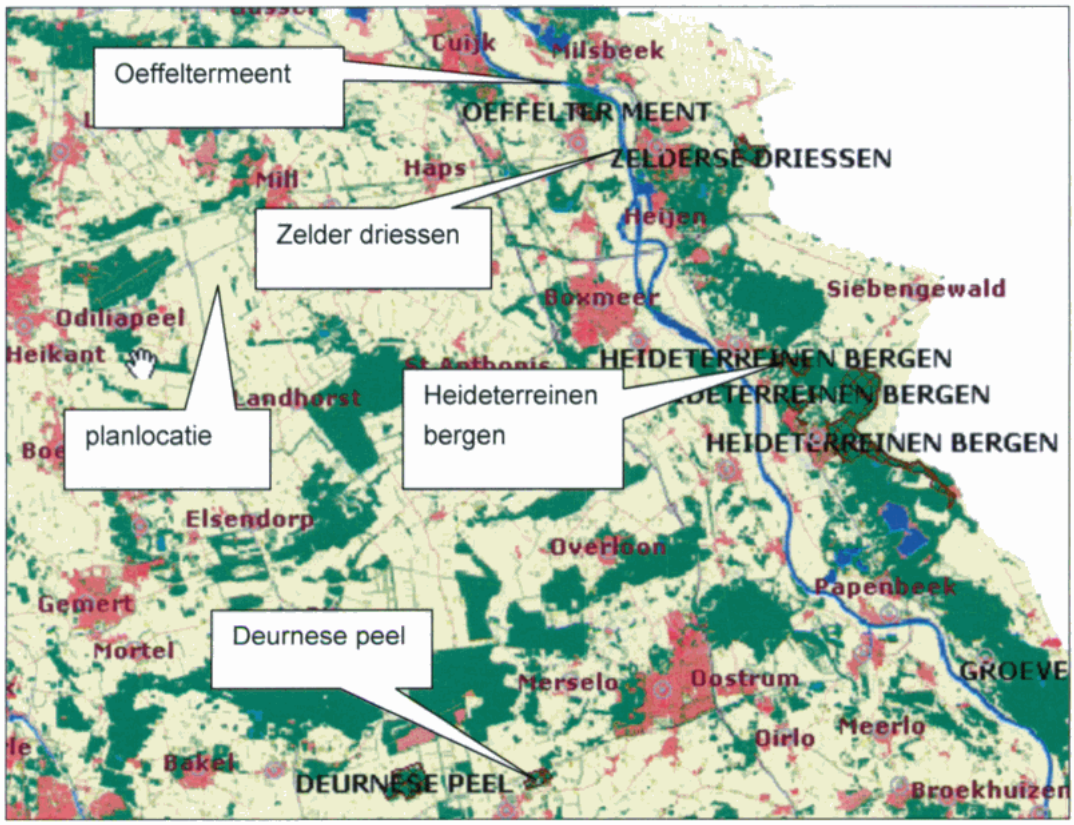
3.2.1 Natuurbeschermingswet

De Natuurbeschermingswet 1998[7] implementeerde de Vogel- en Habitatrichtlijn onvoldoende en is daarom in 2005 gewijzigd[8].
De Natuurbeschermingswet 1998 kent drie typen gebieden:

- natura-2000 gebieden;
- beschermde natuurmonumenten;
- gebieden die door de Minister van LNV aangewezen zijn ter uitvoering van verdragen of andere internationale verplichtingen.

Op circa 13 kilometer van het bedrijf bevindt zich het natuurmonument "Oeffeltermeent", op circa 14 kilometer "Zelder Driessen", op circa 17 kilometer "Deurnese Peel" en "Terrein Boswachterij Groesbeek" en op circa 19 kilometer bevindt zich het natuurmonument "Heideterreinen Bergen".

[7] Stbl. 1998, 403
[8] Stbl. 2005, 195



Figuur 5: Ligging planlocatie ten opzichte van natuurmonumenten

De planlocatie is niet gelegen in of in de nabijheid van een natuurbeschermingswet-gebied. In deze MER wordt dan ook niet verder ingegaan op de natuurbeschermingswet.

3.2.2 Flora- en faunawet

De Flora- en Faunawet[9] beschermt alle in Nederland voorkomende Europese inheemse vogels (met uitzondering van grauwe gans, Europese kanarie, rotsduif en wilde eend), en alle soorten amfibieën en reptielen. Ook zoogdieren (behalve bruine en zwarte rat en huismuis) worden beschermd. Daarnaast zijn inheemse vissen (met uitzondering van soorten waarop de Visserijwet van toepassing is) en een aantal plantensoorten beschermd, waaronder veel orchideeën en planten met opvallende bloemen.
Doel van de bescherming is instandhouding van de soorten.
De Flora- en faunawet verbiedt om dieren te doden of hun rust- of verblijfplaats te verstoren.

In deze MER wordt verder ingegaan op de flora en fauna aanwezig binnen en rondom het plangebied.

[9] Stbl. 1998, 402, laatstelijk gewijzigd bij Stbl. 2006, 236

3.2.3 Besluit Luchtkwaliteit 2005

Met het Besluit luchtkwaliteit 2005[10] implementeert ons land richtlijn 1999/30/EG van de Raad van de Europese Unie betreffende grenswaarden voor zwaveldioxide, stikstofdioxide en stikstofoxiden, zwevende deeltjes en lood in de lucht (Pb EG L163). In de Nederlandse wetgeving wordt deze richtlijn verder uitgewerkt voor de nationale situatie. In het Besluit luchtkwaliteit 2005 zijn tevens voor koolmonoxide en benzeen regels opgenomen. In het Besluit staan grenswaarden, plandrempels en alarmdrempels en wordt de controle van de luchtkwaliteit geregeld evenals het opstellen van plannen wanneer de luchtkwaliteit niet aan de eisen voldoet, rapportage over de luchtkwaliteit en het luchtkwaliteitsbeleid en overleg over de luchtkwaliteit.
Het doel van het Besluit luchtkwaliteit is het beschermen van mens en milieu tegen de negatieve effecten van luchtverontreiniging. Het Besluit is primair gericht op het voorkomen van effecten op de gezondheid van de mens. Daarnaast zijn er voor zwaveldioxide en stikstofoxiden ook normen opgenomen ter bescherming van ecosystemen.

3.2.4 Lichthinder

Verlichting heeft een negatief effect op de veranderingen in ons milieu. Assimilatielampen in kassen, beveiligingsschijnwerpers in tuinen, het dichtverlichte wegennet, xenon-projecties op monumentengevels, verlichte tennisbanen en reclameborden langs iedere snelweg zijn voorbeelden.

De Nederlandse Stichting Voor Verlichtingskunde (NSVV) heeft een aantal richtlijnen uitgebracht voor het beoordelen van lichthinder. Ze gelden algemeen als maatgevend en worden onder andere bij sportvelden en openbare verlichting geraadpleegd. Naast deze richtlijnen bestaat er in Nederland (nog) geen specifieke regelgeving rond lichthinder. Indirect echter wel, want lichtoverlast valt vaak binnen (gemeentelijke) milieuwetgeving.

Verder in dit rapport wordt ingegaan op wat er gedaan wordt met de realisatie van de golfbaan om lichthinder zoveel mogelijk te voorkomen.

[10] Stbl. 2005, 316

3.3 Provinciaal beleid

3.3.1 Streekplan Noord-Brabant (2002)

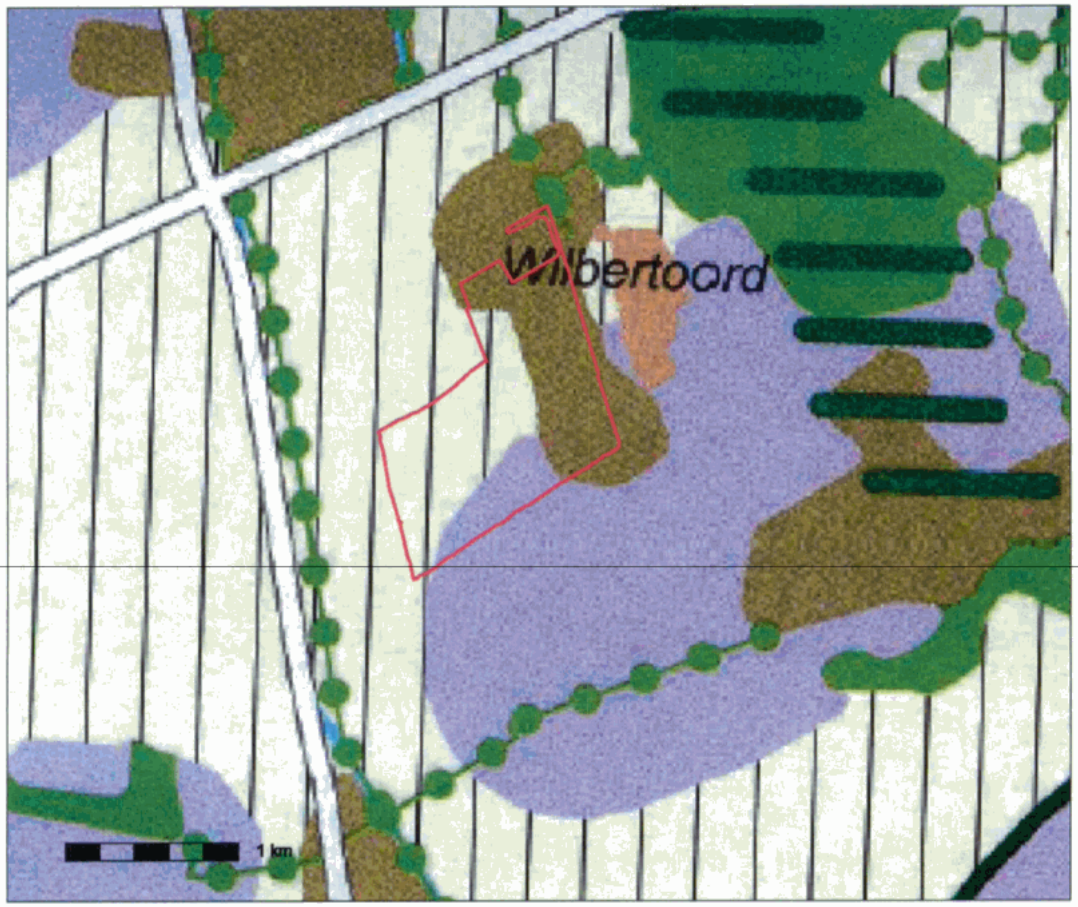
Het streekplan Noord-Brabant 2002 is op 22 februari 2002 vastgesteld door de Provinciale Staten van Noord-Brabant. In het streekplan wordt op hoofdlijnen de na te streven ruimtelijke ontwikkeling van de Provincie Noord-Brabant (tot 2020) behandeld. Het plan heeft een looptijd van tien jaar (tot 2012) en is gedurende deze periode een richtsnoer voor het provinciaal handelen op het terrein van de ruimtelijke ordening. Het plan is een toetssteen bij goedkeuring van gemeentelijke en regionale ruimtelijke plannen en grondslag voor het geven van aanwijzingen.

De kern van het streekplan bestaat uit een visie op de ruimtelijke ontwikkeling van Noord-Brabant en de op die visie gebaseerde beleidslijnen.

Het hoofddoel van het plan is het nastreven van een zorgvuldiger ruimtegebruik.

In het streekplan worden toerisme en recreatie gezien als activiteiten in het buitengebied, die een belangrijke bijdrage leveren aan de leefbaarheid van het platteland. Kansen voor de realisering van een goed toeristisch-recreatief product moeten dan ook optimaal worden benut. De mogelijkheden zijn echter wel sterk afhankelijk van de specifieke kenmerken van een gebied.

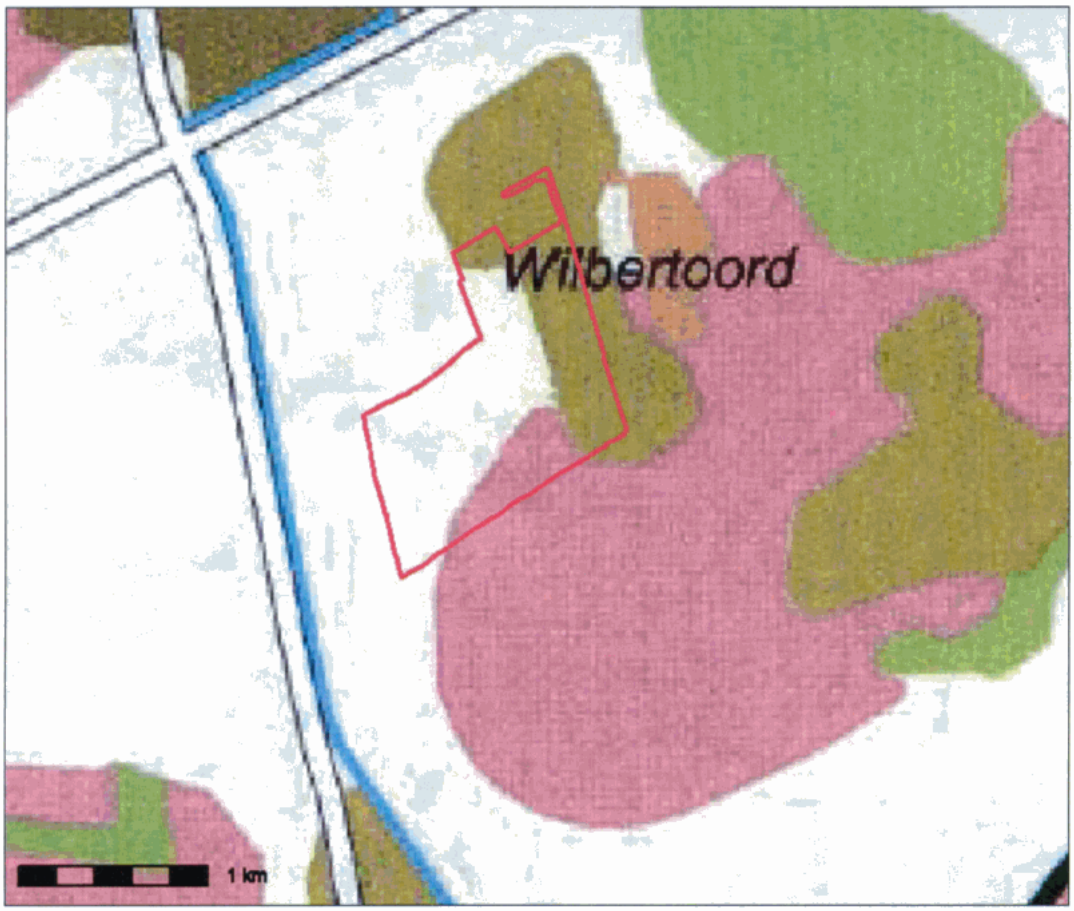
Volgens het streekplan 2002 van de Provincie Noord-Brabant ligt het oostelijk deel van het project gebied in de Groene Hoofdstructuur Landbouw met als bijzondere accent struweelvogelgebied (klasse: GHS-landbouw; subklasse: struweelvogelgebied). Het zuidwestelijke en centrale deel ligt in de Agrarische hoofdstructuur in het zoekgebied veeverdichtingsgebieden (klasse: AHS-landbouw; subklasse: zoekgebied veeverdichtingsgebieden). In het zuidoostelijk deel ligt de bestemming Agrarische Hoofdstructuur Landschap met het accent op leefgebied dassen (Klasse: AHS-landschap; Subklasse: leefgebied dassen), zie figuur 6 en 7.



Legenda

- Ecologische verbindingszone GHS NATUUR
- GHS-NATUUR
- Indicatie robuuste verbinding
- GHS-LANDBOUW
- AHS-LANDSCHAP
- Bebouwing Noord-Brabant
- Zoekgebied veeverdichtingsgebieden
- Golfbaan

Figuur 6: Streekplan Noord Brabant 2002 Plankaart 1



Legenda

- Leefgebied dassen AHS-LANDSCHAP
- Leefgebied stuweelvogels GHS-LANDBOUW
- AHS-LANDBOUW
- Overig bos- en natuurgebied GHS-NATUUR
- Bebouwing Noord-Brabant
- Beschermingszone kwetsbare grondwaterwinning
- Golfbaan

Figuur 7: Streekplan Noord Brabant 2002 Plankaart 2

De aard van de natuur- en landschapswaarden in de subzone GHS en AHS bepaalt in principe welke andere (nieuwe) vormen van toerisme en recreatie toelaatbaar zijn en in welke intensiteit.

3.3.2 Reconstructieplan Peel en Maas

In het kader van het project 'Revitalisering Landelijk Gebied' wordt op regionaal niveau bezien welke maatregelen er nodig zijn om het platteland van Oost- en Midden-Brabant klaar te maken voor de 21e eeuw. Recreatie vormt als een van de mogelijke nieuwe economische dragers van het landelijk gebied hierbinnen een belangrijk thema.

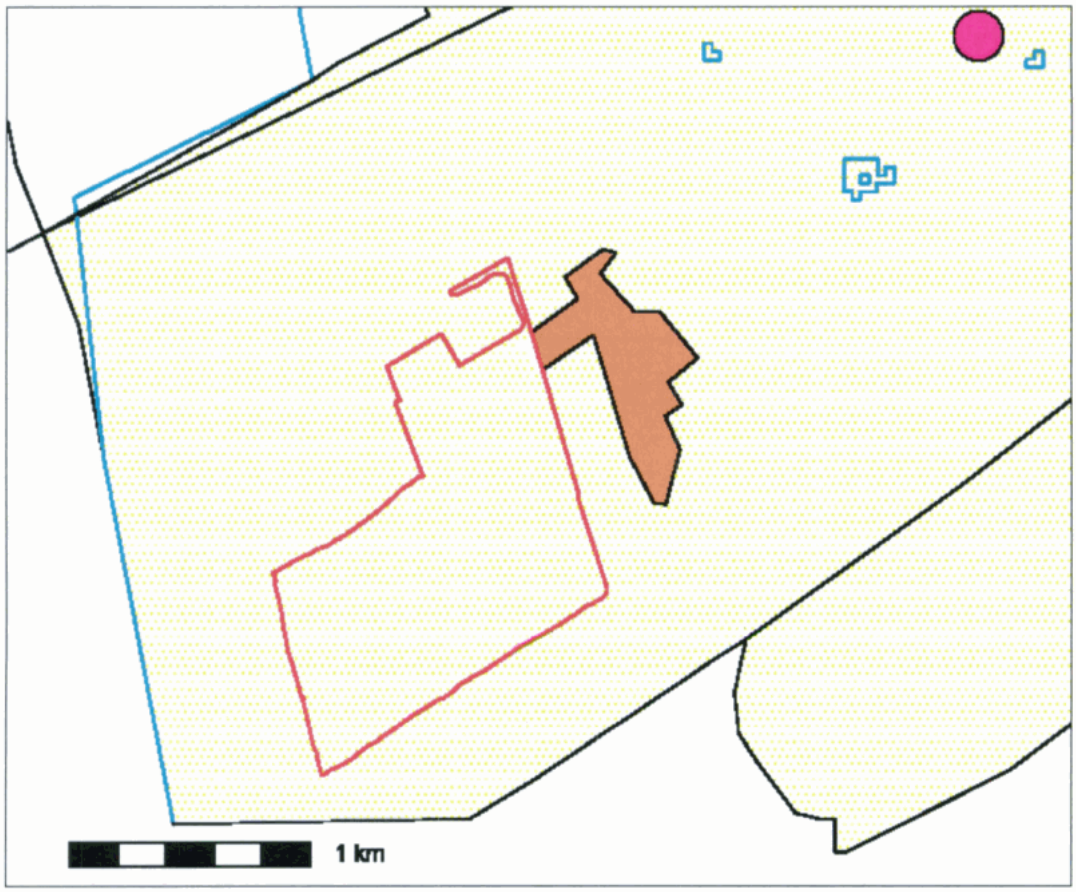
Het plangebied (gemeente Mill en St. Hubert) valt binnen de reconstructieregio Peel en Maas. In het reconstructieplan is een visie op recreatie en toerisme opgenomen. Deze visie is in dit plan zodanig uitgewerkt, dat het kan fungeren als een regionaal ontwikkelingsplan. In het plan is door het aanwijzen van gebieden met bijbehorende maatregelen aangegeven waar welke ontwikkelingen van de toeristisch-recreatieve sector gewenst of juist niet gewenst zijn.

Het reconstructieplan biedt kansen aan een gezonde toeristisch-recreatieve sector. Deze kan namelijk een positieve bijdrage leveren aan andere sectoren, zoals natuur, landschap en cultuurhistorie en aan de differentiatie van de regionale economie. Er is ruimte voor ontwikkelingen in de toeristisch-recreatieve sector, onder de volgende voorwaarden:

- kwaliteit boven kwantiteit;
- voldoende aandacht voor ontwikkelingsruimte voor de bestaande bedrijven;
- diversiteit en verrijking van het toeristisch-recreatieve product;
- kleinschaligheid in nieuwe bedrijvigheid maar wel met voldoende economisch perspectief.

Voor het realiseren van deze ambitie zullen verschillende strategieën gevolgd worden. Het gaat daarbij onder meer om de versterking van routestructuren, het vergroten van de diversiteit en kwaliteit in de dagrecreatieve markt, het behoud van de positie in de verblijfsrecreatieve markt en het stimuleren van aan cultuurhistorie gekoppeld toerisme en agrotoerisme. Voor golfbanen is er volgens het reconstructieplan markttechnisch ruimte voor zowel professionele als recreatieve banen.

Op de recreatiekaart Peel & Maas uit het reconstructieplan Peel & Maas is het initiatief gelegen in de zone “kansrijk extensief recreatief landelijk gebied”. In bijlage 10 van de reconstructie is onder wenselijke ontwikkelingen voor deze zone het volgende aangegeven: ”kansrijk is de ontwikkeling van golfbaan in combinatie met landgoederen” (Reconstructieplan Peel & Maas, blz. 350). Ook wordt in het reconstructieplan op pagina 351 bij bestaande initiatieven reeds het onderhavige plan voor het aanleggen van een golfbaan genoemd.



Legenda

- Bebouwing Noord-Brabant
- Kansrijk extensief recreatief landelijk gebied
- Intensieve recreatievebedrijven
- Water
- Golfbaan

Figuur 8: Recreatiekaart Peel & Maas

3.3.3 Waterbeheerplan

In het waterbeheerplan beschrijft waterschap Aa en Maas de hoofdlijnen voor het te voeren beleid. Het huidige waterbeheerplan beschrijft de plannen voor de periode 2001-2004 met een doorkijk naar 2018. De looptijd van het plan is verlengd tot 2007. De visie is gericht op de ontwikkeling en inrichting van duurzame watersystemen. Het integraal waterbeleid van waterschap Aa en Maas vloeit voort uit de volgende kernthema's:

- het realiseren van een duurzame watervoorziening;
- het streven naar flexibele en veerkrachtige watersystemen;
- het minimaliseren van wateroverlast;
- het vergroten van de ecologische en landschappelijke betekenis van water

(belevingswaarde);

- het optimaliseren van de inspanning voor het waterbeheer.

Het plangebied is gelegen in het stroomgebied Regio Oost 'Peelkanaal' en valt binnen dekzandgebied: jong ontginningsgebied met een hoofdzakelijk open landschap. Als belangrijkste landschappelijke en ook cultuurhistorische elementen geldt hier het Peelkanaal of Defensiekanaal.
De waterhuishoudkundige functie is 'Water voor Agrarische Hoofdstructuur'. Het streefbeeld van het plangebied, de gewenste situatie voor het waterbeheer waarin het watersysteem duurzaam wordt gebruikt, is zowel een hydrologische relatie te vinden tussen (hooggelegen) infiltratiegebieden op de Peelhorst en de (lager gelegen) kwelgebieden in de beekdalen[11].

3.3.4 Cultuurhistorische, archeologische en aardkundige waarden

Cultuurhistorie

De cultuurhistorische (landschaps)waarden van bovenlokaal belang zijn aangegeven op de door Gedeputeerde Staten vastgestelde '*Cultuurhistorische waardenkaart*' (januari 2002, en latere aanpassingen). Bij de opstelling en de uitvoering van ruimtelijke plannen moet met deze waarden rekening worden gehouden. Dit geldt in het bijzonder voor de historisch-landschappelijke vlakken met hoge en zeer hoge waarde. In beginsel zijn in deze vlakken alleen ruimtelijke ingrepen toelaatbaar die gericht zijn op de voortzetting of het herstel van de historische functie en die leiden tot behoud of versterking van de cultuurhistorische (landschaps)waarden.

De op de cultuurhistorische waardenkaart aangegeven waarden worden gezien als een uitstekende inspiratiebron voor ruimtelijke ontwerpen. Met name in de Brabantse Belvedèregebieden is versterking van de samenhang tussen de aanwezige cultuurhistorische (landschaps)waarden van groot belang. Bij omvangrijke ruimtelijke ingrepen in deze gebieden stimuleert de provincie dan ook dat een landschapsvisie en zo nodig een beeldkwaliteitsplan wordt opgesteld.

Belvedèregebieden

De Belvedèregebieden zijn gebieden met een hoge concentratie van cultuurhistorische waarden. Deze gebieden zijn aangegeven in de Nota Belvedère, een beleidsnota over de relatie tussen cultuurhistorie en ruimtelijke inrichting, die in 1999 door de Ministers van Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen, Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer en Verkeer en Waterstaat is aangeboden aan de Tweede Kamer. Voor de Belvedèregebieden is in de nota een actief cultuurhistorisch ruimtelijk beleid geformuleerd, gericht op de instandhouding van de

[11] Bron: Waterbeheersplan 2001-2004/ juni 2002

cultuurhistorische identiteit en de daarvoor bepalende cultuurhistorische kwaliteiten. Het plangebied is niet gelegen in een belvedèregebied en zal dan ook verder in deze MER niet onderzocht worden.

Archeologie
Bij de opstelling en de uitvoering van ruimtelijke plannen moet rekening worden gehouden met bekende archeologische waarden, zoals die door de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB) zijn aangeven op de '*Archeologische Monumentenkaart*' (AMK; 2000) en de te verwachten archeologische waarden, zoals die door de ROB zijn aangegeven op de '*Indicatieve Kaart Archeologische Waarden*' (IKAW; 2000). Het uitgangspunt hierbij is dat het archeologisch erfgoed moet worden beschermd op de plaats waar het wordt aangetroffen. Gezien dit uitgangspunt moeten in geval van voorgenomen ruimtelijke ontwikkelingen in gebieden met een hoge of een middelhoge verwachtingswaarde voor archeologisch erfgoed, de archeologische waarden door middel van een vooronderzoek in kaart worden gebracht.

Aardkunde
Aardkundig waardevolle gebieden zoals beekdalen, kreekgebieden, stuifzand- en landduinen dienen te worden behouden. Het merendeel van deze gebieden ligt in de GHS en de AHS-landschap. Voor onomkeerbare ruimtelijke ingrepen, zoals de bouw, de aanleg of de uitbreiding in enige omvang van woon- of werklocaties, infrastructuur, recreatiecomplexen en projectlocaties voor de intensieve veehouderij geldt hier het 'nee, tenzij-principe', zoals dat is beschreven in paragraaf 3.4.5 van het streekplan. In aardkundig waardevolle gebieden buiten de GHS en de AHS-landschap is het uitgangspunt 'behoud door ontwikkeling', waarbij in het geval van een ruimtelijke ingreep een hoogwaardige inpassing moet worden verzekerd.
Voor de verhouding tussen de aardkundig waardevolle gebieden en duurzame energievoorziening en ontgrondingen geldt het specifieke beleid dat is geformuleerd in paragraaf 3.6.4 en 3.6.5 van het streekplan. De planlocatie is niet gelegen in en grenst niet aan een aardkundig waardevol gebied zoals beekdalen, kreekgebieden, stuifzand- en landduinen. Hier wordt verder in deze MER dan ook niet meer op ingegaan.

3.4 Gemeentelijk beleid

3.4.1 Bestemmingsplan buitengebied (1998)

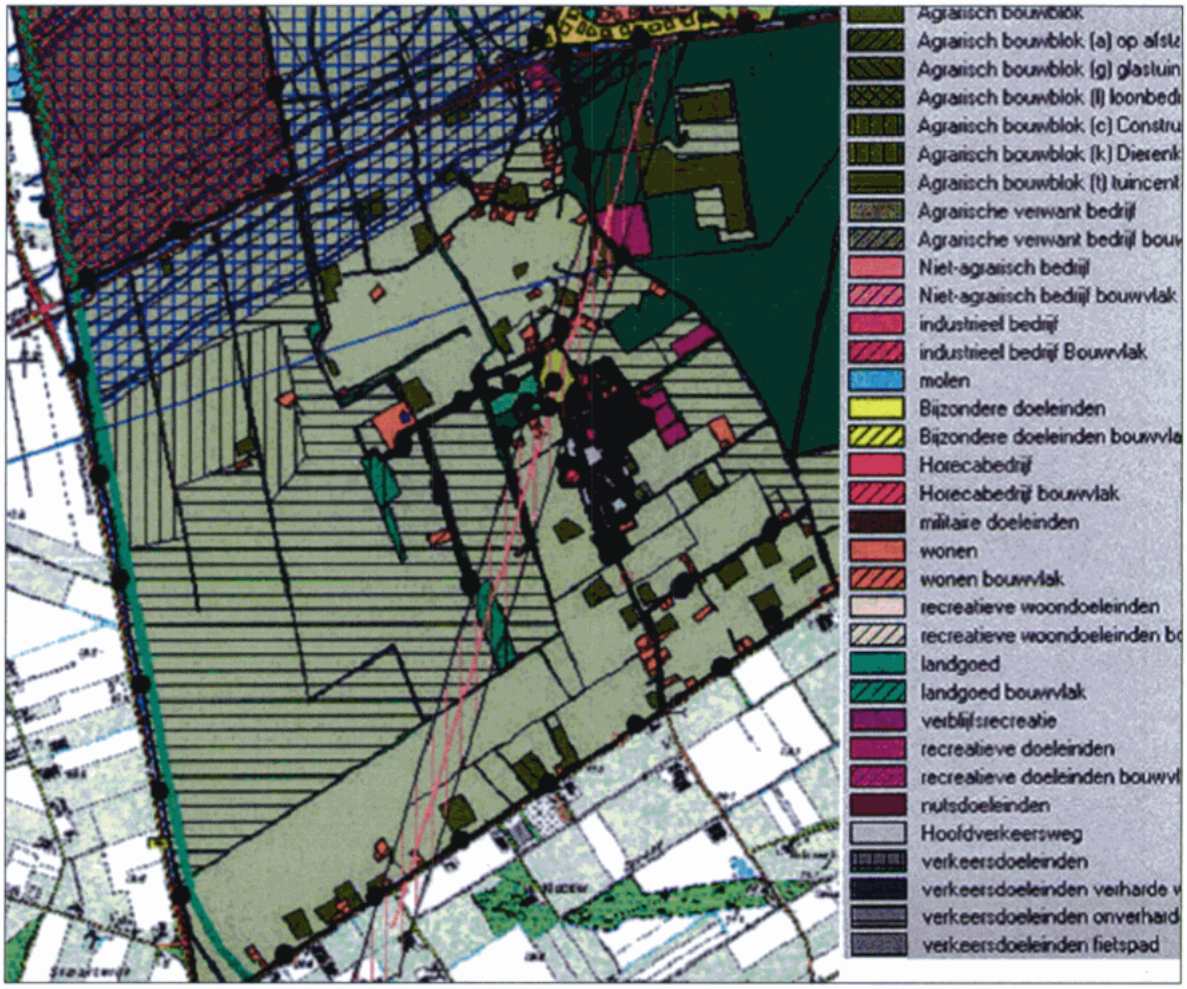
De planlocatie ligt binnen het Bestemmingsplan Buitengebied 1998 van de gemeente Mill en Sint Hubert. Het landgoed is in het kader van het bestemmingsplan Buitengebied gelegen binnen de bestemming 'Groene Hoofdstructuur (GHS) met deelbestemming Agrarisch gebied met natuurwaarden' en binnen de bestemming 'Agrarische

Hoofdstructuur' met de deelbestemmingen 'agrarisch gebied met landschappelijke waarden' en 'agrarisch gebied'.

Volgens het vigerende bestemmingsplan van de gemeente Mill en Sint Hubert draagt het door de provincie onderscheiden multifunctionele bos de bestemming 'landschapselement houtopstand'. Omdat het bestemmingsplan ouder is dan de plannen van de provincie komen andere provinciale beleidspunten minder duidelijk terug in het plan. Volgens het bestemmingsplan ligt het grootste deel van het projectgebied in de bestemming 'Agrarische Hoofdstructuur' met de deelbestemming 'agrarisch gebied met landschappelijke waarden'.

Binnen het landgoed wordt beschikt over drie agrarische bouwpercelen, te weten één aan de Volkelseweg 57, één aan de Weidelaan 20 en één aan de Princepeelweg 39. Het agrarisch bouwperceel aan de Volkelseweg 57 is in gebruik ten behoeve van de akkerbouwtak binnen het landgoed, evenals het bouwperceel aan de Princepeelweg 39. Het agrarisch bouwperceel aan de Weidelaan 20 is in gebruik genomen ten behoeve van de biologische varkenshouderij. Het gedeelte waarop zich het landhuis en de tuinen bevinden (Princepeelweg 50), is bestemd als Landgoed.

Verder hebben de vier binnen het landgoed aanwezige woningen de bestemming 'Wonen' gekregen. De op het terrein aanwezige recreatiewoning is bestemd als recreatieve woondoeleinden (Rw). Tot slot is het landgoed grotendeels aangeduid met de landschappelijke waarde Openheid en deels met de natuurwaarde Weidevogels.



Figuur 9: Kaartsnede vigerend bestemmingsplan

3.5 Nog te nemen besluiten

3.5.1 Bestemmingsplan

Om de golfbaan op Landgoed Princepeel te kunnen realiseren dient de bestemming 'Groene Hoofdstructuur (GHS) met deelbestemming 'agrarisch gebied met natuurwaarden' en de bestemming 'Agrarische Hoofdstructuur' met de deelbestemming 'agrarisch gebied met landschappelijke waarden' en 'agrarisch gebied' te worden gewijzigd door middel van een artikel 19.1 WRO procedure in de bestemming golfbaan. Voor deze bestemmingsplanwijziging dient het project te worden voorzien van een beschrijving van het betrokken project, een goede ruimtelijke onderbouwing en de afwegingen die aan het verlenen van de wijziging ten grondslag liggen.

3.5.2 Vergunningen

Voor de realisatie van de golfbaan op Landgoed Princepeel moet tegelijk of direct na het bestemmingsplan een aantal vergunningen en ontheffingen worden aangevraagd. De belangrijkste vergunningen en ontheffingen die mogelijk van toepassing zijn, zijn:

- ontheffing van de bepalingen in de Flora- en faunawet (bevoegd gezag: ministerie van LNV);
- milieuvergunning volgens de Wet milieubeheer (bevoegd gezag: gemeente)
- bouwvergunning (bevoegd gezag: gemeente);
- vergunning in het kader van de Keur (bevoegd gezag: waterschap);
- aanlegvergunning (bevoegd gezag: gemeente);

4. Bestaande toestand milieu en autonome ontwikkeling

4.1 Landschap

4.1.1 Landschappelijke waarden

Bebouwingsstructuren

Het Landgoed Princepeel wordt gekenmerkt door een zeer lage bebouwingsdichtheid. De openheid die mede hierdoor ontstaat vormt één van de belangrijkste karakters van het gebied. Daarnaast is het contrast duidelijk zichtbaar tussen de rationele verkavelingopzet van de Peelontginningen (o.a. Wilbertoord) en de informele bebouwingsstructuren van Mill.

Figuur 10: openheid Landgoed Princepeel

Ontsluitingsstructuren

De Middenpeelweg (N277) en de Volkelseweg (N264) vormen de belangrijkste uitvalswegen voor het gebied. De ligging van Princepeel bij het kruispunt van deze wegen bevordert de bereikbaarheid van het landgoed. Het landgoed zelf wordt aan de noordzijde ontsloten via de Princepeelweg. Naast smalle verharde wegen zijn er verschillende onverharde wegen op het landgoed aanwezig.

Waterstructuren

Eén van de belangrijkste waterelementen in het gebied is het Peelkanaal. Het kanaal is rond 1940 aangelegd als onderdeel van een verdedigingslinie in het Peelgebied. Het heeft daarmee geen transportfunctie. De rechtlijnigheid van het kanaal en de afwateringssloten op het landgoed sluiten aan op de rechthoekige structuren van het ontginningslandschap. Ten noordoosten van het landgoed zijn relicten van oude beekstructuren te herkennen aan een grillig verloop.

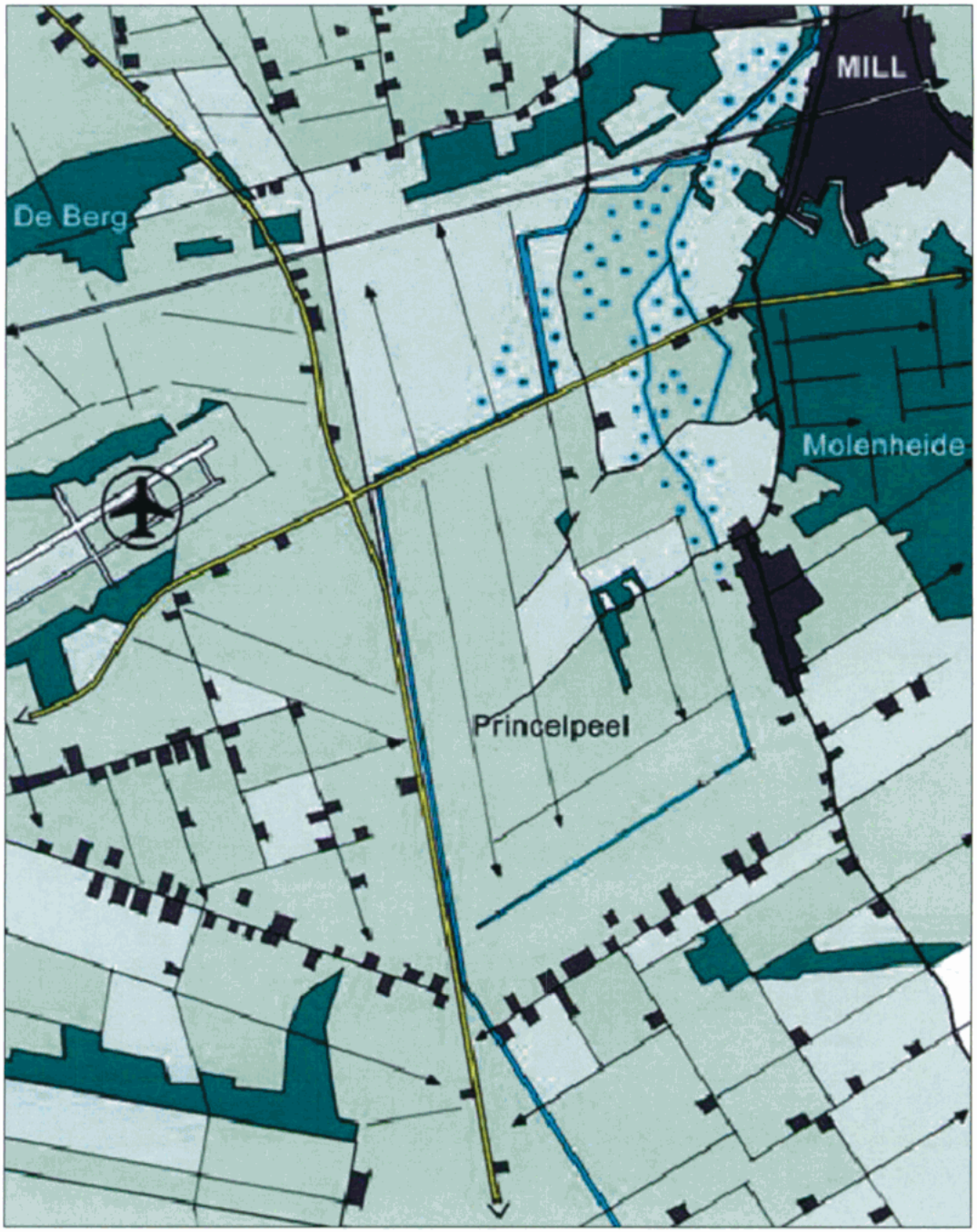
Groenstructuren

De groenstructuren op het landgoed bestaan voor een groot deel uit oude laanstructuren. De lanen schermen de grootschalige ruimtes af die tijdens de ontginningen ontstaan zijn. Alleen rond het landhuis en de verspreid liggende boerderijen zorgt kleinschalig bos en tuinen voor enige beschutting. Richting Mill wordt het landschap kleinschaliger door houtwallen, erfbeplantingen en grote aaneengesloten bosgebieden.

Figuur 11: laanstructuur

Figuur 12: laanstructuur

Figuur 13: kleinschalig bos landhuis



Figuur 14: landschapsstructuurkaart

Uit bovenstaande is een aantal duidelijke kenmerken van het landgoed te destilleren. Deze zijn hieronder opgesomd:

- Er is sprake van een duidelijke rechtlijnige structuur van de ontginningen;
- De ontginningen hebben een grootschalig karakter;
- In en rondom het landgoed is sprake van zeer grootschalige landschapsstructuren. Hierbij kan gedacht worden aan het Militair Vliegveld Volkel, het Peelkanaal, het Duits lijntje en de grootschalige wegenstructuren;
- Daarnaast is er duidelijk sprake van een kleinschaligheid in het landschap rondom Mill;

- Het landgoed is gelegen op het kruispunt van belangrijke infrastructuren voor de Peel;
- Het Peelkanaal manifesteert zich als een cultuurhistorisch element;
- Ten zuidwesten van Mill is er sprake van oude beekstructuren[12].

4.1.2 Functioneel ruimtegebruik Landgoed Princepeel

De gronden van het plangebied worden in de huidige situatie voornamelijk gebruikt ten behoeve van de landbouw. Het gaat hierbij om zowel grondgebonden als niet-grondgebonden landbouwvormen. De bestaande bebouwing bestaat voornamelijk uit landgebonden opstallen als boerderijen, schuren en stallen. Hierbij is geen sprake van enige vorm van clustering. Door de spreiding van bebouwing kent het landschap een relatief open karakter.

Het grondgebruik van de 540 ha in het plangebied is momenteel als volgt verdeeld:

terreintype	oppervlakte in ha	oppervlakte in %
akkerbouwland	506,5 ha	93,80 %
natuur en bossages	10 ha	1,85 %
wegberm	20 ha	3,7 %
bouwblok	3,5 ha	0,65 %
totaal	**540 ha**	**100 %**

Tabel 4: bestaande toestand functioneel ruimtegebruik

4.1.3 Autonome ontwikkeling

Het open karakter van het landgoed zal gehandhaafd blijven en het agrarische gebruik zal voortgezet worden.

4.2 Cultuurhistorie, archeologie en aardkundige waarden

4.2.1 Cultuurhistorie

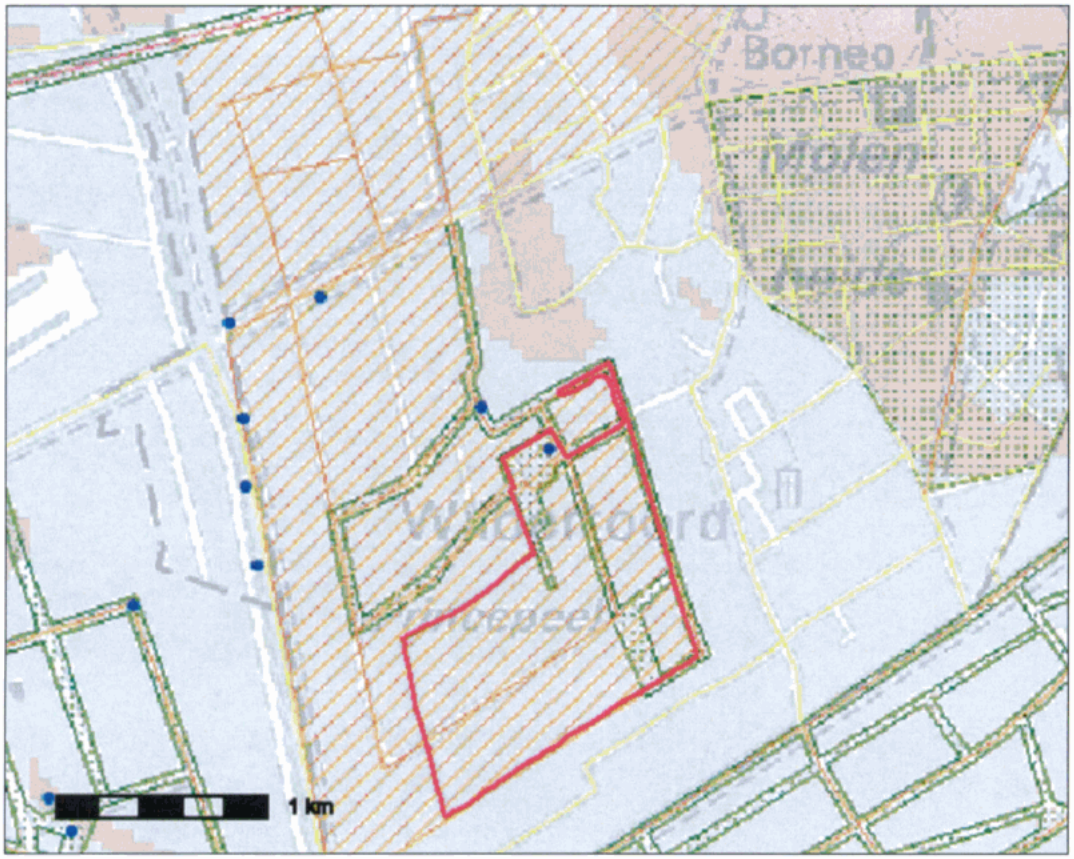
Vanuit de landgoedgeschiedenis kent het plangebied een relatief hoge cultuurhistorische waarde. Deze bestaat niet zozeer uit een hoge archeologische verwachtingswaarde, figuur 9, maar uit de landschapstructuur. Het bij het landgoed behorende landhuis (bouwjaar 1870) is behouden gebleven en is opgenomen op de monumentenlijst. Op de

[12] Croonen adviseurs

cultuurhistorische waardenkaart van de provincie Noord-Brabant is het gebied aangeduid als historisch landschappelijk vlak met hoge waarde. Daarbinnen lopen diverse waardevolle lijnelementen in de vorm van wegen, paden en groenstructuren. In het veld is de oude landgoedstructuur niet te herkennen, waardoor de belevingswaarde ervan in de huidige toestand zeer beperkt is.

Figuur 15: landhuis

Een interessant cultuurhistorisch relict in het gebied wordt gevormd door het Peelkanaal. Deze werd rond 1940 aangelegd als onderdeel van een verdedigingslinie (onderwaterlinie) in het Peelgebied. Ook de verschillende kleine kazematten (MIP) in het gebied en de sluis van de Peelraamstelling aan de rand van de ontginning van de Princepeel zijn hier een overblijfsel van. Deze zijn als historische bouwkunst opgenomen.



Legenda

- MIP
- Hoog historiche geografie (vlak)
- Hoog historiche geografie (lijn)
- Historisch groen
- Hoog of middelhoog indicatieve archelogische waarden
- Laag indicatieve archelogische waarden
- Golfbaan

Figuur 16: cultuurhistorische waardenkaart Provincie Noord-Brabant[13]

4.2.2 Archeologische waarden

De planlocatie op Landgoed Princepeel kent een indicatieve archeologische waarde welke bestaat uit een lage verwachtingswaarde, zie figuur 15.

Het streekplan van de provincie Noord-Brabant stelt in het geval van voorgenomen ruimtelijke ontwikkelingen in gebieden met een hoge of een middelhoge verwachtingswaarde van indicatieve archeologische waarden, dat de archeologische waarden door middel van een vooronderzoek in kaart dienen te worden gebracht. Dit

[13] www.brabant.nl

betekent dat voor het plangebied bij een ruimtelijke ontwikkeling geen archeologisch vooronderzoek hoeft te worden uitgevoerd.

4.2.3 Autonome ontwikkeling

Bij het onveranderde gebruik van het landgoed is aantasting van de gegeven cultuurhistorische waarden niet direct te verwachten.

4.3 Natuur

Globaal kunnen er 3 locaties of biotopen worden onderscheiden die in zekere zin met elkaar verweven zijn. Dat zijn het agrarische gebied, het landhuis met aangrenzend bosperceel en de lijnvormige elementen, te weten verschillende lanen, singels en sloten die overal verspreidt over het landgoed te vinden zijn. Deze biotopen worden in het flora- en faunaonderzoek, welke als bijlage is toegevoegd aan het MER, kort besproken.

4.3.1 Flora

Het intensief gebruikte agrarische gebied is niet geschikt voor planten die hoge eisen aan de groeiplaats stellen. Er zijn twee soorten gaspeldoorn aangetroffen aan de zuidrand van de tuin van het landhuis. De gaspeldoorn is een gevoelige soort in Nederland, maar is niet opgenomen in de tabellen van de Flora- en faunawet en formeel dan ook niet beschermd.

Tabel 5: Plantensoorten

aangetroffen plantensoort	beschermde status flora- en faunawet
gaspeldoorn	nee

4.3.2 Vogels

Tijdens het flora- en faunonderzoek zijn 47 verschillende vogelsoorten aangetroffen waarvan het van 40 soorten zeer aannemelijk is dat ze ook op het landgoed hebben gebroed. Daarnaast komen de volgende 10 waargenomen soorten voor op de Rode Lijst.

Het agrarisch gebied is van belang als broedgebied voor weidevogels. Daarnaast is het gebied rond het landhuis en het aangrenzende perceel van belang voor tuinvogels en is het bosperceel van belang voor verschillende struweelvogels.

vogels	broedend	rode lijst	vogels	broedend	rode lijst
blauwe reiger	-		merel	ja	
boerenzwaluw	ja		paapje	-	bedreigd
boomklever	ja		patrijs	ja	kwetsbaar
boomkruiper	ja		pimpelmees	ja	
boompieper	ja		roodborst	ja	
bosuil	ja		scholekster	-	
buizerd	ja		spotvogel	mogelijk	gevoelig
ekster	ja		spreeuw	ja	
fazant	ja		staartmees	ja	
fitis	ja		tapuit	-	bedreigd
geelgors	ja		tjiftjaf	ja	
gele kwikstaart	ja	gevoelig	torenvalk	mogelijk	
grasmus	ja		tuinfluiter	ja	
graspieper	ja	gevoelig	veldleeuwerik	ja	gevoelig
groene specht	mogelijk		velduil	-	ernstig bedreigd
groenling	ja		vink	ja	
grote bonte specht	ja		vlaamse gaai	ja	
heggenmus	ja		wilde eend	ja	
holenduif	ja		winterkoning	ja	
huismus	ja	gevoelig	witte kwikstaart	ja	
kauw	ja		wulp	ja	
kievit	ja		zwarte kraai	ja	
kneu	ja		zwarte roodstaart	ja	
koolmees	ja		zwartkop	ja	

Tabel 6: vogels

Alle vogelsoorten zijn beschermd in het kader van de Flora en faunawet.

4.3.3 Zoogdieren en vleermuizen

In het plangebied komen meerdere zoogdieren voor. De soorten die in het plangebied voorkomen staan in tabel 7 weergegeven. Uit gegevens van een onderzoek van Das & Boom uit 2005 is gebleken dat er in 2005 sprake was van een bewoonde dassenburcht in de zuidelijke houtwal van het landgoed[14]. Deze ligt echter niet binnen het plangebied. Binnen het plangebied zijn een aantal pootafdrukken (prenten) van dassen waargenomen. Tijdens het onderzoek uitgevoerd in 2006 zijn geen aanvullende waarnemingen van das of dassensporen gedaan. De planlocatie betreft een secundair leefgebied voor dassen. Zoals beschreven komen momenteel geen dassen voor in het gebied.

[14] Dassenonderzoek, Das & Boom 2005

aangetroffen zoogdieren en vleermuizen	Beschermde status flora- en faunawet
haas	Ja (Tabel 1)
konijn	Ja (Tabel 1)
das	Ja (Tabel 3)
ree	Ja (Tabel 1)
vos	Ja (Tabel 1)
rosse vleermuis	Ja (Tabel 3)
dwergvleermuis	Ja (Tabel 3)

Tabel 7: Zoogdieren en vleermuizen

4.3.4 Reptielen, amfibieën en vissen

Tijdens het onderzoek zijn geen reptielen waargenomen binnen het studiegebied. De amfibieën en vissen die zijn waargenomen staan in tabel 8 weergegeven.

aangetroffen amfibieën en vissen	beschermde status flora- en faunawet
gewone pad	Ja (Tabel 1)
bruine kikker	Ja (Tabel 1)
alpenwatersalamander	Ja (Tabel 2)
tiendoornig stekelbaarsje	Nee

Tabel 8: Amfibieën en vissen

4.3.5 Insecten

Het voorkomen van beschermde dagvlinder- en libellensoorten in het plangebied wordt, op basis van geografische verspreiding en biotoopeisen van beschermde soorten, als onwaarschijnlijk beschouwd. Er is daarom geen specifiek insectenonderzoek voorgesteld.

Tijdens de veldbezoeken in het kader van onderzoek naar andere soortgroepen zijn losse waarnemingen van dagvlinders, libellen en sprinkhanen wel genoteerd en opgenomen in het overzicht. Er zijn geen beschermde dagvlinders of libellen aangetroffen.

aangetroffen insectensoorten	beschermde status flora- en faunawet
geelgerande waterkever	Nee
paardenbloedzuiger	Nee

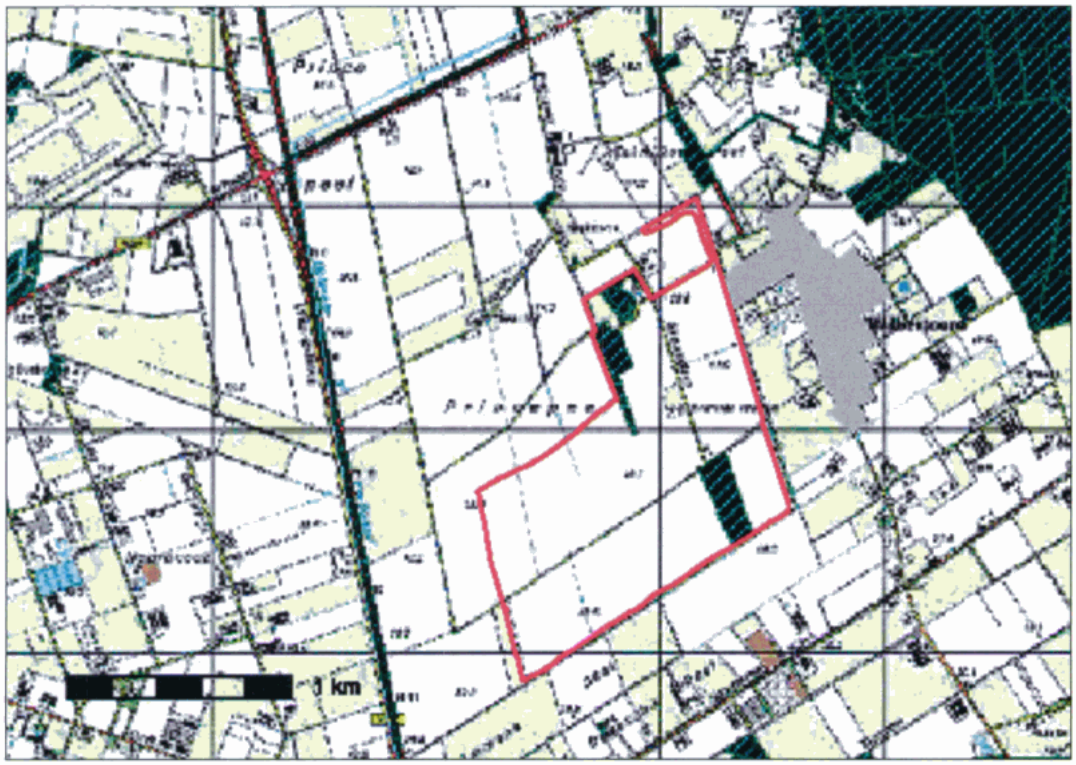
Tabel 9: Insectensoorten

4.3.6 Ecologische hoofdstructuur en verbindingszones

De EHS bestaat uit bestaande natuurgebieden, concreet begrensde nieuwe natuurgebieden (reservaats- en natuurontwikkelingsgebieden) en gronden die zijn begrensd voor agrarisch natuurbeheer (beheersgebieden). De EHS is op perceelsniveau begrensd in de natuurgebiedsplannen die in 2002 zijn vastgesteld.

Ecologische verbindingszones (EVZ's) verbinden de natuurgebieden van de EHS met elkaar. Er zijn zowel droge als natte verbindingszones. Daarnaast zijn er Robuuste verbindingen. Deze zijn veel breder dan de EVZ's en verbinden de grote, meest waardevolle natuurgebieden met elkaar.

In het plangebied zijn enkele verspreid liggende bosjes aanwezig welke deel uitmaken van de EHS. Tevens maakt het in de nabijheid van het plangebied gelegen Peelkanaal en het gebied ten noordoosten van het plangebied deel uit van de ecologische verbindingszone, zie figuur 17.



Legenda

- Natuurgebiedsplan
- Ecologische verbindingszones
- Golfbaan

Figuur 17: ecologische hoofdstructuur en verbindingszone

4.3.7 Autonome ontwikkeling

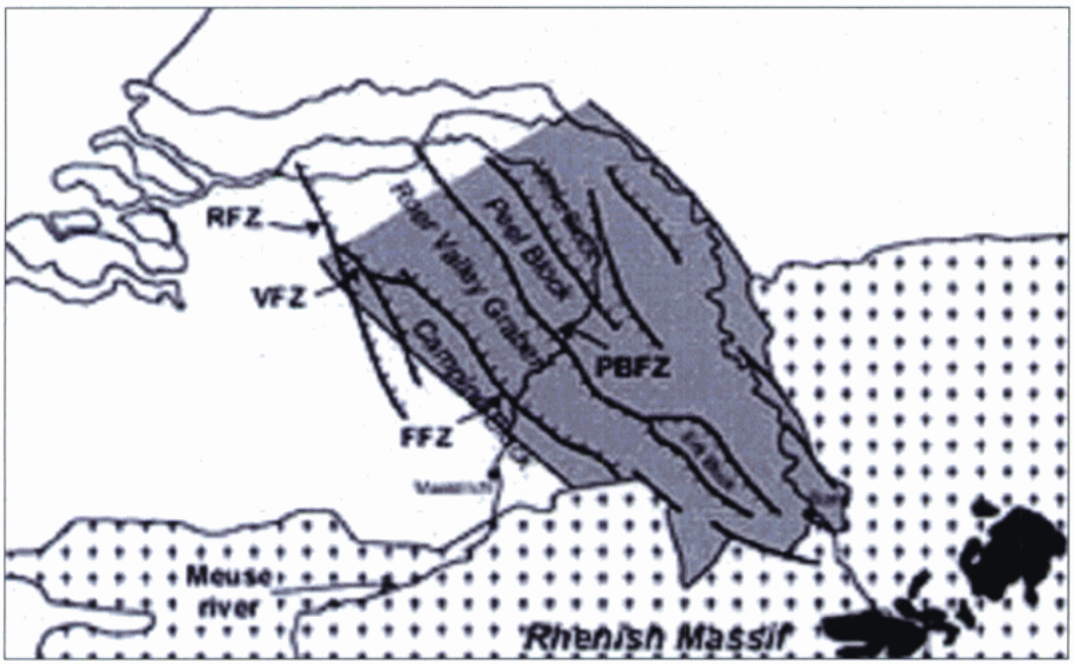
Het huidige agrarische gebruik wordt voortgezet waardoor er door het gebruik geen veranderingen in Flora en Fauna en de EHS en EVZ's optreden. Dit leidt tot een vermindering van beschermde en zeldzame soorten, voorzover de achteruitgang niet te wijten is aan de milieuomstandigheden. Het leefgebied voor dassen en struweelvogels zal in de toekomst geen verandering ondergaan, waardoor het leefklimaat van deze dieren niet verbetert en naar alle waarschijnlijkheid niet zal verslechteren.

4.4 Bodem

4.4.1 Geomorfologie en bodemtypen

Regionaal

Het plangebied ligt op de Peelhorst, onderdeel van het Maasland, de regio ten zuiden van de Maas in het noordoosten van Brabant. Het Maasland bestaat uit het rivierengebied en een dekzandrug. Deze dekzandrug maakt deel uit van het Limburgs-Brabants dekzandgebied. Dit deklandschap bestaat uit de Peelhorst en de zuidwestelijk daarvan gelegen Centrale slenk, gescheiden door een breuk. Water dat door de hoger gelegen Peelhorst westwaarts stroomt, ontmoet bij de breuk minder goed doorlatende aardlagen, wordt opgestuwd en veroorzaakt kwel dat ten grondslag ligt aan het ontstaan van het veen in de peel.



Figuur 18: Breukensysteem[15]

Lokaal

Gedurende het Pleistoceen zijn door de Maas en Rijn grove, grindhoudende zanden afgezet die nu in de ondergrond van het plangebied voorkomen. Door de erosieprocessen gedurende de latere ijstijden zijn de door de rivier gevormde terreinvormen verdwenen en is er plaatsgemaakt voor het huidige flauw bollende maar zeer vlakke oppervlak dat

[15] Breukensysteem van de Roerdalslenk, begrensd door de Peelrandbreukzone in het Noorden en de Feldbisbreukzone in 't zuiden (bron: www.kennislink.nl)

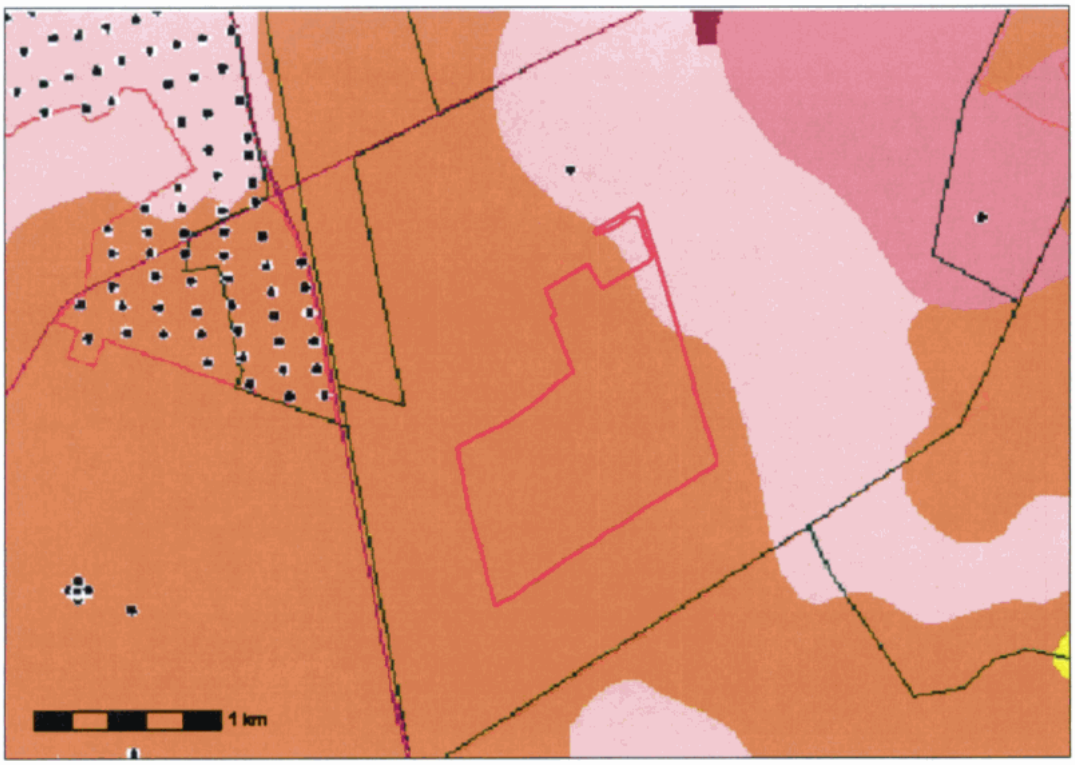
bestaat uit een gelijkmatig pakket dekzand. Het Noordelijke deel van het plangebied ligt relatief laag. Richting het oosten vindt de overgang plaats naar het beekdalengebied van de Raam. Een uitloper hiervan is terug te vinden in het noordoostelijke deel van het plangebied.

Bodem

In de lagere, minder goed ontwaterde delen zijn eerdgronden ontstaan die in dit gebied behoren tot de Gooreerdgronden pZn21. Eerdgronden onderscheiden zich door een goed ontwikkelde donkergekleurde bovengrond, de minerale eerdlaag. De Gooreerdgronden zijn gekenmerkt door de afwezigheid van roest. Het is een heterogene groep met zowel AC-profielen maar ook zwakke podzolkenmerken. In grondwatertrap III zijn ze vanaf 90 cm diepte grijs dus geen zuurstof tijdens de bodemvorming.

Dekzanden, hier meestal bestaand uit leemarm matig fijn zand, hebben zich op de hoger gelegen en dus beter gedraineerde delen humuspodzolen ontwikkeld die in het plangebied tot de Veldpodzolgronden Hn21 / Hn21g gerekend worden. Hierin staat de g voor grofzand beginnend vanaf 40 tot 120 cm diepte en tenminste 40 cm dik. Veldpodzolen kenmerken zich door een humushoudende bovengrond dunner dan 30 cm.

Een kaart met het bodemgebruik uit 1840 geeft aan dat het gebied grotendeels bedekt was met hoogveen. Veel Gooreerdgronden zijn pas na de invoering van de kunstmest en verbeterde afwatering in cultuur gebracht: rechte wegen en kavels en verspreid liggende boerderijen.



Legenda

- Leemarm zand in stuifduinen en stranden
- Zwaklemig fijn zand
- Zwaklemig fijn zand op grof zand
- Enkeerdgronden; fijn zand
- Grof zand
- Golfbaan

Figuur 19: Bodemkaart[16]

4.4.2 Autonome ontwikkeling

Wanneer het huidige agrarische gebruik wordt voortgezet zal de bodemopbouw niet veranderen, tenzij zogenaamd diepploegen zou worden toegepast. Dit laatste is niet erg waarschijnlijk aangezien er intensief gedraineerd wordt. Geconcludeerd kan worden dat zowel de geomorfologische als bodemkundige situatie niet zal veranderen.

[16] Bron: www.bodemdata.nl

4.5 Water

4.5.1 Oppervlaktewater

Regionaal oppervlaktewater
Het plangebied is gelegen in het stroomgebied van het Peelkanaal. Via waterwegen wordt het water afgevoerd naar de Maas. De waterkwaliteit van het Peelkanaal voldoet niet aan de doelstelling zoals deze is geformuleerd in de Vierde Nota Waterhuishouding. Dit komt door een lichte overschrijding van zware metalen en een te hoge stikstofbelasting van het oppervlaktewater. Dit is deels de oorzaak van natuurlijke invloeden en deels van antropogene invloeden. De te hoge overschrijding van stikstofbelasting van het oppervlaktewater komt doordat de waterloop voor een groot gedeelte door een gebied loopt wat voornamelijk bestaat uit landbouw. Verder heeft het gebied te maken met wijst, wat een bijdrage levert aan de overschrijding van zware metalen.

Lokaal oppervlaktewater
De waterhuishouding van het plangebied wordt primair bepaald door het Peelkanaal en de er op afstromende sloten.

De afvoerdynamiek in en rondom het landgoed is niet meer natuurlijk. Een groot deel van de waterlopen zijn in het verleden gegraven in het kader van de Peelontginning, een voorbeeld is het Peelkanaal. De waterlopen worden door middel van stuwen op peil gehouden (zomer- en winterpeil), daarnaast vindt in droge perioden waterinlaat in het landgoed plaats vanuit het Peelkanaal. Het water in het Peelkanaal bestaat deels uit Maaswater. De kwaliteit van het Maaswater is doorgaans minder goed dan gebiedseigen water. De basisafvoer van het gebied wordt bepaald door het neerslagoverschot[17].

Het streven is om langs het Peelkanaal op termijn te komen tot een natte ecologische verbindingszone (EVZ). Voor het volwaardig functioneren van een EVZ is een oppervlakte nodig van 2,5 ha per km (zone van 25 m langs de waterloop). Het waterschap gaat daarbij in eerste instantie uit van 1 ha per km en vraagt voor het resterende deel participatie van derden.

Voor het in beeld brengen van de exacte consequenties van planvorming voor het aspect water, is in deze MER een watertoets uitgevoerd, deze voldoet tevens als toets in de bestemmingsplanfase. Het streven is gericht op waterretentie en een gesloten waterbalans. Dit wordt in overleg met het waterschap uitgewerkt.

---

[17] Bron: Waterschap Aa en Maas

4.5.2 Grondwater

Regionaal grondwaterstroming

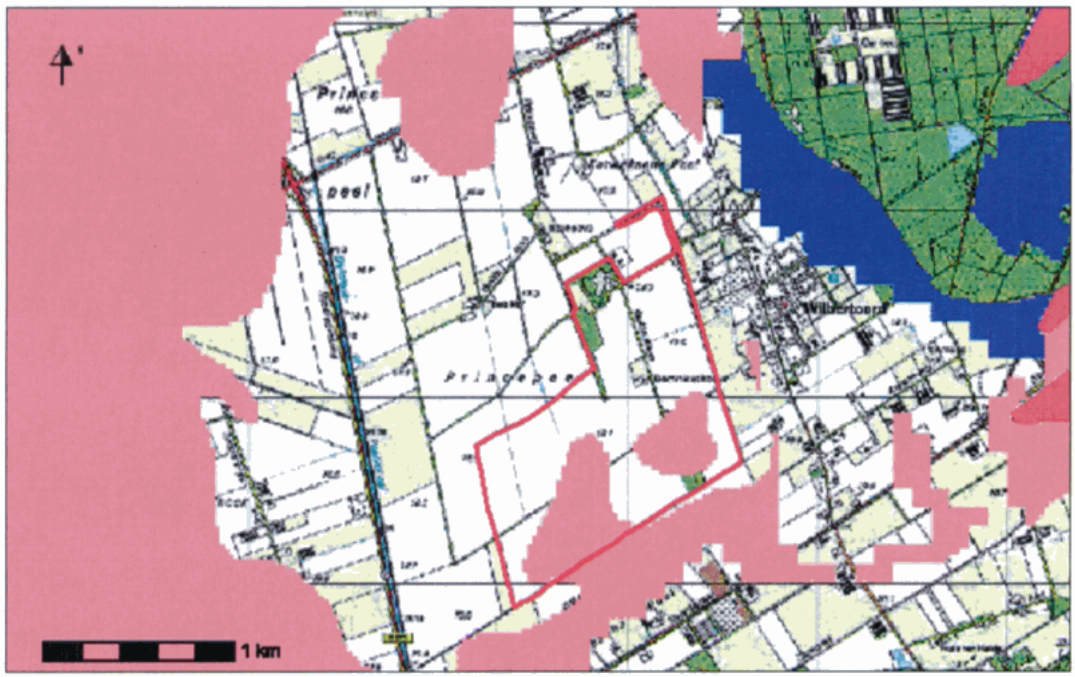
Het regenwater in het plangebied infiltreert in de Peelhorst. Vanuit de Peelhorst stroomt het water naar de Maas. In het deelrapport 'Waterhuishouding' wat is op genomen als bijlage aan het MER is een kaart opgenomen met de isohypsen van het grondwater en de daaruit af te leiden grondwaterstroming. Uit de kaart is af te leiden dat de stijghoogte van het freatisch grondwater ligt tussen 15 meter in het noordoosten tot 19 meter in het zuidwesten en dat de grondwaterstroming in het grondwaterpakket voornamelijk zuidwestelijk is gericht.

Regionaal grondwaterkwaliteit

In de regio overschrijden de concentraties nitraat in het grond- en oppervlaktewater de basisnorm MTR (Maximaal toelaatbaar risico, het minimale kwaliteitsniveau zoals gedefinieerd in de Vierde Nota Waterhuishouding) van respectievelijk 50 NO_3 per liter en 2,2 mg N per liter. Dit geldt eveneens voor de concentraties fosfaat in het oppervlaktewater[18].

In het plangebied bestaat uitspoelinggevoeligheid van fosfaat van de gevoelige beekdalgronden, figuur 20. Uit onderzoek blijkt dat veel landbouwgronden grote hoeveelheden fosfaat bevatten vanwege een jarenlange ophoping in de bovengrond. Ophoping ontstaat wanneer er langdurig méér fosfaat (in de vorm van mest) aan de bodem wordt toegediend dan nodig is voor de gewasbehoefte.
De bodem slaat deze 'overdosis' op. Lager gelegen landbouwgronden zijn vanwege hun hogere grondwaterstand- gevoelig voor fosfaatuitspoeling. Verhoging van de grondwaterstand leidt tot zuurstofarme omstandigheden waardoor gebonden fosfaat in oplossing gaat.

[18] Reconstructieplan/MER Peel en Maas



Legenda

- Zeer gevoelig, uitspoelingsgevoeligheid nitraat
- Zeer gevoelig, uitspoelingsgevoeligheid fosfaat
- Gevoelige beekdalgronden, uitspoelingsgevoeligheid fosfaat
- Golfbaan

Figuur 20: Uitspoelingsgevoeligheid nitraat en fosfaat

Lokaal grondwater

Het plangebied gelegen in grondwatertrap III, IV, V, VI en VII. In onderstaande tabel 10 wordt de gemiddelde hoogste grondwaterstand in cm beneden maaiveld en de gemiddelde laagste grondwaterstand beneden maaiveld per grondwatertrap in het plangebied aangegeven.

grondwatertrap	III	IV	V	VI	VII
gemiddelde hoogste grondwaterstand in cm beneden maaiveld (GHG)	<25	40-80	<25	40-80	80-140
gemiddelde laagste grondwaterstand in cm beneden maaiveld (GLG)	80-120	80-120	>120	>120	>120

Tabel 10: Grondwatertrappen

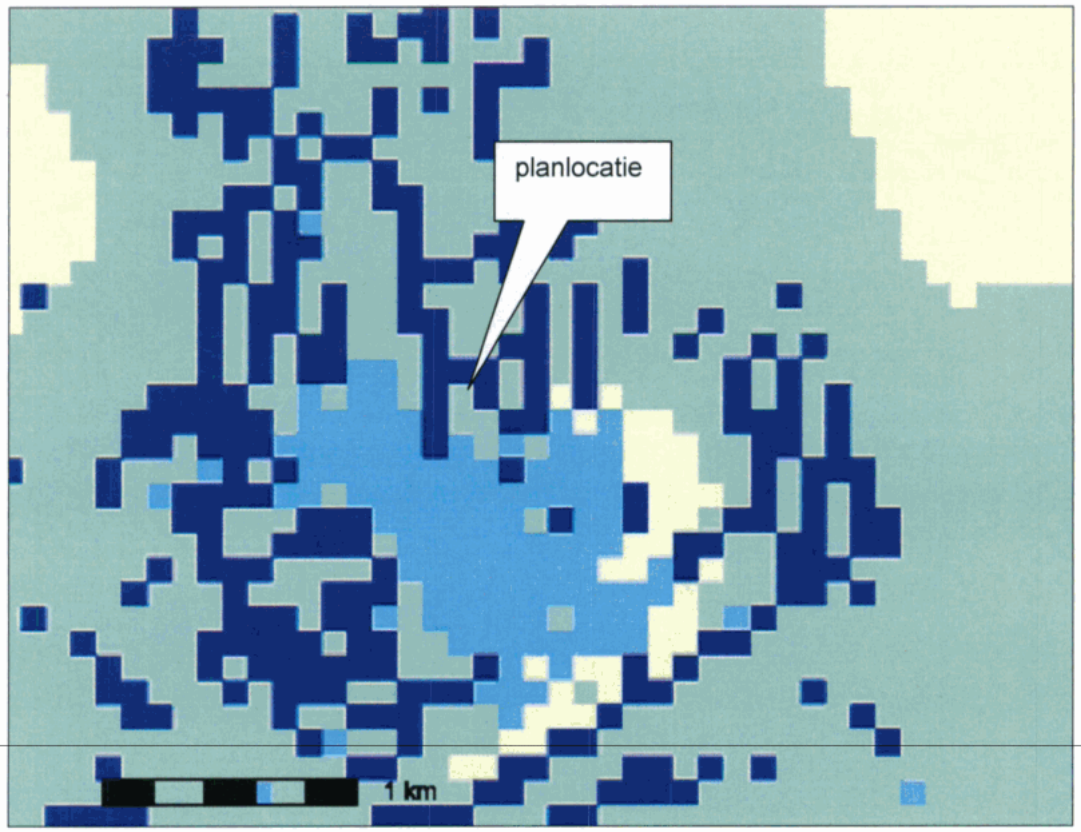
Het grondwatersysteem in het plangebied kan onderscheiden worden in (ondiepe) kwel, slootkwel, algemene infiltratie en intermediair algemeen, figuur 21.

In een kwelgebied stroomt het grondwater, dat ter plaatse van een infiltratiegebied het diepere grondwater gevoed heeft, vanuit de diepere pakketten omhoog. Het opstijgende

grondwater kan tot aan het maaiveld reiken, in diepe greppels uittreden of alleen de beken, waterlopen of kanalen bereiken. De wijze waarop het grondwater het oppervlak bereikt kan per seizoen verschillen.

In een infiltratiegebied wordt de overtollige neerslag niet afgevoerd naar het oppervlaktewater, maar voedt de overtollige neerslag het diepere grondwater.

In het intermediair gebied zakt het neerslagoverschot langzaam de bodem in en stroomt het ondiep, via de bodem, af naar een beekstelsel (ondiepe kwel). Tijdens de ontginning van het natte gebied is een stelsel van sloten en greppels aangelegd dat als taak had de overtollige neerslag versneld af te voeren. Hierdoor wisselen kwel en infiltratie in intermediair gebieden elkaar af.[19]



Legenda

- Intermediar algemeen
- Kwel algemeen
- Slootkwel
- Infiltratie algemeen
- Golfbaan

Figuur 21: Kwel en infiltratiegebieden

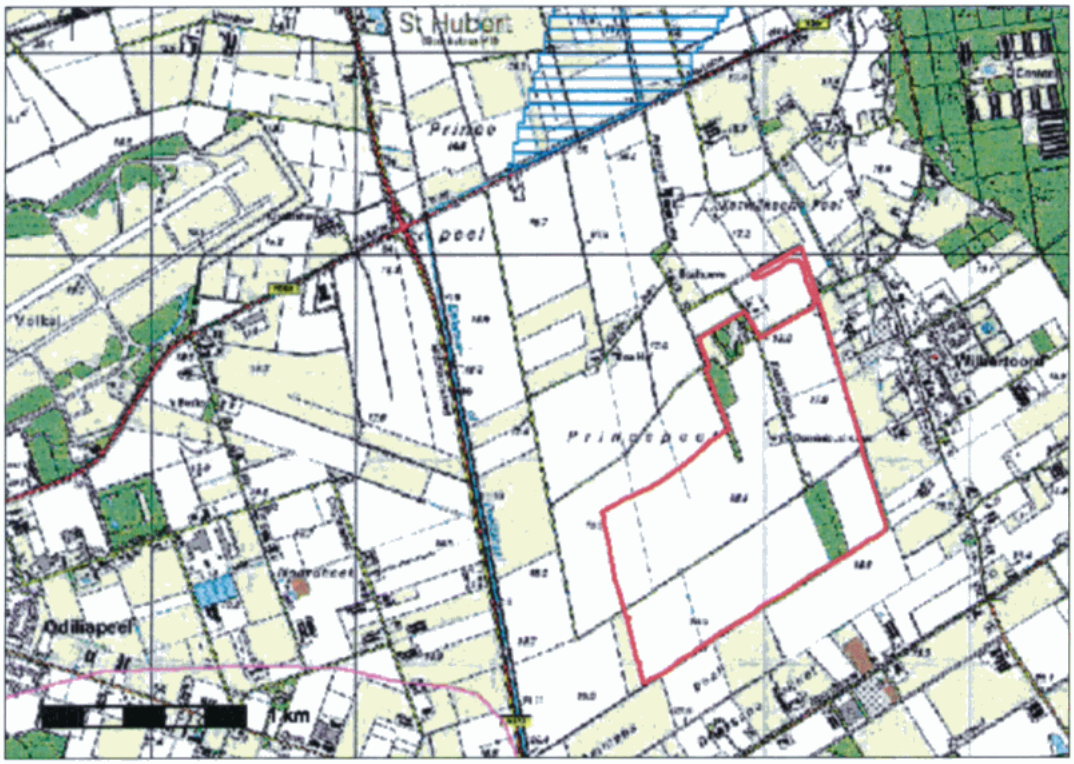
[19] reconstructie/mer Peel en Maas

De grondwaterstanden worden op lokaal niveau beïnvloed door onttrekking ten behoeve van de landbouw. Het gemiddelde grondwaterverbruik wat de laatste jaren heeft plaatsgevonden in het plangebied ligt op 600 tot 700 m^3 per ha. Voor grote grondwateronttrekkingen zijn vergunningen aanwezig welke zijn afgegeven door de Provincie Noord-Brabant.

4.5.3 Autonome ontwikkeling

Doordat regenval grotere extremen gaat vertonen vanwege klimatologische veranderingen, zullen ook beken grotere hoeveelheden water moeten afvoeren terwijl de afvoer stagneert door stijging van de zeespiegel. De schade door wateroverlast neemt daardoor toe. De noodzakelijke waterberging op het landgoed, ten noorden van de N264 (Volkelseweg), moet in 2050 gerealiseerd zijn.

Het waterschap is bezig de landelijke wateropgaven in beeld te brengen. Dit kan betekenen dat in de toekomst het gebied ter plaatse geheel of gedeeltelijk ingezet wordt voor de tijdelijke berging van water. Het Peelkanaal is in het Streekplan aangewezen als natte ecologische verbindingszone (EVZ). Zowel de gemeente Mill en St. Hubert als het Waterschap Aa en Maas hebben een (gezamenlijke) opgave in de realisatie van EVZ. Nieuwe ontwikkelingen ter plaatse mogen in de toekomst de realisatie niet belemmeren, figuur 22.



Legenda

- Waterconservering landbouw en natuur
- 2e / 3e planperiode, beekherstel
- Reserveringsgebied 2050, regionale waterberging
- Golfbaan

Figuur 22: Regionale waterberging en Ecologische verbindingszone

Door de klimaatveranderingen wordt het warmer in Nederland. Als gevolg van de toegenomen verdamping en langere periodes zonder neerslag, verdroogt er in de zomer en in de herfst meer natuur. Hierdoor stijgt tevens de behoefte aan grond- en oppervlaktewater voor de beregening van de landbouwgronden. De hoeveelheid onttrokken grond- en oppervlaktewater daalt hierdoor. Hierdoor ontstaat er in de toekomst een toenemende vraag naar grondwater. Vanuit de overheid zal de druk om zuiniger en efficiënter om te gaan met water, mest en bestrijdingsmiddelen steeds groter worden.

Verder zullen er in grote delen in het reconstructiegebied Peel en Maas tot circa 30 jaar na de invoering van de MINAS-eindnorm (2003) en de EU Nitraatrichtlijn de basisnormen voor nitraat- en fosfaatconcentraties in het grond- en oppervlaktewater nog steeds worden overschreden[20].

[20] Reconstructieplan/MER Peel en Maas

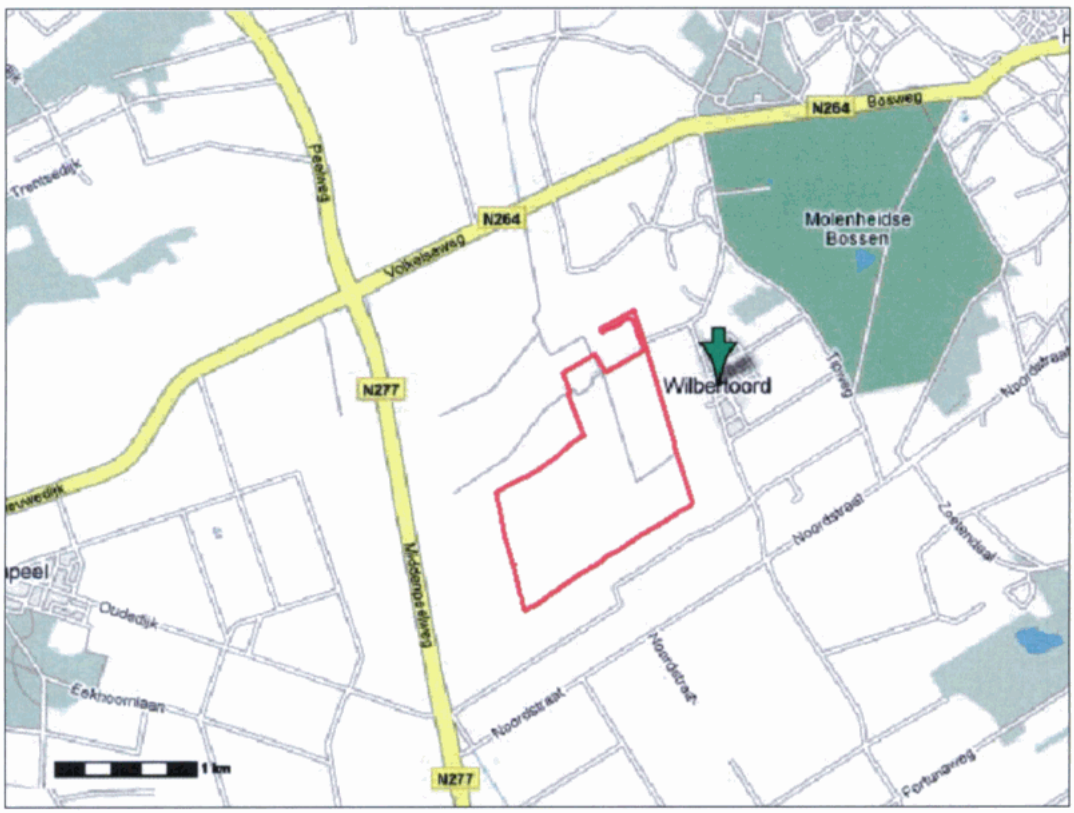
4.6 Hinder

4.6.1 Verkeer

Wegverkeer

Het landgoed ligt aan het kruispunt van twee provinciale wegen, de N264 Uden-Gennep en de N277 Ravenstein-Kessel. Deze wegen sluiten op relatief korte afstand aan op de nationale snelwegen A50 en A73 en zorgen daarmee voor een prima bereikbaarheid van het gebied.

Op het landgoed zijn een aantal niet openbare wegen gelegen, waar geen verkeersintensiteiten van bekend zijn. Tevens heeft het landgoed een ontsluiting met de Van Ophovenlaan, Wethouder Lindersstraat en Rechtestraat waarvan de verkeerstellingen zijn opgenomen als bijlage aan het MER. Hieruit blijkt dat de verkeersintensiteit ter plaatse gering is.



Figuur 23: Verkeerssituatie plangebied

Vliegbasis Volkel

Het plangebied ligt in de nabijheid van de militaire vliegbasis Volkel. Het gebied is gelegen in het radarverstoringsgebied van dit vliegveld. Dit houdt in dat, om het ongestoord functioneren van radar- en communicatieapparatuur op en rond de vliegbasis te

waarborgen, een straal geldt van 27,8 kilometer vanaf de positie van de radar. Binnen dit radarvoorzieningengebied dient voor ieder opstakel hoger dan 65 meter boven NAP, te worden berekend of er verstoring van de radar optreedt.

Verder is het plangebied gelegen in de zogenaamde Inner Horizontal Surface en Conical Surface. In het Tweede structuurschema Militaire Terreinen is opgenomen dat, conform de ICAO normen rekening wordt gehouden met een obstakelvrij vlak. Voor de betreffende locatie geldt op basis van de ICAO normen een maximale bebouwingshoogte van 66 meter.

De vliegbasis Volkel beschikt tevens over ILS apparatuur om een landing in verminderde weersomstandigheden mogelijk te maken. Het plangebied is gelegen in dit ILS gebied. De hoogtebeperkingen van het ILS is er in eerste instantie niet gericht op bouwwerken hoger dan de genoemde hoogten bij de vlakken tegen te gaan, maar om een toetsing te laten plaatsvinden, zodat duidelijk is of de werking wordt verstoord.

Het noordelijke deel van het landgoed ligt in de funnel van de vliegbasis Volkel met ter plaatse een opstakelhoogtebeperking van 30 tot 65 meter boven NAP en gesitueerd in de 35-65 KE van de vliegbasis.

4.6.2 Geluid

De akoestische situatie in het plangebied wordt voornamelijk bepaald door de bedrijfsmatige activiteiten met landbouwmachines op het landgoed.

De akoestische situatie in de omgeving van het plangebied wordt met name bepaald door het wegverkeer op de omliggende wegen.

4.6.4 Lichthinder

De gronden van het plangebied worden in de huidige situatie voornamelijk gebruikt ten behoeve van zowel grondgebonden als niet-grondgebonden landbouw. De bestaande bebouwing bestaat met name uit landgebonden opstallen als boerderijen, schuren en stallen. Landbouwmachines en overig verkeer zijn voornamelijk in de dagperiode op het landgoed aanwezig. De hinder op de wegen in het plangebied is beperkt, gezien het geringe aantal verkeersintensiteiten en het geringe aantal bewoners van het landgoed. In de huidige situatie is er vrijwel geen sprake van lichthinder op en nabij het landgoed.

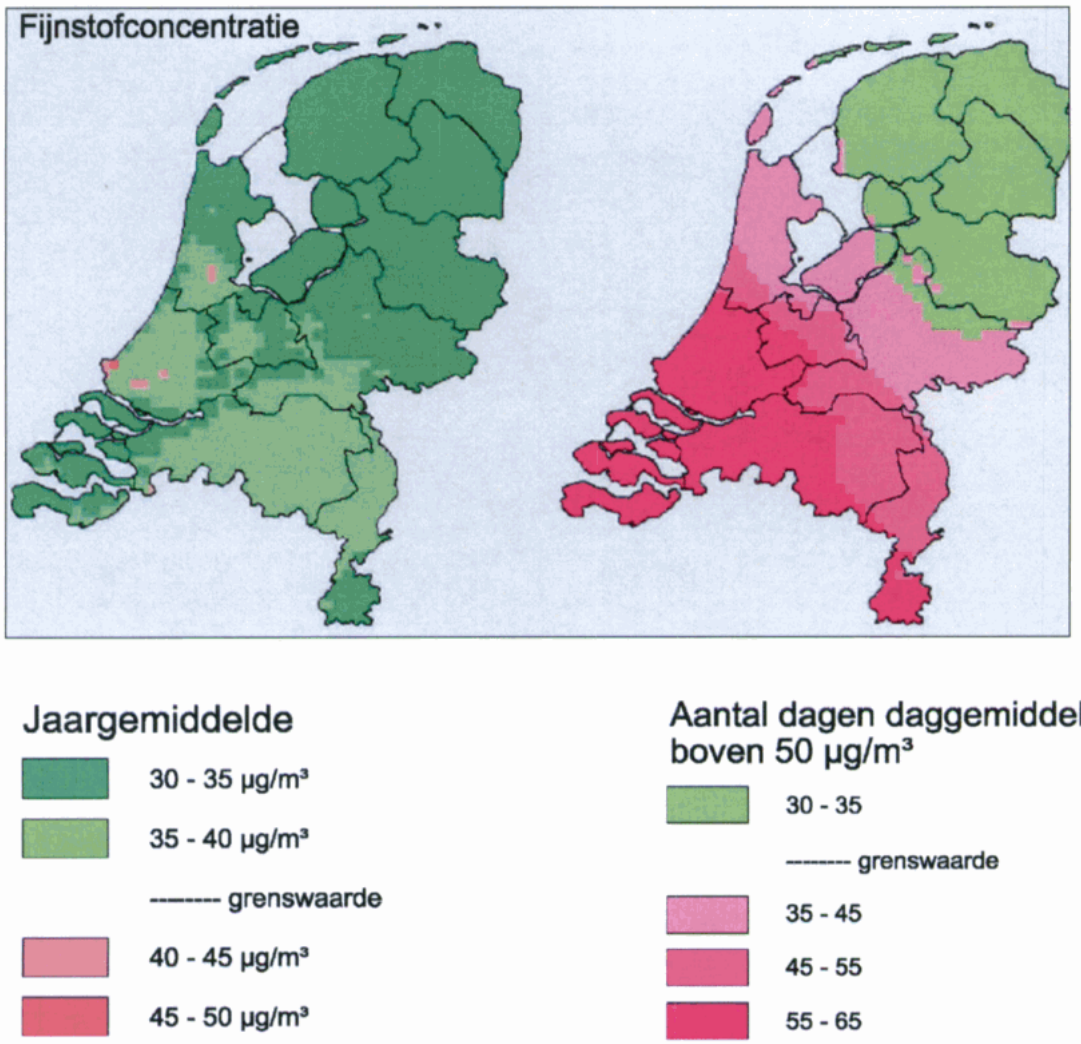
4.6.5 Geurhinder

Momenteel zijn de gronden in het plangebied in gebruik als akkerbouwgrond en dan ook niet geurgevoelig.

4.6.6 Luchtkwaliteit

Momenteel worden de gronden van het 540 ha tellende landgoed voornamelijk gebruikt ten behoeve van de functie akkerbouw. Dit betekent dat in de huidige situatie het grootste gedeelte van de gronden bestaat uit losse zandgronden. Landbouwmachines bewerken deze zandgronden waardoor er veel stof en uitlaatgassen vrij komen.

Uit figuur 24 fijnstofconcentratiegebieden kan geconcludeerd worden dat in het plangebied de grenswaarde van de fijnstofconcentratie voor het jaargemiddelde niet wordt overschreden. In meer dan de helft van Nederland wordt de grenswaarde van het 24-uurgemiddelde overschreden. Ook in het plangebied wordt de grenswaarde van het 24-uurgemiddelde overschreden.



Figuur 24: Fijnstofconcentratiegebieden[21]

4.6.7 Autonome ontwikkeling

Wegverkeer

De verwachting is dat het wegverkeer en de intensiteit van het landbouwverkeer in de autonome ontwikkeling op het landgoed gelijk zal blijven.

Om verkeersveiligheidsmaatregelen zal het na de reconstructie van de Volkelseweg niet meer mogelijk zijn om direct van de doorgaande route de Princepeelweg op te rijden. Ter hoogte van de Middenpeelweg (N 277) en ter hoogte van de Van Ophovenlaan zullen rotondes geplaatst worden. Daarnaast zal een parallelweg worden aangelegd naast de Volkelseweg. Via de rotondes en de parallelweg is de Princepeelweg bereikbaar.

[21] Bron: MNP/RIVM, 2005

Vliegbasis Volkel

Vliegbasis Volkel zal in de toekomst een belangrijke functie vervullen als militair vliegveld in Nederland. Op het landgoed dient dan ook ten aller tijden rekening te worden gehouden met de normen die in de huidige situatie en de toekomstige situatie gelden met betrekking tot de vliegbasis.

Geluid

In het plangebied zal bij de voortzetting van het huidige gebruik niets veranderen ten opzichte van de geluidsproductie in de huidige situatie. De gronden blijven in gebruik als landbouwgrond en worden bewerkt door grote landbouwmachines.

Lichthinder

Bij de voortzetting van de huidige gebruiksvormen zal het kunstmatige licht op het landgoed niet toenemen. Hierdoor ontstaat er in en nabij het plangebied geen lichthinder voor mens, dier en plant en vindt er geen ongewenste uitstoot van kooldioxide in de atmosfeer plaats.

Geurhinder

Bij voortzetting van het landbouwkundige gebruik van de gronden in het plangebied zal er geen sprake zijn van geurgevoeligheid.

Luchtkwaliteit

Wanneer de realisatie van de golfbaan geen doorgang vindt blijven de gronden in het plangebied bestemd voor de akkerbouw. Het grootste gedeelte van deze gronden bestaan in de toekomst uit losse zandgronden welke bewerkt worden door landbouwmachines. Dit betekent dat er stof en uitlaatgassen vrijkomen welke van invloed zijn op de luchtkwaliteit in het gebied.

5. Voorkeursalternatief

In dit hoofdstuk wordt de voorgenomen activiteit nader toegelicht. De voorgenomen activiteit kan worden omschreven als de aanleg en de exploitatie van een 2 x 18-holes golfbaan, een 9-holes oefenbaan, een driving range, parkeergelegenheid en een golfpaviljoen op Landgoed Princepeel gelegen te Wilbertoord.

Zoals reeds beschreven is overleg gepleegd met diverse partijen zoals de gemeente, de provincie, het waterschap, defensie, Vereniging Das en Boom, BMF en Milieuvereniging Land van Cuijk over het ontwerp van de golfbaan. De uitgangspunten en randvoorwaarden van initiatiefnemers staan reeds beschreven in hoofdstuk 2 "motivatie initiatief". In dit hoofdstuk worden eerst de randvoorwaarden en uitgangspunten voor het ontwerp beschreven van diverse partijen, waarna de diverse onderdelen van de golfbaan nader worden toegelicht.

5.1 Uitgangspunten en randvoorwaarden

5.1.1 Uitgangspunten en randvoorwaarden provincie

De provincie Noord-Brabant geeft aan dat op basis van het streekplan een nieuwe golfbaan hoogstens voor de helft mag worden aangelegd in GHS-landbouw subzone leefgebied struweelvogels. Hierbij worden in het streekplan wel een aantal randvoorwaarden vermeld. Zo moet bij de aanleg van (delen van) een golfbaan in de GHS-landbouw, subzone struweelvogelgebied de aantasting van de natuur- en landschapswaarden tot een minimum worden beperkt en gecompenseerd en moet de golfbaan zodanig worden ingericht dat er, afgezien van de natuurcompensatie, nieuwe natuur ontstaat op een oppervlakte, die tenminste even groot is als de oppervlakte die (binnen het struweelvogelgebied) specifiek voor de golfsport is bestemd. Dit laatste geldt ook voor gebouwen en parkeervoorzieningen. Versnippering en verstoring van het leefgebied van de struweelvogels moet zoveel mogelijk worden voorkomen.

Er dient nader onderzoek te worden verricht of ter plaatse sprake is van een dassenleefgebied. Indien sprake is van dassenleefgebied kan er afhankelijk van de kwaliteit ter plaatse en de inrichtingsprincipes overwogen worden medewerking te verlenen, via een streekplanafwijking op basis van de handreiking voor golfbanen in dassenleefgebied.
Het provinciaal beleid staat uitgebreid beschreven in de handreiking van de Provincie Noord Brabant van juni 2005 en de rapportage "Dassen en golfbanen duurzaam samen?" zoals opgesteld door Arcadis in april 2005. Zowel de handreiking als de rapportage is

toegevoegd als bijlage.
Algemene uitgangspunten bij golfbaan initiatief in de AHS, subzone dassenleefgebied zijn:

- Zoveel mogelijk handhaven van abiotische situatie (geomorfologie, hydrologie);
- Handhaven en versterken landschappelijke waarden;
- Versterken bestaande natuurwaarden en verhogen van biodiversiteit;
- Beschermen cultuurhistorische en archeologische waarden;
- Versterken leefgebied dassen.

Binnen de aanduiding van de golfbaan liggen een aantal bosgebieden welke zijn aangewezen als GHS-natuur subzone overig bos- en natuurgebied. Binnen de GHS-natuur is de aanleg van een golfbaan niet toegestaan. Het inrichtingsplan moet overtuigen dat deze bosgebieden geen feitelijk onderdeel uitmaken van de golfbaan.

Het landschap van de Princepeel is aangeduid als historisch landschap van hoge waarden. Landgoed Princepeel behoort tot de jonge ontginningen. Deze ontginning was de eerste grootschalige ontginning in de Peel. Het gebied kent een duidelijke ontginningsstructuur met grote percelen en een grote mate van openheid. Het is van belang dat de waardevolle historische laag van het ontginningslandschap nog afleesbaar en herkenbaar blijft. De ontwikkeling van de golfbaan moet worden afgestemd op cultuurhistorische, landschappelijke en natuurlijke kwaliteiten van het landgoed.

Verder vraagt de provincie aandacht voor een zorgvuldige afstemming van de golfbaan op bestaande kwaliteiten en functies en eventuele toekomstige ontwikkelingen. Op basis van het streekplan kan in de landelijke regio een golfbaan ontwikkeld worden op de voorwaarde dat deze aansluit bij een bebouwde kern. In dit geval dient de te ontwikkelen golfbaan aan te sluiten bij de kern Wilbertoord.

Tevens vraagt de provincie aandacht om ook een golfbaan met een geringere omvang in de varianten mee te nemen.

In het streekplan is aangegeven dat golfbanen bij voorkeur worden aangelegd in stedelijke regio's. Ook in landelijke regio's zijn nieuwe golfbanen toegestaan, mits ze aansluiten bij een bebouwde kern of recreatiepark. Nieuwe dagrecreatie is toegestaan mits locatie- of buitengebied gebonden.

Een nieuwe golfbaan mag voor hoogstens de helft worden aangelegd in de GHS-landbouw, subzone leefgebied struweelvogels. Daarvoor gelden de volgende voorwaarden:

- aantasting van natuur- en landschapswaarden worden tot een minimum beperkt en gecompenseerd;
- bebouwing en parkeervoorzieningen blijven zoveel mogelijk buiten het leefgebied

voor struweelvogels;

- de golfbaan wordt zodanig ingericht dat er, afgezien van natuurcompensatie, nieuwe natuur ontstaat op een oppervlakte, die tenminste even groot is als de oppervlakte die specifiek voor de sport is bestemd, inclusief gebouwen en parkeervoorzieningen.

Bij aanleg van een nieuwe golfbaan worden de in de nabijheid van het plangebied gelegen ecologische verbindingszones zoveel mogelijk ontzien. Ecologische verbindingszones kunnen goed samengaan met de aanleg van een nieuwe golfbaan.

De aanleg van een nieuwe golfbaan is niet toegestaan in de GHS-natuur, noch in de GHS-landbouw, subzones leefgebied kwetsbare soorten en natuurontwikkelingsgebied, noch in de AHS-landschap, subzone leefgebied dassen. Uitzondering hierop zijn nieuwvestiging op bestaande en voormalige (agrarische) bouwblokken, duurzame projectlocaties voor recreatie en toerisme (is niet het geval) en landschapscampings.

5.1.2 Randvoorwaarden en uitgangspunten Waterschap Aa en Maas

Waterschap Aa en Maas vraagt aandacht voor de realisatie van de golfbaan m.b.t. de realisatie van de EVZ. Aandacht wordt gevraagd voor het periodiek voorkomen van water op maaiveld. De plannen voor de golfbaan dienen rekening te houden met dit gegeven. In geen gevallen mogen de plannen een wateroverlastsituatie veroorzaken in omliggende gebieden. Verder wordt aandacht gevraagd om in de uitwerking van het plan rekening te houden met de ligging in het zoekgebied voor regionale waterberging. Tot slot is aangegeven dat de keur oppervlaktewater van Waterschap Aa en Maas van toepassing is op alle oppervlaktewateren binnen haar beheersgebied.

5.1.3 Randvoorwaarden en uitgangspunten Ministerie van Defensie

Ministerie van Defensie vraagt aandacht voor de ligging van het landgoed in het radarverstoringsgebied en in de zogenaamde Inner Horizontal Surface en Conical Surfase van vliegbasis Volkel. In deze gebieden is een maximale bebouwingshoogte toegestaan. Tevens vraagt zij aandacht om verstoring van ILS apparatuur te voorkomen met realisatie van de golfbaan. Tot slot vraagt zij aandacht voor het feit dat het noordelijke deel van het landgoed deels is gelegen in de funnel van vliegbasis Volkel met ter plaatse een obstakelhoogtebeperking van 30 tot 65 meter boven NAP en gesitueerd in de 35-65 KE van deze vliegbasis.

5.1.4 Randvoorwaarden en uitgangspunten particulieren

Omwonenden vragen meer aandacht voor:

- externe ontsluiting in relatie tot de herkomst van de gebruikers;
- toename verkeer op de betreffende wegen als gevolg van de voorgenomen activiteit;
- geurcontouren van veehouderijbedrijven bij eventuele uitbreiding met betrekking tot de inpassing van de golfbaan;
- ontwerp golfbaan in verband met voorkoming golfballen op omliggende landbouwgronden;
- verhouding aanleg golfbaan in verband met het in het gebied aanwezige natuurwaarden;

5.1.5 Golfsporttechische randvoorwaarden

Uitgangspunt voor het ontwerp van de golfbaan is dat het een volwaardige moderne wedstrijdbaan moet zijn met een hoogwaardig en aantrekkelijk ontwerp dat mogelijkheden biedt voor exploitatie en past in het landschap. Het ontwerp moet voldoen aan de eisen die er aan een moderne (wedstrijd)baan worden gesteld. Aandachtspunten bij het ontwerp vanuit golftechnisch opzicht zijn:

- aanbrengen van variatie. Variatie in de lengte van de holes maakt een golfbaan afwisselend en aantrekkelijk;
- afwisseling in windrichtingen, lengte, opzet, reliëf en hindernissen;
- zodanige situering van de holes dat een logisch verloop in het spel wordt ingebouwd;
- vermijden van te grote loopafstanden tussen holes evenals tussen opeenvolgende holes tegen de spelrichting in;
- het golfpaviljoen is begin- en eindpunt; de holes beginnen bij voorkeur in de buurt van het clubhuis, zodat een natuurlijk rustmoment is ingebouwd.

Hierbij wordt tevens de huidige landschappelijke situatie van het gebied verbeterd, c.q. versterkt door het realiseren van een duurzame ruimtelijke invulling en vindt tevens koppeling plaats van de hoogwaardige landschappelijke kwaliteit aan een economisch sterke functie. Gestreefd wordt om de aanleg van de golfbaan te combineren met een optimale ontwikkeling van de natuurpotenties, gerelateerd aan de ontwikkelingsgeschiedenis van het landschap.

5.1.6 Randvoorwaarden en uitgangspunten recreatie

Vanuit initiatiefnemer zijn de volgende uitgangspunten gesteld ten opzicht van recreatie:

- het aanbieden van arrangementen aan een breed publiek;
- wat betreft dagrecreatie wordt de mogelijkheid geboden gebruik te maken van de faciliteiten op de golfbaan, zoals de driving range, de 9 holes oefenbaan en de faciliteiten in het golfpaviljoen, zoals de golfwinkel en de horecafaciliteiten;
- de toegangsweg naar de golfbaan wordt tevens opengesteld voor fiets en wandelrecreanten.

5.2 Beschrijving ontwerp

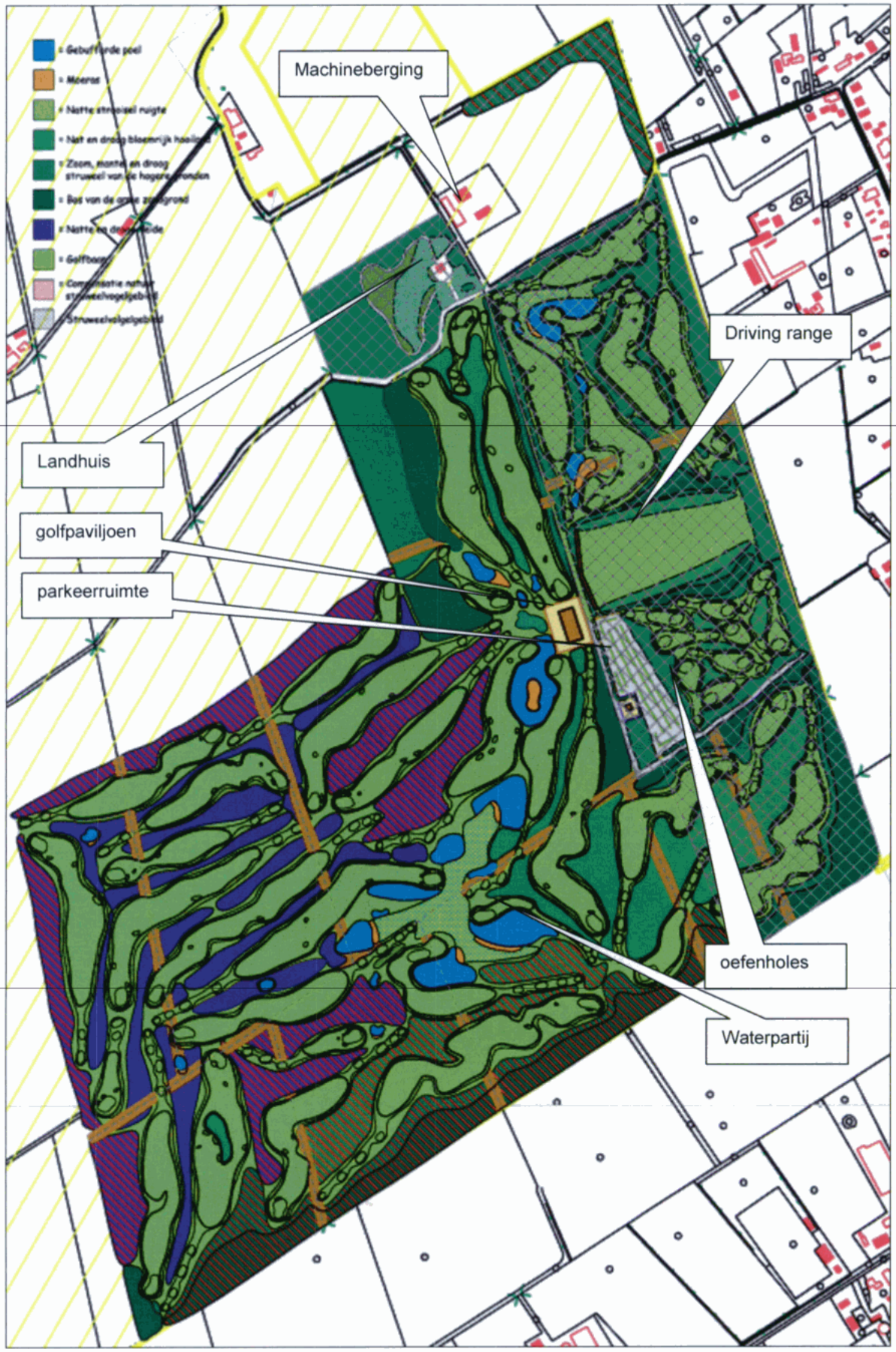
Op basis van het programma van eisen is door Frank Pont Golf Course architecten een Masterplan voor de golfbaan gemaakt. Dit Masterplan is een schetsontwerp ten behoeve van de m.e.r.- en bestemmingsplanprocedure en zal ten behoeve van de realisatiefase verder worden uitgewerkt tot een inrichtingsplan. Het ontwerp legt de onderstaande zaken vast:

- de globale ligging, lengte oriëntatie van de holes;
- de globale ligging van de waterpartijen;
- de ligging van het golfpaviljoen;
- de ligging van de driving range;
- de ligging van de opslagloods;
- de parkeerplaats;
- de ontsluiting.

5.2.1 Inrichting golfbaan

Ten oosten van het golfterrein waar in de huidige situatie Dominicushoeve is gelegen wordt het golfpaviljoen gerealiseerd. Ten oosten hiervan wordt de driving range aangelegd met aan de zuidzijde van de driving range een 9-holes oefenbaan. Ten westen van de oefenbaan en ten zuidoosten van het golfpaviljoen wordt een parkeerplaats gerealiseerd. Om de driving range, het golfpaviljoen, de oefenbaan en de parkeerplaats wordt de 2 x 18-holes golfbaan gerealiseerd.

In het ontwerp van de golfbaan wordt ernaar gestreefd de golfbaan zoveel mogelijk aan te laten sluiten op het bestaande open ontginningslandschap en rekening te houden met het zoveel mogelijk handhaven van de oude verkaveling. Tevens is met de inrichting van de golfbaan rekening gehouden met het in het zuidoosten gelegen dassenleefgebied en het in het oosten gelegen struweelvogelgebied.



Figuur 25: ontwerp golfbaan en natuurdoeltypen

5.2.2 Greens / tees

De holes zijn gevarieerd in lengte, oriëntatie en moeilijkheidsgraad. Bij het ontwerp van de golfbaan kan 4 keer gestart en 4 keer geëindigd worden met golfen bij het golfpaviljoen.

Tevens wordt op deze golfbaan de langste hole van Nederland gerealiseerd.

De golfsport stelt hoge eisen aan de kwaliteit en de verzorging van de grasmat van het eigenlijke speelveld, met name van de tees en de greens. Ten aanzien van de waterhuishouding betekent dit voor de tees en de greens dat de grondwaterstand niet hoger mag zijn dan 50 tot 70 cm beneden maaiveld. Greens en teens worden intensief beheerd, zie paragraaf 5.5 "aanleg en beheer".

5.2.3 Driving range

Nabij het golfpaviljoen wordt een driving range met een lengte van circa 250 meter en een breedte van circa 140 meter aangelegd. Aan de zijde van het golfpaviljoen wordt op de driving range een afslaghut met overdekte afslagplaatsen gerealiseerd ter grootte van 679 m^2 .

De afslagplaats op de driving range wordt verwarmd met restwarmte afkomstig van de op het landgoed gesitueerde biogasinstallatie. Tevens wordt de driving range verlicht met energie afkomstig van deze biogasinstallatie.

5.2.4 9 holes oefenbaan

Op het landgoed wordt een 9-holes oefenbaan gerealiseerd welke toegankelijk is voor iedereen.

5.2.5 Golfpaviljoen

Op de locatie in het landgoed waar momenteel de Dominicushoeve is gelegen wordt het golfpaviljoen gerealiseerd. Hiervoor behoeft er voor de realisatie van het golfpaviljoen geen nieuwe verharding te worden aangelegd in het buitengebied. De bestaande woning wordt afgebroken en er wordt op deze locatie een golfpaviljoen gerealiseerd. Het golfpaviljoen zal ruimte gaan bieden aan een receptie, sanitair en kleedruimtes, een golfwinkel, een golfschool en een horecagedeelte met restaurant.

Nader onderzoek moet uitwijzen of het mogelijk is om het golfpaviljoen en de driving

range te verwarmen en te verlichten. De benodigde energie van is afkomstig van de op het landgoed gesitueerde biogasinstallatie.

Figuur 26: Dominicushoeve

5.2.6 Materialenloods

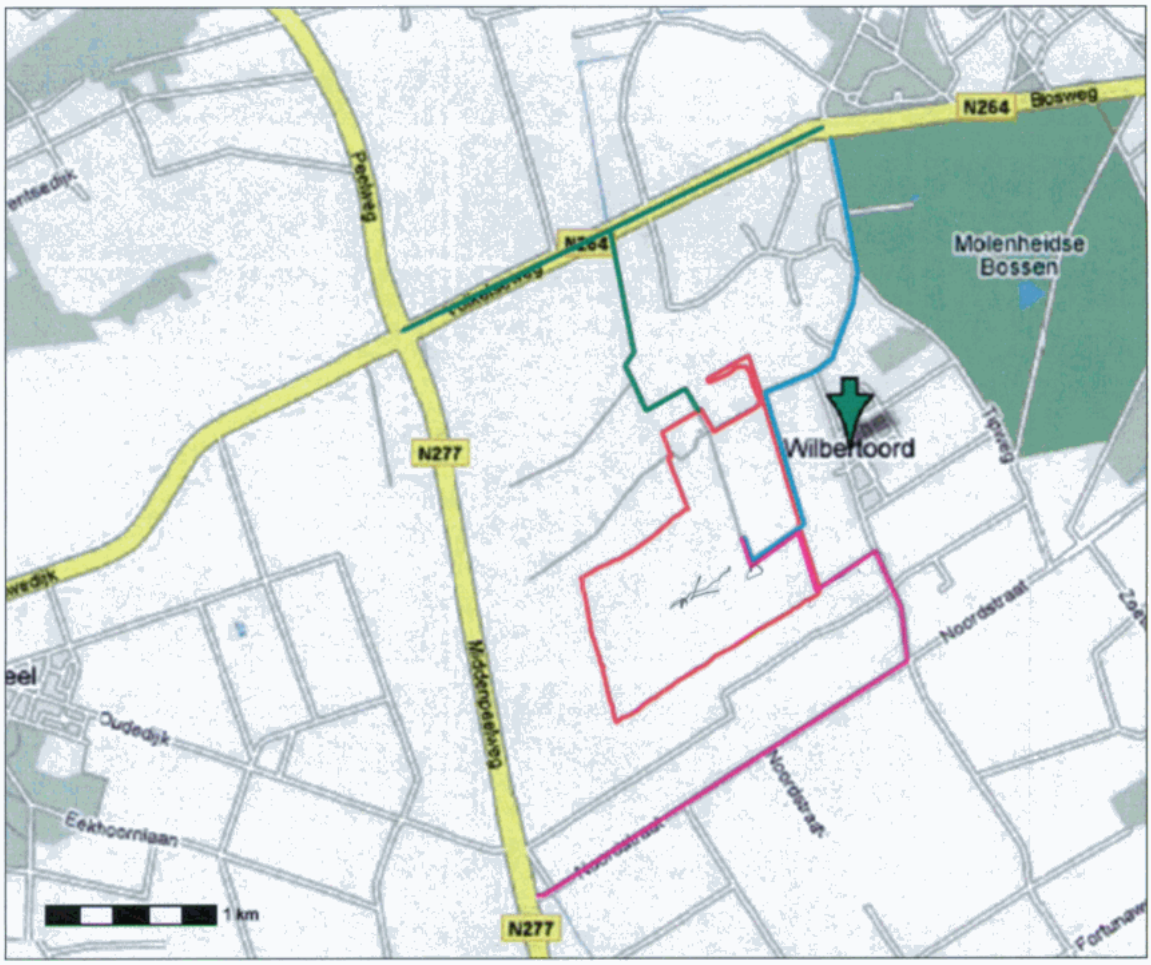
De bestaande machineloods, welke momenteel in gebruik is voor de stalling van de landbouwmachines van het akkerbouwbedrijf van BV Landgoed Princepeel blijft intact en gaat dienen als materialenloods voor Landgoed Princepeel Golf & Country Club. Het bestaande akkerbouwbedrijf op het landgoed wordt hiervoor verplaatst naar een locatie elders op het landgoed.

5.2.7 Ontsluiting

De ontsluiting van het landgoed zal plaatsvinden via een drietal routes met vier mogelijke varianten. Omwonende van de golfbaan kunnen gebruik blijven maken van de reeds bestaande ontsluitingswegen, zoals de woningen gelegen aan de Princepeelweg.

De varianten zijn nader uitgewerkt in bijlage "verkeer" welke als bijlage is opgenomen.

Figuur 27 geeft een overzicht van de drietal routes.



routing: parallelweg Volkelseweg, Princepeel
routing: Van Ophovelaan
routing: Noordstraat, Wethouder Lindersstraat

Figuur 27: verkeersrouting

5.2.8 Parkeervoorzieningen

Ten zuidoosten van het golfpaviljoen wordt een 1,5 ha groot parkeerterrein aangelegd. Dit parkeerterrein is gelegen in het struweelvogelgebied. Hiervoor wordt naast de extra strook compensatie van 1,5 ha struweel in het noorden tevens de parkeerplaats natuurlijk middels grastegels en verdiept aangelegd waardoor de auto's in hoge mate verscholen zijn.

5.3 Natuur

5.3.1 Natuurontwikkeling

Met de realisatie van de golfbaan wordt er in het plangebied een groot gedeelte nieuwe natuur ontwikkeld. De mogelijke natuurdoeltypen voor de golfbaan op Landgoed Princepeel zijn:

- gebufferde poel
- moetas
- natte strooisel ruige
- nat en droog bloemrijk hooiland
- zoom, mantel en droog struweel van de hogere gronden
- bos van de arme zandgrond
- natte en droge heide

De kenmerken in de invulling die wordt gegeven aan de verschillende natuurdoeltypen staan beschreven in het natuurplan welke is opgenomen als bijlage aan het MER.

De oppervlakteverdeling van de 141,5 ha tellende golfbaan is in onderstaande tabel weergegeven.

onderdeel	golf (ha)	nieuwe natuur (ha)	bestaande natuur (ha)	totaal (ha)
golf	73			73
gebufferde poel		4		4
moeras		0,5		0,5
natte strooisel ruigte		2		2
nat en droog bloemrijk hooiland		12		12
zoom, mantel en droog struweel van de hogere gronden		11,5		11,5
bos van de arme zandgronden		11,5		11,5
natte en droge heide		20		20
bestaand bos			7	7
totaal (ha)	**73**	**61,5**	**7**	**141,5**

Tabel 11: Oppervlakteverdeling terrein golfbaan

Deze verdeling van de golfbaan voldoet daarmee direct aan de eisen die het Streekplan en de Handreiking Dassen en Golfbanen stellen aan de oppervlakten wanneer de golfbaan in dassenleefgebied of struweelvogelgebied wordt aangelegd.

Hieronder wordt in het kort de natuurontwikkeling voor de golfbaan weergegeven:

- In totaal wordt er ongeveer 61,5 ha nieuwe natuur ontwikkeld (ongeveer 43% van het plangebied). Bij deze oppervlakte van 61,5 ha is de rough wat valt in de 73 ha golf niet meegeteld. Deze aanpak komt overeen met het door de Provincie in augustus 2005 geformuleerde beleid voor nieuwe golfbanen. De bedoeling is de rough in het spel natuurtechnisch te gaan beheren (bijvoorbeeld door het periodiek maaien en afvoeren). Dit leidt op termijn vrijwel zeker tot de ontwikkeling van natuurwaarden;
- in het noordelijke deel van de baan wordt aan een van de aanbevelingen uit het ecologisch onderzoek (Buiting, 2006) invulling gegeven. Tijdens de inventarisatie zijn in dit deel van het plangebied Alpenwatersalamanders (rode lijstsoort) aangetroffen. Vandaar dat de nieuw te ontwikkelen poelen inclusief de directe omgeving (de Alpenwatersalamander verblijft een groot deel van de tijd op het land) op basis van de habitateisen van deze soort worden ingericht. De leefomstandigheden voor deze rode lijstsoort zullen daardoor sterk verbeteren;
- op de grens met westelijke deel, het Peellandschap, en het zuidelijke deel, het dassenleefgebied, wordt een nieuwe habitat voor de Alpenwatersalamander gecreëerd. Om deze nieuwe habitat met het huidige leefgebied te verbinden worden verspreid over de baan 'stepping stones' gerealiseerd. Via de 'stepping stones' is migratie van het huidige leefgebied naar het nieuwe habitat mogelijk. Aan de realisatie van een passage onder de verharde weg door wordt nog nader invulling gegeven;
- de zuidoosthoek van het plangebied wordt, mede op advies van Stichting Das en Boom (Das & Boom, 2005) dasvriendelijk ingericht. Dat betekent dat de golfholes hier verder van elkaar liggen, waardoor er meer ruimte in de baan is en foerageermogelijkheden en dekking voor de nabij gelegen dassenpopulatie kan worden gerealiseerd. Bij het ontwerp van de golfbaan zijn de randvoorwaarden gehanteerd zoals beschreven in de rapportage van Arcadis inzake dassen en golfbanen. Bij het ontwikkelen van de dekking worden de habitateisen van de struweelvogels mede in het natuurontwerp betrokken, waardoor ook deze habitat toeneemt;
- bij de inrichting van de natuur in het meest westelijke deel van het plangebied is teruggegrepen op de historie. Doel is om hier het historische open Peellandschap opnieuw te ontwikkelen. Dat zal in de praktijk betekenen dat er veel natte en droge heide in dit deel van de golfbaan tot ontwikkeling komt. De overige natuur zal voornamelijk bestaan andere korte (gras/rus) vegetaties. Verspreid staat er ook struweel van vuilboom, lijsterbessen en wilgen en kleine bosjes van het type Berken-Zomereikenbos en Berkenbroekbos. De meeste bosjes worden in de randen aan de zuidzijde gesitueerd, zodat het gebied zijn open karakter behoudt.

Verder wordt ook verschillende nieuwe poelen aangeleld. De maatvoering van de nieuwe poelen komt overeen met oude Peelvennen. De inrichting is gericht op de Alpenwatersalamander.

Beheer
Cruciaal voor het slagen van de nieuwe natuur is het beheer na de realisatie. Het beheer op de golfbaan dient niet alleen gericht te zijn op het golftechnische aspect van de golfbaan maar ook op het instandhouden en versterken van de natuurwaarden en natuurstructuren. Het beheer van de golfbaan wordt in dit hoofdstuk beschreven en verder uitgewerkt in een beheersplan.

5.4 Water

5.4.1 Oppervlaktewater

Op de golfbaan zal een relatief grote oppervlakte open water worden gerealiseerd door de aanleg van waterpartijen.

Het uitgangspunt is om op de golfbaan een gesloten waterbalans te realiseren. Het hemelwater wordt opgevangen en naar de waterpartijen gevoerd. Dit water uit de waterpartijen wordt weer gebruikt voor de beregening van de golfbaan.

Sloten en stuwen
Mogelijk zullen bij de realisatie van de golfbaan één of meer sloten en stuwen in het plangebied, opgeschoven worden. Dit wordt in overleg gedaan met Waterschap Aa en Maas. De waterafvoer zal hier geen hinder van ondervinden.

5.4.2 Grondwater

In het plangebied wordt met de realisatie van de golfbaan geen grondwater meer onttrokken voor het beregenen van de landbouwgronden. Hierdoor zal de grondwaterstand geen negatieve veranderingen ondergaan.

Het uitgangspunt is om op de golfbaan een gesloten waterbalans te realiseren en de baan te beregenen vanuit de waterpartijen op de golfbaan. In droge periodes, wanneer het waterpeil in de waterpartijen te laag is, wordt het water opgepompt vanuit reeds bestaande grondwaterputten op de golfbaan. Deze grondwateronttrekking zal een zeer geringe invloed hebben op de stand van het grondwater in het plangebied.

5.4.3 Hemelwater

De oppervlakte van het beoogde verharde oppervlak staat vermeld in onderstaande tabel 3.

Beoogd verhard oppervlak	Bebouwd oppervlak in m^2
Golfpaviljoen met verharding	Circa 10.000 m^2
Parkeerruimte	Circa 15.000 m^2
Totaal	**Circa 25.000 m^2**

Tabel 12: Bebouwd oppervlak

Dit betekent dat het verhard oppervlak in het plangebied wordt uitgebreid met circa 25.000 m². Aangenomen wordt dat bij een bui welke eenmaal per 10 jaar voorkomt, 27,3 mm neerslag valt in een tijdsbestek van 45 minuten (opgaaf volgens waterschap). De toekomstige waterberging bedraagt in dit geval: 25.000 m2 x 0,0273 m = 682,5 m³. De extra te bergen hoeveelheid hemelwater als gevolg van de beoogde realisatie bedraagt 682,5 m³.

Afvoer hemelwater
Het parkeerterrein, behorende bij Landgoed Princepeel Golf & Country Club, wordt ingericht met bodempassages. Het hemelwater afkomstig van het verharde oppervlak van dit terrein infiltreert in de bodempassages. De bodempassages beschikken over voldoende capaciteit om het hemelwater te infiltreren.

Het hemelwater wat op de daken en het verharde oppervlak van het golfpaviljoen valt wordt via dakgoten naar een leiding afgevoerd. Deze leiding voert het hemelwater af naar de waterpartijen. De waterpartijen beschikken over ruim voldoende capaciteit om het hemelwater van het verharde oppervlak en de daken te bergen.

5.5 Aanleg en beheer

5.5.1 Aanleg

De golfbaan krijgt onder anderen karakter door het aanbrengen van hoogteverschillen. Het is voor de golfer aantrekkelijk en uitdagend dat hij/zij niet het totale overzicht over de hole en de baan heeft.

5.5.2 Beheer

Beheer

Het beheer van een golfbaan omvat naast beregening maatregelen als maaien, afvoer van maaisel, bemesten, beluchten van de bodem, onkruidbestrijding en bijzaaien. De intensiteit van het beheer varieert per onderdeel van de baan. Buiten de baan moeten de groenvoorzieningen en waterpartijen onderhouden worden. Dit beheer is aanzienlijk minder intensief dan dat van de baan zelf. Het beheer wordt vastgelegd in een beheersplan. Het beheersplan is als bijlage toegevoegd aan het MER.

Het robuust vormgeven van het beheer is een belangrijk onderdeel van het ontwerp. Uitgangspunt is het begeleiden van natuurlijke processen die door de inrichting in gang zijn gezet. Doordat bij de aanleg van bos en struwelen bovendien een wildheterogeen plantverband wordt toegepast (bomen niet in rijtje, met een -sterk- wisselend plantverband), is voor dit vegetatietype zeker de eerste 10 jaar geen onderhoud nodig. Experimenten met het wildheterogene plantverband (o.a. Noorderbos, Tilburg) laten zien dat in vergelijking met een normale aanleg op korte termijn hogere natuurwaarden te verwachten zijn.

Voor de andere vegetatietypen wordt het beheer uitgevoerd zoals beschreven in tabel 13.

vegetatietype	beheer
open water (vennen)	circa elke 10 jaren baggeren, schonen en eventueel uitgraven
moeras en oevers	vanaf jaar 3: Elk jaar ¼ van moeraszone per poel/vijver maaien en afvoeren
nat en droog schraalgrasland (korte vegetaties, ook in de rough)	eerste 5 jaar: 2 x per jaar maaien en afvoeren vanaf jaar 5: 1 x per jaar of per 2 jaren maaien en afvoeren
droog grasland	eerste 5 jaar: 2 x per jaar maaien en afvoeren vanaf jaar 5: 1 x per jaar maaien en afvoeren
natte en droge heide	eerste 10 jaar: indien nodig 1 x per 2 jaar maaien en afvoeren
golfbaan	normaal golfbaanbeheer op Comitted to Green-niveau
bos en struweel	geen onderhoud

Tabel 13: Groenbeheer Landgoed Princepeel Golf & Country Club[22]

Bestrijdingsmiddelen/ bemesting

Enkel op de intensief bespeelde delen van de golfbaan, vindt bemesting en bestrijding plaats. Het gebruik van bemesting en bestrijdingsmiddelen wordt zoveel mogelijk beperkt. De grasmat is gebaat bij een zo natuurlijk en geleidelijk mogelijke groei. Stress op de

[22] bron: Buiting Bosontwikkeling, 2006

groei door teveel mest en ziektes moet worden voorkomen. Er wordt zo minimaal mogelijk beheerd. Alleen datgene wordt beheerd wat noodzakelijk is voor een optimale kwaliteit van de grasmat.

6. Onderzochte alternatieven

In dit hoofdstuk worden kort de alternatieven beschreven welke zijn onderzocht om uiteindelijk tot een zo optimaal realiseerbaar ontwerp van een 2 x 18-holes golfbaan, een 9-holes oefenbaan, een driving range, parkeergelegenheid en een golfpaviljoen te komen.

Er is geen alternatieve locatie voor de golfbaan. Dit is in het voortraject, voor het ontwerp van de golfbaan, uitgebreid afgewogen.
Landgoed Princepeel Golf & Country Club is zo efficiënt mogelijk ingericht, waarbij rekening is gehouden met de stankcirkels van de agrarische bedrijven aan de Noordstraat, Wethouder Lindersstraat, Baanweg en Katwijksebaan en de invulling van nieuwe natuur.

Van belang bij het ontwerp zijn wat betreft optimaal golfresultaat de navolgende:

- 4 maal starten en eindigen bij het golfpaviljoen;
- driving range richting het oosten;
- parkeerplaats in de nabijheid van het paviljoen;
- oefenholes in de nabijheid van het golfpaviljoen.

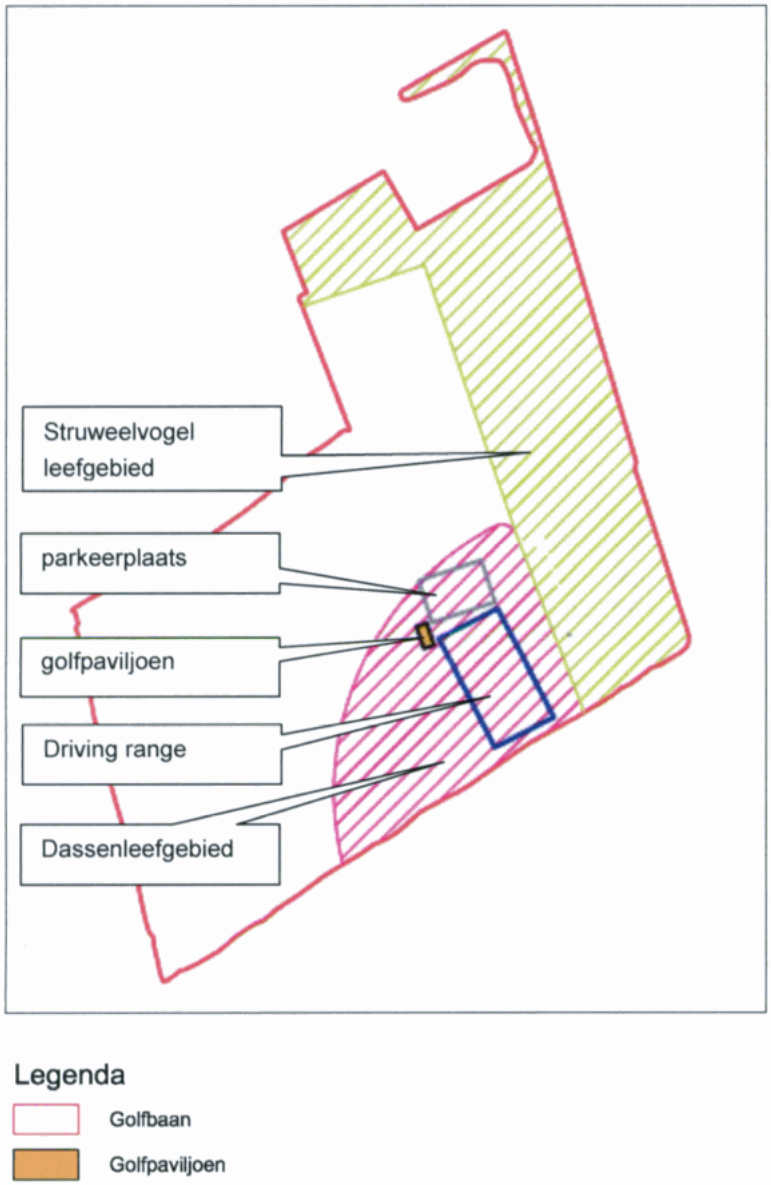
Wat betreft de inrichting van de golfbaan zijn een tweetal alternatieven onderzocht, te weten:

- alternatief 1: golftechnisch beste alternatief waarbij het golfpaviljoen in het midden van de golfbaan is gesitueerd;
- alternatief 2: golftechnische optimale ligging driving range.

Onderstaand worden de verschillende alternatieven beschreven. Tevens worden de effecten beschreven van de verschillende alternatieven. Enkel zijn de effecten beschreven waarop de alternatieven van elkaar verschillen.

6.1 Alternatief 1: Golftechnisch beste alternatief

In onderstaande figuur is het golftechnische beste alternatief gesitueerd. Hierbij is het golfpaviljoen in het midden van de golfbaan gesitueerd met daaromheen de driving range en de parkeervoorziening.



Figuur 28: situatieschets alternatief 1

6.1.1 Landschap

Een belangrijk punt bij het ontwerp van de golfbaan is waarborgen van de openheid van het gebied. Door het golfpaviljoen in het midden van het terrein te situeren zal de openheid van het gebied verdwijnen.

6.1.2. Natuur

Het golfpaviljoen, de driving range en de parkeerplaats worden in dassenleefgebied gesitueerd.

6.1.3 Infrastructuur/nutsvoorzieningen

Indien het paviljoen in het midden van de golfbaan wordt gesitueerd kan er geen gebruik worden gemaakt van het erf en de nutsvoorzieningen welke reeds aanwezig zijn bij de Domnicushoeve waar bij het voorkeursalternatief het paviljoen wordt gesitueerd. Er dienen een nieuw erf, nieuwe nutsvoorzieningen te worden aangebracht en een weg die aansluit op de reeds bestaande weg.

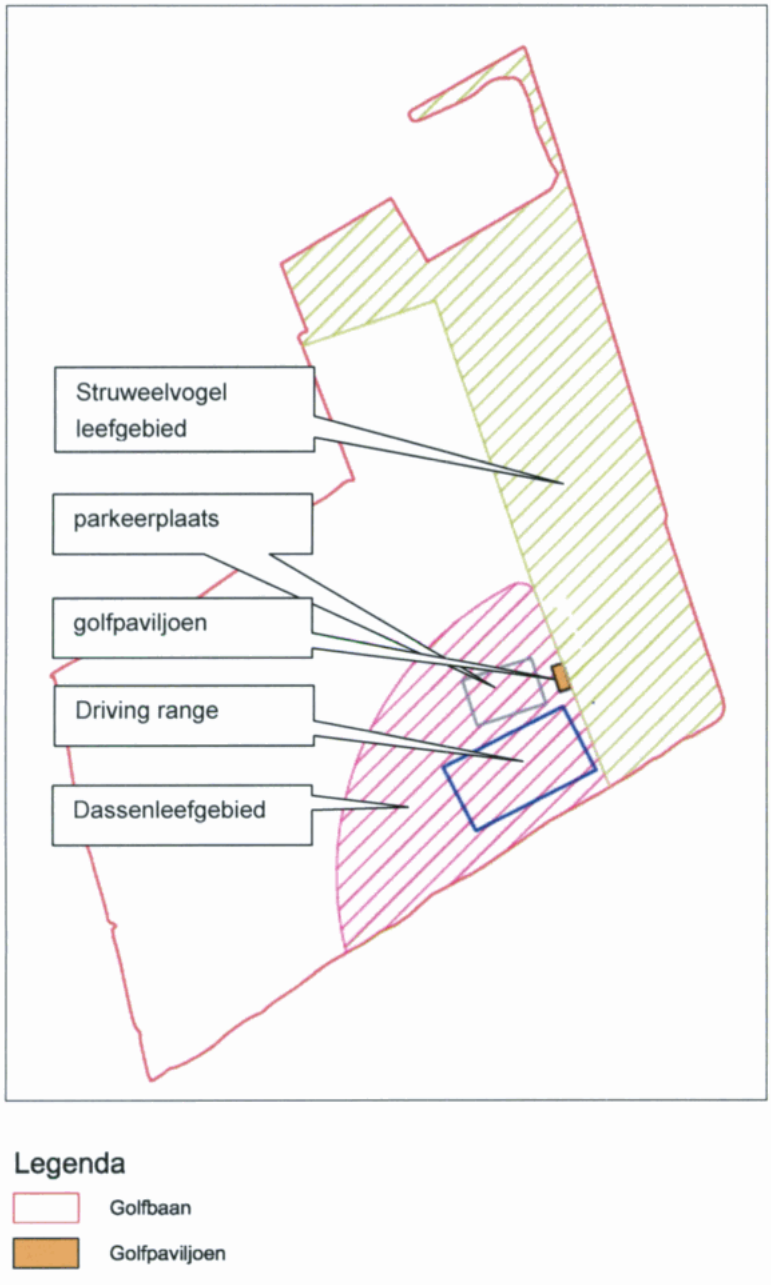
6.1.4 Golftechnisch

Door het golfpaviljoen in het midden van de baan te situeren komt de driving range tevens centraal te liggen. Het verdient namelijk de voorkeur om de driving range in de nabijheid van het paviljoen te situeren in verband met loopafstanden. Een nadeel hier is dat de drving range niet in het oosten ligt. Voor een optimaal golfresultaat is dit echter wel van belang.

Door de centrale ligging van het paviljoen kan 4 keer gestart en 4 keer geëindigd worden met het golfen.

6.2 Alternatief 2: Golftechnische optimale ligging driving range

In onderstaande figuur is het alternatief beschreven waarin de driving range golftechnisch optimaal is gelegen. Hierbij is het golfpaviljoen in het zuidoosten van de golfbaan gelegen, met daaromheen de driving range en parkeervoorzieningen.



Figuur 29: situatieschets alternatief 2

6.2.1 Landschap

Een belangrijk punt bij het ontwerp van de golfbaan is waarborgen van de openheid van het gebied. Door het golfpaviljoen in het zuidoosten van het terrein te situeren zal de openheid van het gebied behouden blijven.

6.2.2 Natuur

De driving range en de parkeerplaats worden in dassenleefgebied gesitueerd.

6.2.3 Infrastructuur/nutsvoorzieningen

Indien het paviljoen in het zuidoosten van de golfbaan wordt gesitueerd kan er geen gebruik worden gemaakt van het erf en de nutsvoorzieningen welke reeds aanwezig zijn bij de Dominicushoeve waar bij het voorkeursalternatief het paviljoen wordt gesitueerd. Er dienen een nieuw erf en nieuwe nutsvoorzieningen te worden aangebracht.

De bestaande wegen sluiten aan op de parkeerplaats. Dit betekent dat er geen nieuwe wegen aangelegd hoeven te worden.

6.2.4 Golfresultaat

Door het golfpaviljoen in het midden van de baan te situeren komt de driving range in het oosten te liggen waardoor deze golftechnisch goed gesitueerd ligt.
Door de centrale ligging van het paviljoen kan 4 keer gestart en 4 keer geëindigd worden met het golfen.

7. Gevolgen voor het milieu

7.1 Toetsingscriteria

In dit hoofdstuk wordt beschreven welke milieueffecten de aanleg en het gebruik van de golfbaan hebben op het plangebied en de leefomgeving.

De huidige situatie en de autonome ontwikkeling vormen de referentie bij het bepalen van de milieueffecten die het gevolg zijn van de realisatie van de golfbaan.

De gevolgen voor het milieu worden beschreven ten opzichte van de referentiesituatie zoals beschreven in hoofdstuk 4. De effecten worden voornamelijk kwalitatief beschreven en waar relevant mogelijk kwantitatief.

7.2 Landschap

In het algemeen kan gesteld worden dat de realisatie van de golfbaan een aanzienlijk effect heeft op het open, agrarische landschap. Open, extensief agrarisch gebied wordt omgezet in meer gesloten, intensiever gebruikt, recreatiegebied. Echter de landschappelijke waarden van het gebied zijn uitdrukkelijk meegenomen als randvoorwaarde, inspiratiebron en vertrekpunt voor het golfbaanontwerp. Het resultaat is een golfbaan, welke voldoet aan de eisen die de golfsport eraan stelt en zo optimaal mogelijk landschappelijk is ingepast.

Bij de landschappelijke inpassing is dan ook rekening gehouden met de onderstaande driedeling:

- landgoedkarakter;
- leefgebied van de Das;
- oud Peellandschap.

Landgoedkarakter

Bij de inrichting van de 9 holes baan vlak bij het historische landhuis wordt voortgeborduurd op het reeds bestaande landgoedkarakter. Kenmerken van dit deel van de baan zijn:

- individuele bomen;
- boomgroepen;
- houtwallen.

Tevens wordt in dit deel van de golfbaan veel aandacht besteed aan de inrichting van het habitat geschikt voor de Alpenwatersalamander.

De historische beukenlaan wordt tijdens de aanleg van de golfbaan ten alle tijden ontzien door ruim buiten de kroonperiferie van de oude bomen te blijven.

Leefgebied van de Das
Bij de inrichting van de nieuwe natuur in het zuidoostelijke deel van de golfbaan zijn de habitateisen van de das richtinggevend. Doel is om in dit deel tevens struweelvogels een habitat te bieden. Dit betekent dat er bijvoorbeeld naast de boomvormers ook veel struiken worden aangelegd.

Oud Peellandschap
Het westelijke deel van het plangebied wordt ontwikkeld als oud Peellandschap. Dat betekent dat dit deel een open karakter krijgt, met verspreid liggende poelen, berkengroepen en droge en natte heide. Dit deel van de baan wordt dan ook teruggebracht in de toestand van voor de ontginning. In dit deel van het plangebied wordt tevens een nieuw leefgebied voor de Alpenwatersalamander gecreëerd.

Verder wordt bij de landschappelijke inrichting van de golfbaan rekening gehouden met de oude verkaveling door de kavelsloten in het plangebied zoveel mogelijk te handhaven.

7.3 Cultuurhistorie

7.3.1 Cultuurhistorie en archeologische waarden

Met de realisatie van de Golf & Countryclub worden ruimtelijke ingrepen getroffen welke gericht zijn op de voortzetting en het herstel van de historische functies welke leiden tot het behoud en de versterking van de cultuurhistorische (landschaps)waarden. Deze ingrepen zullen leiden tot een sterke identiteit, belevingswaarde en herkenbaarheid van Landgoed Princepeel.

Om bovenstaande te realiseren op Landgoed Princepeel worden de oorspronkelijke landschapskenmerken, zoals historische groenstructuren, geografische lijnelementen en vlakken teruggebracht in het landschap door deze te verwerken in de inrichting. De beplanting langs de lanen die aansluiten op het landgoed, welke als historische groenstructuur zijn opgenomen, worden ingepast in het ruimtelijke inrichtingsplan. De tuin van het landhuis (Huize Princepeel) zal door de realisatie van de golfbaan haar historische karakter terug krijgen. Het landhuis versterkt de belevingswaarde en de herkenbaarheid van het landgoed.

Het golfpaviljoen komt in het hart van het landgoed te liggen en bevat stijlelementen van het statige landhuis. Deze ontwikkelingen leiden tot een positief effect voor het aspect cultuurhistorie. Het uitgangspunt voor het ontwerp is zoveel mogelijk terug te grijpen op het historische landschap van circa 1850 en het karakter van het cultuurhistorische waardevolle open ontginningslandschap en de verkavelingstructuur niet aan te tasten.

7.3.2 Archeologische waarden

Uit onderzoek blijkt dat er geen archeologische monumenten in het plangebied aanwezig zijn. Verder zijn er geen gegevens bekend in het plangebied over indicatieve archeologische waarden. Dit betekent dat de kans op archeologische vondsten in het plangebied klein zal zijn.

Een belangrijk nadelig effect kan de fysieke aantasting van archeologische waarden zijn door bodemingrepen (afgraven van de bodem) en zwaar bouwverkeer. Wanneer archeologische waarden aanwezig zijn in het plangebied worden deze niet fysiek aangetast omdat de grondwerkzaamheden in het plangebied niet dieper zullen gaan dan 3 meter.

7.4 Natuur

Landgoed Princepeel Golf & Country Club wordt op een landschappelijk en ecologisch verantwoorde wijze aangelegd. Dit betekent voor planten- en diersoorten dat er een verbetering ten opzichte van de huidige situatie ontstaat.
Tijdens de realisatiefase zullen mogelijk enkele bestaande biotopen verdwijnen zoals bestaande sloten, daarnaast zullen nieuwe biotopen ontstaan. Hierbij is zoals reeds beschreven rekening gehouden met diverse randvoorwaarden zoals het leefgebied voor struweelvogels.

Het golfterrein is voor een deel gelegen in het leefgebied van struweelvogels. In dit gebied komt de geelgors voor. Geelgorzen broeden op de grond tussen de struiken. Om in het plangebied voldoende ruimte voor de flora en fauna te compenseren, zal bij de aanleg van de Golf & Country Club rekening gehouden worden met geleidelijke overgangen van bomen naar gras. Het gras van de rough zal extensief beheerd worden. Buiten de fairway worden bloemrijke graslanden (zoom) voorgesteld met struiken (mantel). Hierdoor ontstaat er in het plangebied een groter en beter leefklimaat voor onder andere (struweel)vogels.

Om de waardevolle openheid van het landschap niet te verdichten zal bij de uitwerking

van het inrichtingsplan rekening gehouden worden met compensatie in het terrein rondom het landhuis. Dit gebied heeft in de huidige situatie reeds een gesloten karakter.

Indien noodzakelijk zal een ontheffing op grond van artikel 75 Flora- en Faunawet worden aangevraagd. De ontheffing zal betrekking hebben op de volgende soorten:

- patrijs
- alpenwatersalamander
- das
- dwergvleermuis
- rosse vleesmuis

7.4.1 Flora

Bij de aanleg van de golfbaan zullen geen beschermde florawaarden verloren gaan. Beëindiging van het agrarisch gebruik is over het algemeen positief voor de ontwikkeling van flora: vermesting, verzuring en het gebruik van bestrijdingsmiddelen nemen af. Binnen de golfbaan zal nieuwe natuur worden aangelegd waarbij gebruik wordt gemaakt van verschillende natuurdoeltypen wat een positief effect heeft op de verschillende florasoorten.

7.4.2 Vogels

De territoria van de vogels zijn voornamelijk in het midden en het westelijke deel van het landgoed gevonden, terwijl het plan van de golfbaan uitgaat van het oostelijke deel. Hetzelfde verhaal gaat op voor de kieviten en de wulp.

Concentraties van struweelvogels zijn voornamelijk te vinden in de tuin van het landgoed, het bosperceel en in de singels rondom het landgoed. In de 61,5 ha nieuwe natuur worden in de diverse natuurdoeltypen biotopen gecreëerd voor allerlei vogelsoorten, zo ook voor struweelvogels, wat een zeer positief effect heeft. Een golfbaan op een gedeelte van het landgoed zal uiteindelijk de vogelpopulatie als geheel ten goede kunnen komen, aangezien het extra diversiteit in het landschap brengt. Met name struweelvogels zullen hiervan kunnen profiteren. Verstoring van nesten van broedvogels is niet toegestaan. De aanleg van de golfbaan zal dan ook buiten het broedseizoen plaats moeten vinden.

Tijdens de realisatiefase treedt verstoring op als gevolg van beweging, geluid en licht door menselijke activiteiten (bouw, verkeer). Tijdens de gebruiksfase zal de verstoring in de omgeving van de golfbaan gering zijn. Lichthinder is beperkt. Lichthinder vanuit de driving range naar de omgeving wordt zoveel mogelijk geminimaliseerd.

7.4.3 Zoogdieren en vleermuizen

Zoogdieren

Ten aanzien van zoogdieren is het landgoed als leefgebied van de das een punt van aandacht. Afgaande op het onderzoek dat in 2005 door Das & Boom is uitgevoerd hoeft de aanleg van de golfbaan niet te conflicteren met de das. De baan zou zelfs een positieve bijdrage kunnen leveren, maar ook hier geldt dat tijdens de aanleg er een zeker risico kan ontstaan. Aangeraden wordt om Das & Boom voor aanvang van de werkzaamheden erbij te betrekken. De Provincie moet haar goedkeuring geven over deze werkwijze. In het gedeelte waar het dassenleefgebied is gelegen wordt de golfbaan zo ingericht dat de das hier een uitstekend leefklimaat vindt.

Reeën ondervinden geen hinder of beperkingen van de golfbaan. Er treedt in het plangebied echter alleen een verandering plaats van akkerbouw naar golfbaan. Hierdoor verandert de aanwezige structuur in het plangebied niet. Door de toename van natuur en verblijfsgebieden in het plangebied neemt de oppervlakte voor het leefgebied van de reeën sterk toe. Dit verbetert het leefklimaat van de ree in het plangebied.

Vleermuizen

De op het landgoed aanwezige bomenrijen, en in het bijzonder de beukenlaan in de oostelijke rand, zijn van belang voor twee soorten vleermuizen, namelijk de rosse vleermuis en de gewone dwergvleermuis. Beide soorten staan vermeld in tabel 3 van de Flora en Fauna wet en in Bijlage IV van de Habitatrichtlijn. Dit betekent dat zowel de dieren zelf als hun verblijfplaats streng beschermd zijn. Nu zal de aanleg van de baan geen negatieve effecten opleveren, ervan uitgaande dat geen van de lanen of singels gerooid zal worden. Een mogelijke verstorende factor in de toekomst zou lichtvervuiling kunnen zijn. Met het plaatsten van oriëntatieverlichting en de verlichting van de driving range wordt hier dan ook rekening mee gehouden.

7.4.4 Amfibieën en insecten

Voor de alpenwatersalamander geldt dat deze extra bescherming geniet met de Flora- en faunawet (tabel 2 FF wet, voor bestendig beheer en onderhoud geldt vrijstelling, voor alle overige werkzaamheden is ontheffing verplicht). Een oplossing zou kunnen zijn het integreren van de sloot in het ontwerp van de golfbaan. Ook voor amfibieën geldt dat met de aanleg van extra waterpartijen, struweel en ruigte het leefgebied uitgebreid wordt. Dit geldt uiteraard ook voor het nu nog zeer arme insectenleven.

7.4.5 Ecologische hoofdstructuur en verbindingszones

De kleine bosgebieden behorende tot de ecologische hoofdstructuur welke zijn gelegen binnen het plangebied blijven behouden en zullen onderdeel uitmaken van de natuur binnen de golfbaan.

7.4.6 Biodiversiteit

Een golfbaan is in vergelijking met normaal landbouwkundig gebruik veel minder milieubelastend. De vermindering van de milieubelasting zit vooral in het relatief extensieve beheer, voornamelijk door het sterk beperken van het gebruik van bemesting en gewasbestrijdingsmiddelen.

De golfbaan vormt een aanwinst voor het landschap en het milieu. Landschappen kunnen namelijk door middel van golfbanen opgeknapt worden en de natuurwaarden kunnen hierdoor toenemen. De inrichting van de golfbaan betekent, in plaats van verlies, juist winst voor natuur en landschap.

Het besef dat golfterreinen een belangrijke rol kunnen spelen in het behoud van de open ruimte en in het behoud en de ontwikkeling van de natuur heeft in Europa en ook in Nederland tot initiatieven geleid om te komen tot het ontwikkelen van ecologisch beheer van golfterreinen.

De Nederlandse Golf Federatie heeft dit dan ook tot beleid gemaakt. Een natuurvriendelijk en milieubewust beheerd golfterrein biedt voor de golfer een interessante en uitdagende omgeving en bevordert de beeldvorming van de golfsport als een “groene sport”.

Committed to Green is een programma ontwikkeld om golfbaanbeheerders te stimuleren bewust om te gaan met natuur en milieu. Streven is dit programma te gebruiken als richtlijn voor de inrichting en onderhoud van de golfbaan.

Golfbanen kunnen werken aan een positieve beïnvloeding van biodiversiteit door rekening te houden met het feit dat het golfterrein niet alleen speelruimte is, maar ook het leefgebied van planten en dieren. Dit kan bijvoorbeeld door middel van de realisatie van bepaalde natuurdoeltypen op het terrein.

Biodiversiteitsplan

Met de realisatie van Landgoed Princepeel Golf & Country Club wordt de biodiversiteit in het plangebied op een positieve manier beïnvloed. Het 141,5 ha tellende golfterrein zal naast de functie speelruimte ruimte gaan bieden aan het realiseren van nieuwe natuur

met een verscheidenheid aan natuurdoeltypen, welke zijn beschreven in hoofdstuk 5. Hierdoor ontstaan nieuwe niches voor flora en fauna. Daarnaast levert de omvorming van agrarisch gebruik naar golf ook nog een milieuwinst op. Golfbaanbeheer is zoals onder *'Biodiversiteit en golfbanen'* vermeld in vergelijking met normaal landbouwkundig gebruik veel minder milieubelastend.

7.5 Bodem

7.5.1 Bodemwaarden

Het grootste deel van het plangebied bestaat uit Gooreerdgronden. Zij kenmerken zich door een geringe bodemvorming: AC-profiel of zwak ontwikkelde podzol.
Terreinmodellering zal voor die delen die opgehoogd worden met materiaal uit grijze C-horizont op de lange termijn roestvorming tot gevolg hebben. Tijdens de aanleg van de golfbaan kan de teeltlaag tijdelijk in depot gehouden worden en na de terreinmodellering weer worden aangebracht. In dat geval wordt de opbouw van de bodem minimaal aangetast c.q. veranderd. Dit is niet het geval als ten behoeve van het beheer van de golfbaan en de natuurontwikkeling de voorkeur wordt gegeven aan een arme bovengrond en besloten wordt de bemeste teeltlaag onder te werken. Hiermee zou het bodemprofiel dusdanig verstoord worden: verplaatsen van de eerdlaag, Gooreerdgrond, of humushoudende bovengrond, Veldpodzol, waarbij de C- of B-horizont boven komt te liggen.

7.5.2 Grondbalans

Ten behoeve van de vorming van reliëf is het noodzakelijk om grondverzet te plegen (uitgraven van waterpartijen, bunkers en lagere delen, aanbrengen van ophogingen). Op een aantal punten binnen de golfbaan zal het maaiveld met 2 meter verhoogd worden. Door lange glooiingen zal de openheid van het landschap behouden blijven.
Grond vrijkomend uit de bovenlaag, de vijverpartijen en bunkers zal in verhogingen in het landschap verwerkt worden. Zowel uit kosten- als milieuoogpunt wordt gestreefd naar een gesloten grondbalans.

7.5.3 Bodemkwaliteit

Door de omzetting van de bestaande agrarische functie naar een recreatieve functie zal de belasting van de bodem met mest- en bestrijdingsmiddelen afnemen. Kleine delen van de golfbaan hebben af en toe mestbijgifte nodig en dienen incidenteel behandeld te

worden met bestrijdingsmiddelen. Per saldo zal het behandelde oppervlak en daarmee de hoeveelheid gebruikte mest en bestrijdingsmiddelen afnemen.

In bijlage `beheer` wordt een vergelijking van het gebruik van bemesting en bestrijdingsmiddelen op de golfbaan in vergelijking tot landbouwgebruik weergegeven. Terwijl nu nog vaak tot de maximale norm bemest wordt over de gehele oppervlakte, zullen in de toekomst alleen de greens, de tees en de fairway bemest worden. Het stikstofgehalte op de green en de tee bedraagt 150 kg N/ha/jr. De maximale toegestane stikstofgift uit dierlijke mest conform de EU-Nitraatrichtlijn bedraagt 170 kg N/ha/jr. Een en ander geldt ook ten aanzien van de toepassing van bestrijdingsmiddelen

In het kader van het vervolgtraject en de vergunningverlening zal nog nader onderzoek worden gedaan naar de bodemkwaliteit in het plangebied. Dit bodemonderzoek zal zich vooral concentreren op de locaties waar gebouwd wordt en eventuele locaties waar vanuit historisch onderzoek verontreiniging verwacht wordt.

7.6 Water

In het kader van het MER en het bestemmingsplan is de watertoets doorlopen. Deze is met Waterschap Aa en Maas besproken, zie bijlage "bevestiging afspraken waterschap", en zal voor het ruimtelijke traject nog enigszins aangepast worden op ruimtelijk gebied. De waterhuishouding binnen het plangebied wordt uitgebreid beschreven in de rapportage "waterhuishouding" welke als bijlage is opgenomen aan het MER.

7.6.1 Oppervlaktewater

In het gebied bevinden zich een aantal sloten en stuwen welke in overleg met Waterschap Aa en Maas aangepast en verlegd worden. De waterafvoer zal hier geen hinder van ondervinden en hierdoor zal geen hinder optreden voor de omliggende gronden.

Door de aanleg van meerdere gebufferde poelen op de golfbaan neemt de totale hoeveelheid open water in het plangebied aanzienlijk toe. In totaal wordt 4 ha gebufferde poel aangelegd en 0,5 ha moeras.

Beregening van de golfbaan vindt plaats vanuit deze gebufferde poelen. Het oppervlaktewater in deze poelen zal als gevolg hiervan een peildaling ondervinden in zeer droge zomers. In het gebied is kwel aanwezig wat mogelijk kan betekenen dat de peildaling wordt gecompenseerd met kwelwater. Tevens zal door de toename van de hoeveelheid open water de verdamping toenemen.

De aanleg van bebouwing (met daaromheen verharding) betekent een toename van het verharde oppervlak. Het regenwater infiltreert daar niet direct in de ondergrond. In de uitvoering wordt het effect gecompenseerd door het afkoppelen van regenwater van de daken van het golfpaviljoen. Dit hemelwater wordt samen met het hemelwater van de verharding, gelegen bij het golfpaviljoen, via een leiding afgevoerd naar de poelen op de golfbaan. Het hemelwater op het parkeerterrein wordt via bodempassages in de grond geïnfiltreerd. De poelen en bodempassages hebben ruim voldoende capaciteit om het hemelwater, afkomstig van het verharde oppervlak, te bergen.

7.6.2 Grondwater

In het plangebied wordt met de realisatie van de golfbaan geen grondwater meer ontrokken voor het beregenen van de landbouwgronden. Hierdoor zal de grondwaterstand geen negatieve veranderingen ondergaan.

Het uitgangspunt is om op de golfbaan een gesloten waterbalans te realiseren en de baan te beregenen vanuit de poelen op de golfbaan. In droge periodes, wanneer het waterpeil in de poelen te laag is, wordt het water opgepompt vanuit een reeds bestaande grondwaterput (vijf in totaal), welke momenteel in gebruik is om de landbouwgronden te beregenen, op de golfbaan. Deze grondwateronttrekking zal een zeer geringe invloed hebben op de stand van het grondwater in het plangebied.

Door de realisatie van de golfbaan zal het grondwaterverbruik in het plangebied verminderen ten opzichten van het grondwaterverbruik in de huidige situatie.

Grondwater in de omgeving

Voor de aangrenzende landbouwgebieden zal de ontwatering van de betreffende gronden niet wijzigen. Deze gronden behouden een eigen afwatering via de sloten in het gebied, welke afwateren op het Peelkanaal. Mogelijk worden enkele sloten in het plangebied om het plangebied heengeleid. De waterafvoer zal hier echter geen hinder van ondervinden. De aanleg van de golfbaan zal dan ook geen nadelige consequenties hebben voor de waterhuishouding in de omliggende agrarische gebieden.

7.6.3 Waterkwaliteit

Het gebruik van meststoffen voor de golfbaan kan een verrijking van de bovenste bodemlaag en uitspoeling van restanten van meststoffen naar het grondwater of de waterpartijen veroorzaken. Het gebruik zal echter minder zijn ten opzichte van de huidige situatie (agrarisch gebruik) waardoor een positief effect op de (grond)waterkwaliteit is te voorzien. Bestrijdingsmiddelen worden op de golfbaan gebruikt voor het bestrijden van onkruiden, schimmels en ongedierte op de greens. Bij een goed beheer van een golfbaan hoeven bestrijdingsmiddelen slechts op zeer beperkte schaal en zeer incidenteel te worden toegepast. Ook op het gebied van bestrijdingsmiddelen is een neutraal tot positief effect op de (grond)waterkwaliteit te verwachten.

7.7 Hinder

7.7.1 Verkeer

Wegverkeer

Realisatie van de golfbaan op het landgoed heeft een verkeersaantrekkende werking en leidt tot een toename van het verkeer op de wegen van en naar het plangebied. Het effect van de toename van het verkeer op de Volkelseweg (N264) is gering. Met name op de wegen in het plangebied is sprake van een aanzienlijke relatieve toename van het verkeer. Op basis van een inschatting van het aantal bezoekers van 80.000 op jaarbasis, 45 golfbare weken per jaar, een factor 2 tussen dagen in het hoofdseizoen en het gemiddelde bezoek en een gemiddelde autobezetting van 2 personen per auto kan het aantal verkeersbewegingen (heen en terug) per dag in het hoogseizoen worden ingeschat op 634 op een vrijdag en 1.168 op een zaterdag[23], zie ook de bijlage "verkeer".
In de bijlage wordt een uitgebreide toelichting gegeven op de aantallen verkeersbewegingen.

Op grond van de berekeningen komt duidelijk naar voren dat het verkeer als gevolg van de aanleg van de golfbaan toeneemt. De overlast van (zwaar) landbouwverkeer neemt in het plangebied vrijwel geheel af omdat 141,5 ha landbouwgrond verdwijnt bij de realisatie van de golfbaan.

Vliegverkeer

De realisatie van de golfbaan op Landgoed Princepeel brengt geen negatieve effecten teweeg voor het vliegverkeer van vliegbasis Volkel. Hier is namelijk rekening mee

[23] Dit zijn de verkeersbewegingen van bezoekers, personeel en leveranties

gehouden tijdens de ontwerpfase van de golfbaan.

De bebouwing op de golfbaan, zoals het gofpaviljoen en de afslagplaats op de driving range, is niet gelegen binnen de bebouwingsvrije zone van 4 km tot de start- en landingsbaan en zal zeker niet hoger dan de maximale toegestane bouwhoogte van 45 meter bedragen. Op de golfbaan worden tevens geen hoge lichtmasten geplaatst, maar zal veelal grondverlichting worden gerealiseerd. Landgoed Princepeel is tevens niet gelegen in de veiligheidszone in verband met de opslag van munitie.

Het plangebied op het landgoed is niet gelegen in een KE-zone. Dit betekent dat met betrekking tot nieuwbouw in het plangebied geen voorafgaande beoordeling hoeft te worden verkregen met betrekking tot vliegtuiglawaai door de gemeente en de provincie.

7.7.2 Geluidbelasting

De toename in geluidhinder als gevolg van de verkeersaantrekkende werking van Landgoed Princepeel Golf & Country Club neemt in alle vier de onderzochte varianten toe. De resultaten van het geluidsonderzoek zijn opgenomen als bijlage aan het MER.

Graafwerkzaamheden tijdens de aanlegfase kunnen leiden tot tijdelijke geluidhinder. Tijdens de gebruiksfase zal mogelijk geluid veroorzaakt worden tijdens het maaien van de greens. Het golfpaviljoen is centraal in de golfbaan gelegen en zal geen geluidhinder naar de omgeving veroorzaken. Het aantal potentieel gehinderde in de directe omgeving in verband met het geluid afkomstig van de golfbaan is beperkt.

7.7.3 Luchtkwaliteit

Verkeer
De realisatie van de golfbaan op Landgoed Princepeel is met betrekking tot luchtkwaliteit mogelijk, zie de rapportage van het onderzoek welke als bijlage is opgenomen

Uit het luchtkwaliteitsonderzoek wat is uitgevoerd blijkt dat de grenswaarde voor stikstofdioxide en fijn stof niet worden overschreden. De grootste bijdrage aan de berekende concentratie geeft de achtergrondconcentratie. Daarnaast geeft de autonome situatie langs een aantal wegen een bijdrage. De bijdrage van het verkeer van en naar de golfbaan blijft beperkt tot minder dan 1 µg/m³ en hooguit één overschrijdingsdag extra. Omdat ook dit geen normoverschrijding geeft, wordt in alle gevallen voldaan aan het Besluit luchtkwaliteit 2005.

7.7.4 Lichthinder

De aanleg en het gebruik van de golfbaan leiden naar verwachting niet tot een wezenlijk effect op lichthinder in de omgeving. Verlichting op en nabij de golfbaan zal beperkt zijn omdat na zonsondergang enkel de driving range in gebruik is. Alleen de driving range, rondom het golfpaviljoen, de parkeerplaats en de toegangswegen tot de golfbaan worden verlicht. De lichtuitstraling heeft naar verwachting nauwelijks effect op de omgeving van de golfbaan. Bovendien kan de verlichting zo gekozen worden dat de uitstraling naar de omgeving minimaal zal zijn.

Lichtuitstraling naar de omgeving wordt onder andere voorkomen door inpassing van hoogteverschillen door middel van bomen, struikgewas, zand- en houtwallen. De driving range wordt vanaf de grond verlicht, waardoor het licht alleen de driving range bereikt. Het parkeerterrein en de aan- en afvoerroutes worden verlicht met oriëntatieverlichting.

7.7.5 Geurhinder

Enkel het golfpaviljoen op het golfterrein is een geurgevoelig object. Deze is echter zo in de golfbaan gesitueerd dat deze geen geurhinder ondervindt van omliggende agrarische bedrijven. Hierbij is tevens rekening gehouden met mogelijke uitbreidingen van de omliggende agrarische bedrijven.

7.8 Landbouw

7.8.1 Agrarische functies

De agrarische functie vormt een karakteristiek onderdeel van Landgoed Princepeel. Om die reden voorziet het plan naast recreatieve ontwikkeling tevens in het behoud en waar mogelijk de versterking van de agrarische functies. Beide functies zullen dusdanig op elkaar worden afgestemd dat geen sprake zal zijn van verstoring. Het plangebied valt binnen het verwevingsgebied in het kader van de reconstructie en daarmee is landbouwontwikkeling mogelijk.

Ten behoeve van de aanleg van de golfbaan is verplaatsing van het agrarische bouwblok Princepeelweg 39 naar Weidelaan 10 noodzakelijk. De bebouwing op het bouwblok Princepeelweg 39 is na realisatie van de golfbaan noodzakelijk voor de stalling van onderhoudsmaterieel ten behoeve van de golfbaan.

Om de continuïteit van het akkerbouwbedrijf te kunnen waarborgen is er in de toekomst

zeker een nieuw en groter bouwblok nodig om eigen geteelde gewassen op te slaan. Tevens neemt de verdergaande mechanisering van de akkerbouwsector steeds meer opslagruimte in, omdat met het wegvallen van loonwerkers het noodzakelijk en rendabel wordt dat men als grootschalig akkerbouwbedrijf steeds meer in eigen beheer doet.

Rondom de recreatieve functies en de leefgebieden van de das en de struweelvogels blijft de rust van het buitengebied gehandhaafd.

Ook na het realiseren van Landgoed Princepeel Golf & Country Club zal het agrarische bedrijf voldoende omvang hebben om duurzaam voort te kunnen bestaan.

Foktevenhouderij Van Ophovenlaan

Het bedrijf aan de Van Ophovenlaan wil graag in de toekomst gaan uitbreiden tot 3.000 fokteven.
Uit bijlage 2 als bedoeld in artikel 3 van de Wet geurhinder en veehouderij blijkt dat bij de huisvesting van 3.000 fokteven een afstand gehanteerd dient te worden van 150 meter van emissiepunt dierenverblijf tot aan geurgevoelig object.

Uit figuur 33 blijkt dat ruimschoots aan deze afstand kan worden voldaan.

Figuur 30: stankcirkel Van Ophovenlaan

7.8.2 Omliggende landbouwgronden

De golfsport brengt het risico mee dat golfballen welke uit de richting worden geslagen, op verkeerde plaatsen terechtkomen. Met het ontwerp en de aanleg van de golfbaan is rekening gehouden met de slagrichting, zodat golfballen niet op de omliggende velden terecht komen.

Verder worden er maatregelen gehanteerd met betrekking tot veiligheidszones en ballenafvang door strategisch geplaatste beplanting. Door deze maatregelen te treffen worden negatieve effecten voorkomen.

7.9 Recreatie

Openbaarheid, recreatief medegebruik en nevenactiviteiten

In het Streekplan wordt met betrekking tot de aanleg of uitbreiding van golfbanen de regel

gesteld dat dit waar mogelijk gecombineerd dient te worden met de aanleg van openbare voorzieningen voor wandelen, fietsen, bewegingsrecreatie en dergelijke. Momenteel is het plangebied slecht ontsloten voor recreanten. Er lopen thans geen recreatieve routes door het gebied.

De realisatie van het golfcomplex zal lokaal en regionaal leiden tot een recreatieve meerwaarde. Dit wordt met name veroorzaakt door de uitbreiding van mogelijkheden voor dagrecreatie. Daarnaast is er sprake van een aanzienlijke versterking van de externe recreatieve structuur, door de openbare wegen van en naar het golfcomplex voor onder andere wandelaars en fietsers ter beschikking te stellen. Hierdoor zal het mogelijk zijn om het golfcomplex in en uit te wandelen en te fietsen.

De dagrecreant wordt de mogelijkheid geboden gebruik te maken van de faciliteiten, zoals het restaurant, het terras, de golfschool en de golfwinkel in het golfpaviljoen, de driving range en de 9-holes oefenbaan op Landgoed Princepeel Golf & Country Club.

Veiligheid
Om de veiligheid van de recreanten te waarborgen is ervoor gekozen om de overige, op het landgoed gelegen, wegen niet openbaar te stellen. Met name landbouwmachines maken gebruik van deze wegen. Dit machineverkeer vormt, bij openbaar stellen van deze wegen, een groot gevaar voor de verkeersveiligheid van recreanten en andere personen.

Tevens weegt het gevaar op insleep van dierziekten, van het nabij gelegen biologische varkensbedrijf van BV Landgoed de Princepeel, te groot om de wegen openbaar te stellen.

Met het realiseren van een volwaardige golfaccommodatie vindt verrijking plaats van het regionaal recreatieve product. Een verrijking voor een grote groep inwoners als gevolg van de brede doelgroepbenadering. Door de diversiteit aan oefen- en speelmogelijkheden (9-holes oefenbaan en een volwaardige 2x18 holes) kunnen verschillende arrangementen aangeboden worden en is er ruimte voor een grote diversiteit aan spelers.

De realisatie van het golfcomplex zal lokaal en regionaal leiden tot een recreatieve meerwaarde. Dit wordt voornamelijk veroorzaakt door de uitbreiding van mogelijkheden voor dagrecreatie. Daarnaast is er sprake van een aanzienlijke versterking van de externe recreatieve structuur.
De dagrecreant wordt de mogelijkheid geboden gebruik te maken van de faciliteiten op de golfbaan.

7.10 Sociale aspecten

7.10.1 Wonen

Niet alleen zorgt de versterking van de recreatieve sector voor een minder eenzijdige economische structuur, ook is er sprake van natuur- en landschapsontwikkeling in het historische decor van Landgoed Princepeel. De combinatie Golf & Country Club en natuur- en landschapsontwikkeling draagt tevens bij aan een uitdagende en interessante omgeving voor de golfer, de toeschouwer en de omwonende, maar bevordert in het bijzonder de positieve beeldvorming van golf als 'groene' sport.

7.10.2 Werken en economische duurzaamheid

Het realiseren van een behoorlijke economische 'trekker' in de regio 'Land van Cuijk' levert een belangrijke bijdrage aan het duurzaam in stand houden van een leefbaar buitengebied. Dit project zal direct en indirect een positieve uitwerking hebben op de werkgelegenheid in de regio. Ten behoeve van Landgoed Princepeel Golf & Country Club zal personeel worden aangetrokken voor onder anderen de horeca, de administratie, de golfwinkel, de golfschool en het onderhoud van de baan. Op de golfbaan zullen ongeveer 45 tot 50 arbeidsplaatsen ontstaan:

- horeca: 20 arbeidsplaatsen
- shop, receptie en administratie: 7 arbeidsplaatsen
- greenkeeping – algemeen onderhoud: 12 arbeidsplaatsen
- pro's: 5 arbeidsplaatsen
- management: 2 arbeidsplaatsen

De golfbaan levert daarmee tevens een nieuwe economische en duurzame drager voor Landgoed Princepeel.

Met de realisatie van de golfbaan zal de vraag naar toeleverende bedrijven toenemen. Dit betekent een nieuw afzetkanaal voor leveranciers van goederen. Dit kan tot gevolg hebben dat de vraag naar extra werkgelegenheid in de regio toeneemt.

8. Vergelijking alternatieven

Dit hoofdstuk bestaat uit drie onderdelen, te weten:

- de vergelijking van de drie alternatieven op basis van hun milieueffecten;
- de toetsing van het Meest Milieuvriendelijk Alternatief;
- de keuze van het Voorkeursalternatief.

Ten behoeve van de vergelijking van de alternatieven is in paragraaf 8.1 een effectenoverzicht opgenomen. De effecten zijn beschreven ten opzichte van de referentiesituatie met de te verwachten ontwikkelingen. De referentiesituatie is beschreven in hoofdstuk 4 van deze MER. Een uitgebreide beschrijving en onderbouwing van de milieueffecten van de uitvoeringsalternatieven is opgenomen in hoofdstuk 5, 6 en 7.

8.1 Vergelijking alternatieven

In tabel 14 is een overzicht gepresenteerd van de milieueffecten van de drie alternatieven. De effecten zijn beschreven ten opzichte van de referentiesituatie.

De opgenomen beoordelingen zijn gebaseerd op de in hoofdstuk 5, 6 en 7 aangegeven waarderingen van de diverse alternatieven en varianten:

- referentiesituatie: bestaande toestand van het milieu en autonome ontwikkeling;
- voorkeursalternatief: golfpaviljoen gesitueerd op locatie waar momenteel Dominicushoeve is gelegen met daarom gelegen de driving range en parkeerplaatsen.
- uitvoeringsalternatief 1: golfpaviljoen gelegen in het midden van de golfbaan;
- uitvoeringsalternatief 2: golfpaviljoen gelegen in het zuidoosten van de golfbaan.

	referentiesituatie	VKA	alternatief 1	alternatief 2
landschap	+/-	-	--	-
cultuurhistorie	+/-	+	+	+
natuur	+/-	++	+	+
bodem	+/-	+	+	+
water	+/-	+	+	+
hinder	+/-	-	-	-
recreatie	+/-	++	++	++
sociale aspecten	+/-	++	++	++
infrastructuur/nutsvoorzieningen	+/-	+/-	--	-
golftechnisch resultaat	+/-	+	+	++

- = negatief effect
+ = positief effect

Tabel 14: vergelijking alternatieven

Landschap

Het landschap kenmerkt zich in het huidige gebruik als een open gebied met een zeer lage bebouwingsdichtheid. Daarnaast is het contrast duidelijk zichtbaar tussen de rationele verkavelingopzet van de Peelontginningen (o.a. Wilbertoord) en de informele bebouwingsstructuren van Mill.

De realisatie van de golfbaan heeft een aanzienlijk effect op het open en agrarische landschap. Het open gebied wordt omgezet in een meer gesloten, intensiever gebruikt, recreatiegebied. De landschappelijke waarden zijn uitdrukkelijk meegenomen als randvoorwaarde voor het ontwerp van de golfbaan. De openheid van het gebied blijft zo veel als mogelijk gewaarborgd.

Bij het voorkeursalternatief zal de bestaande bebouwing binnen het landgoed gebruikt worden als golfpaviljoen en machineberging. Hierdoor behoeven geen nieuwe wegen aangelegd te worden.

Bij de onderzochte alternatieven 1 en 2 is het golfpaviljoen op een andere locatie gesitueerd binnen de golfbaan.

Bij alternatief 1 wordt het paviljoen in het midden van de golfbaan gesitueerd wat tot een optimaal golfresultaat leidt. Vanuit het golftechnisch oogpunt is de voorkeur om het golfpaviljoen in het midden van de baan te situeren zodat vanuit het paviljoen wordt gestart. Echter door het paviljoen in het midden van de baan te situeren gaat een deel van de openheid van het landschap verloren.

Bij alternatief 2 wordt het paviljoen in het zuidoosten gesitueerd. Hierdoor blijft de openheid van het gebied gewaarborgd.

Cultuurhistorie

Met de realisatie van de Golf & Countryclub worden ruimtelijke ingrepen getroffen welke gericht zijn op voortzetting en herstel van historische functies die leiden tot het behoud en de versterking van de cultuurhistorische (landschaps)waarden. Deze ingrepen zullen leiden tot een sterke identiteit, belevingswaarde en herkenbaarheid van Landgoed Princepeel. De oprichting van de golfbaan heeft dus een positief effect op de cultuurhistorie. Bij de inrichting van de golfbaan wordt bij de inrichting van de natuur in het meest westelijke deel van het plangebied teruggegrepen op de historie. Doel is om daar het open peellandschap opnieuw te ontwikkelen.

Tussen de verschillende onderzochte alternatieven zijn geen verschillen ten opzichte van behoud en versterking van cultuurhistorie.

Natuur

Landgoed Princepeel Golf & Countryclub wordt op een ecologische verantwoorde wijze aangelegd. Er wordt circa 61,5 ha nieuwe natuur ontwikkeld welke onder andere geschikt is als habitat voor struweelvogels, dassen, reeën en de alpenwatersalamander. De leefomgeving voor flora en fauna zal sterk verbeteren ten opzichte van het huidige gebruik van het deel van het landgoed waar de golfbaan opgericht wordt.

Indien het golfpaviljoen in het midden van de baan wordt gesitueerd, alternatief 1, wordt

het paviljoen en daarbij de driving range en de parkeerplaats in dassenleefgebied geplaatst. Dit is tevens zo het geval bij alternatief 2. Bij het voorkeursalternatief zijn deze allen gelegen in struweelvogelgebied.

Bodem

Door de omzetting van de bestaande agrarische functie naar een recreatieve functie zal de belasting van de bodem met mest- en bestrijdingsmiddelen afnemen. Kleine delen van de golfbaan (green, tee en fairway) hebben af en toe mestbijgifte nodig en dienen incidenteel behandeld te worden met bestrijdingsmiddelen. Per saldo zal het behandelde oppervlakte en daarmee de hoeveelheid gebruikte mest en bestrijdingsmiddelen afnemen. Dit heeft een positieve invloed op de bodem.
Ten behoeve van de vorming van reliëf is het noodzakelijk om grondverzet te plegen. Er zal gestreefd worden naar een gesloten grondbalans.
Tussen de verschillende onderzochte alternatieven zijn geen verschillen wat betreft het aspect bodem.

Water

Door de aanleg van gebufferde poelen op de golfbaan neemt de totale hoeveelheid open water toe. Het hemelwater bij het golfpaviljoen wordt opgevangen en naar de poelen geleid. Het water uit de poelen wordt gebruikt ten behoeve van beregening van de golfbaan. Hierdoor zal de onttrekking van grondwater binnen het plangebied aanzienlijk verminderen. Middels de aanleg van de golfbaan blijft het water binnen het gebied. In de huidige toestand wordt namelijk het water afgevoerd naar het peelkanaal en in de zomer wordt grondwater onttrokken ten behoeve van beregening van de verschillende gewassen.
Tevens zal door de afname van gebruik van mest en bestrijdingsmiddelen de kwaliteit van het oppervlakte- en grondwater verbeteren.
Tussen de verschillende onderzochte alternatieven zijn geen verschillen wat betreft het aspect water.

Hinder

De realisatie van de golfbaan heeft een verkeersaantrekkende werking en leidt tot een toename van het verkeer op de wegen van en naar het landgoed. Dit leidt tot een toename van geluidbelasting en een verslechtering van de luchtkwaliteit door de emissie van fijn stof door wegverkeer.
Echter wordt bij zowel lucht als geluid voldaan aan de gestelde normen.
Tussen de verschillende onderzochte alternatieven zijn geen verschillen wat betreft het aspect hinder.

Recreatie

De realisatie van het golfcomplex zal lokaal en regionaal leiden tot een recreatieve meerwaarde. Dit wordt met name veroorzaakt door de uitbreiding van mogelijkheden voor

dagrecreatie. Daarnaast is er sprake van een aanzienlijke versterking van de externe recreatieve structuur, door de openbare wegen van en naar het golfcomplex voor onder andere wandelaars en fietsers ter beschikking te stellen waardoor het mogelijk is om het golfcomplex in en uit te wandelen en te fietsen.
Tussen de verschillende onderzochte alternatieven zijn geen verschillen wat betreft het aspect recreatie.

Sociale aspecten
Niet alleen zorgt de versterking van de recreatieve sector voor een minder eenzijdige economische structuur, ook is er sprake van natuur- en landschapsontwikkeling in het historische decor van Landgoed Princepeel.
Het realiseren van een behoorlijke economische 'trekker' in de regio 'Land van Cuijk' levert een belangrijke bijdrage aan het duurzaam in stand houden van een leefbaar buitengebied. Dit project zal direct en indirect een positieve uitwerking hebben op de werkgelegenheid in de regio. Ten behoeve van Landgoed Princepeel Golf & Country Club zal personeel worden aangetrokken voor onder anderen de horeca, de administratie, de golfwinkel, de golfschool en het onderhoud van de baan. Op de golfbaan zullen ongeveer 45 tot 50 arbeidsplaatsen ontstaan. De golfbaan levert daarmee tevens een nieuwe economische en duurzame drager voor Landgoed Princepeel.
Met de realisatie van de golfbaan zal de vraag naar toeleverende bedrijven toenemen. Dit betekent een nieuw afzetkanaal voor leveranciers van goederen. Dit kan tot gevolg hebben dat de vraag naar extra werkgelegenheid in de regio toeneemt.

Infrastructuur/nutsvoorzieningen
Bij het voorkeursalternatief wordt gebruik gemaakt van de bestaande infrastructuur en nutsvoorzieningen. Het perceel waar de Dominicushoeve staat, welke momenteel in gebruik is als woonhuis, zal het golfpaviljoen worden opgericht.
Bij het golftechnisch beste alternatief en het alternatief waarbij de driving range een optimale ligging heeft, kan geen gebruik worden gemaakt van bestaande nutsvoorzieningen. Bij het golftechnisch beste alternatief dienen daarnaast ook nieuwe wegen te worden aangelegd.

Golftechnisch resultaat
Bij het voorkeursalternatief is het golfpaviljoen niet in het midden van de golfbaan gesitueerd wat uit golftechnisch oogpunt wel de voorkeur geniet. Er kan echter wel 4 keer gestart en geëindigd worden bij dit alternatief en de driving range is richting het oosten gericht.
Bij een alternatief is deze wel in het midden van de golfbaan gesitueerd. Door het situeren van de golfbaan in het midden van de baan komt de driving range niet in het oosten te liggen wat weer een groot nadeel is.
Bij alternatief 2 is de driving range golftechnisch gezien optimaal gelegen. Het golfpaviljoen in het zuidoosten van de golfbaan gelegen.

Tussen het voorkeursalternatief en alternatief 2 zijn geen grote verschillen met betrekking tot golftechnisch resultaat.

8.2 Meest Milieuvriendelijke Alternatief

In een milieueffectrapport is het vereist een zogenoemd Meest Milieuvriendelijk Alternatief (MMA) aan te merken. Dit alternatief geeft de meest positieve en minst negatieve milieueffecten.

Voor het bepalen van het meest milieuvriendelijke alternatief (MMA) dient een wegingsfactor gegeven te worden aan de verschillende milieuaspecten.

Uit de tabel in paragraaf 8.1 blijkt dat de effecten van de drie alternatieven zowel in positieve als in negatieve zin vergelijkbaar zijn. Door de gekozen ontwerpmethodiek, is de omgeving sterk sturend geweest voor de drie ontwerpen. Daarom voorzien de drie alternatieven voor een groot aantal onderdelen in een MMA.
Wat betreft landschap en natuur scoren alternatief 1 en 2 minder goed. Daarnaast scoort alternatief 1 en 2 minder goed wat betreft infrastructuur en nutsvoorzieningen. Bij beide alternatieven kan geen gebruikt worden gemaakt van bestaande nutsvoorzieningen en bij alternatief 1 dient een nieuwe weg aangelegd te worden.

Het voorkeursalternatief wordt daarom aangemerkt als Meest Milieuvriendelijke Alternatief.

9. Leemten in kennis en monitoring

In dit hoofdstuk worden in het MER gesignaleerde leemten in kennis en informatie aangegeven. Tevens is vermeld in hoeverre deze leemten invloed hebben gehad op de effectbeschrijving en of zij van belang zijn bij de uiteindelijke besluitvorming van Landgoed Princepeel. De leemten in kennis en informatie worden betrokken in het monitoringprogramma, dat ten behoeve van de inventarisatie en beoordeling van de daadwerkelijk optredende milieugevolgen is opgesteld.

9.1 Leemten in kennis en informatie

Oorzaken van leemten in kennis en informatie kunnen zijn:

- het ontbreken van gebiedsinformatie;
- het ontbreken van voldoende detailinformatie over de voorgenomen activiteit, waardoor effectvoorspelling slechts in algemene zin kunnen plaatsvinden;
- onvoldoende informatie over ingreepeffectrelaties;
- onzekerheid over autonome ontwikkelingen.

Verder is vermeld in hoeverre de leemten invloed hebben gehad op de effectbeschrijving en of deze van belang zijn voor de besluitvorming. Daarbij is de volgende indeling gehanteerd:

(+) = belangrijk voor de besluitvorming
(0) = minder belangrijk voor de besluitvorming
(-) = niet of nauwelijks belangrijk voor de besluitvorming

De onderstaande leemten in kennis en informatie zijn gesignaleerd bij het opstellen van het MER voor Landgoed Princepeel Golf & Country Club.

Aantal leden golfbaan (-)
Bij de beschrijving van het plan zijn aannames gedaan omtrent de te verwachten bezoekersaantallen. In hoeverre deze aantallen daadwerkelijk worden gehaald, is niet te voorspellen.

Verkeer (0)
Bij de beschrijving van de toekomstige verkeerssituatie is gebruik gemaakt van verkeersmodellen. Een dergelijke werkwijze, waarbij gebruik wordt gemaakt van modellen, levert een benadering van de werkelijkheid op, toch kan hiervan afgeweken worden.

Ontwikkeling ecologische waarden (-)
Aan de hand van de beschikbare gegevens is voldoende inzicht verkregen in de ecologische kenmerken en waarden van het plangebied. Door de omzetting van agrarisch gebied naar natuurvriendelijke golfbaan zullen de ecologische waarden in het plangebied toenemen. Hoe snel deze toename van de ecologische waarden zich voltrekt is echter moeilijk te voorspellen.

Bodemonderzoek (-)
Voordat met de aanleg van de golfbaan gestart wordt dient een bodemonderzoek uitgevoerd te worden. Een bodemonderzoek is noodzakelijk om te onderzoeken of de bodem in het plangebied niet verontreinigd is. Voor het MER is een bodemonderzoek niet van belang en dit zal dan ook niet of nauwelijks van belang zijn voor de besluitvorming.

De geconstateerde leemten in kennis zijn niet of minder belangrijk voor de besluitvorming. De leemten in kennis staan daarmee een besluitvorming voor de golfbaan niet in de weg.

9.2 Evaluatieprogramma

Het evaluatieprogramma zal in een later stadium door het bevoegd gezag worden opgesteld met de volgende doelstellingen:

- toetsing van daadwerkelijke effecten aan voorspelde effecten;
- bepaling van de noodzaak van het treffen van aanvullende mitigerende en compenserende maatregelen.

Het bijhouden van verkeersintensiteiten en effecten op de verkeersveiligheid, is opgenomen in het monitoringprogramma. Tevens worden in het monitoringprogramma maatregelen voorgesteld als blijkt dat het huidige profiel van de wegen niet ruim genoeg is om het extra verkeer te verwerken.
Daarnaast zullen de effecten op flora en fauna bekeken moeten worden in de omgeving van het plangebied.

Keldonk (gem. Veghel), 11 mei 2007

voor akkoord:

H. Stultiëns
Drieweg Advies BV
Directeur/Adviseur

M.J.M. Smits
BV Landgoed de Princepeel
Initiatiefnemer

BEGRIPPENLIJST

- Abiotisch	Betrekking hebbend op het niet-levend deel van de natuur (bodem, water en lucht).
- Activiteit	Fysieke handeling met invloed op het milieu
- Afwatering	Afvoer van (overtollig) water uit een gebied via open watergangen (sloten, kanalen, etc.)
- AHS (Agrarische Hoofdstructuur)	Een door de Provincie Noord-Brabant vastgestelde structuur van agrarische gebieden waarin het beleid in algemene zin is gericht op instandhouding en ontwikkeling van de land en tuinbouw.
- Alternatief	Een andere uitwerking van de voorgenomen activiteit om daarmee (in een aanvaardbare mate) tegemoet te komen aan het doel(en) van initiatiefnemers; de Wet milieubeheer (Wm) schrijft voor dat alleen alternatieven moeten worden beschouwd, die redelijkerwijs in de besluitvorming een rol kunnen spelen.
- Archeologie	De wetenschap van stoffelijke resten uit de oude tijden.
- Autonome ontwikkeling	Op zichzelf staande ontwikkeling die plaatsvindt als de activiteit niet wordt uitgevoerd.
- Beheer	Het geheel aan maatregelen, gericht op de instandhouding, het herstel en/of de ontwikkeling van natuurwaarden en de randvoorwaarden daarvoor.
- Berging	Het volume water dat aanwezig is in een nader aan te geven deel van de grond.
- Bestemmingsplan	Gemeentelijk plan (ontwerp) betreffende de bestemming van terreinen en de daarmee verband houdende voorschriften.
- Bevoegd gezag	(Het college van B&W van) gemeente Mill en Sint Hubert.

- Biodiversiteit	Rijkdom aan soorten en/of ecosystemen.
- Biotisch	Betrekking hebbend op het levend deel van de natuur (planten en dieren).
- Biotoop	(potentieel) Leefgebied van een soort.
- Bodem	Vaste deel van de aarde waarin zich water, lucht en organismen bevinden.
- Bunker	Een gegraven zandkuil als hindernis om de hole.
- Cultuurhistorie	De geschiedenis van het door de mens gemaakte en door de mens beïnvloede omgeving.
- Doorlatendheid	Een maat voor het vermogen van een watervoerend pakket om vloeistof door te laten.
- Drainage	Uitstroming van grondwater in drains of in het oppervlaktewater.
- Driving range	Oefenbaan, waarop verre slagen geoefend kunnen worden.
- Drooglegging	Hoogteverschil tussen grondwaterstand en het maaiveld.
- Ecologie	De wetenschap van de betrekking tussen organismen en hun milieu.
- Ecologische hoofdstructuur(EHS)	Samenhangend stelsel van natuurkerngebieden, ontwikkelingsgebieden en verbindingszones.
- Ecosysteem	Geheel van planten- en dierengemeenschappen in een territorium, beschouwd in hun wisselwerking met de milieufactoren.
- Emissie	Uitstoot/lozing van stoffen of geluid.

- Fairway	Het gemaaide gedeelte van de baan tussen de green en de tee.
- Fauna	Diersoorten die in een gebied worden aangetroffen.
- Foregreen	Gedeelte van de baan dat de overgang vormt van de fairway naar de green.
- Fourageergebieden	Gebied waar dieren voedsel zoeken.
- Geohydrologie	Wetenschap die de samenhang tussen de geologie en het voorkomen en de stroming van het grondwater bestudeert.
- Geologie	Wetenschap die de aardkorst en haar ontstaan bestudeert.
- Geomorfologie	Wetenschap die zich bezig houdt met de ontstaanswijze, vorm en opbouw van het aardoppervlak.
- GHG	Gemiddeld hoogste grondwaterstand.
- GHS (Groene Hoofdstructuur)	Een door de Provincie Noord-Brabant vastgestelde structuur van landbouw- en natuurgebieden waar het behoud van natuurwaarden hoge prioriteit heeft. De GHS bestaat uit natuurkerngebieden en natuurontwikkelingsgebieden, ecologische verbindingszones en multifunctionele bossen. De gehele EHS wordt planologisch beschermd.
- GLG	Gemiddeld laagste grondwaterstand.
- Golfbaan	Het speelveld van een golfterrein.
- Golfterrein	Het totale terrein dat nodig is om de golfsport te beoefenen. Behalve de golfbaan omvat dit voorzieningen als clubhuis, parkeerterrein, driving range, oefenbunkers en golfshop.
- Green	Zeer vlak, kort gemaaid gras waar de hole is gesitueerd.
- Greppel	Ondiepe gegraven geul voor waterafvoer vanuit de kavel

	naar de sloot.
- Grondwaterstand	Hoogte van het ondiepe, freatische grondwater ten opzichte van een referentiepunt (veelal NAP)
- Grondwatertrap	Een bepaalde klasse van mogelijke combinaties van gemiddeld hoogste en gemiddeld laagste grond-waterstanden.
- Habitat	Leefgebied van planten of dieren.
- Hole	Het eindpunt van de baan, waar de bal moet worden ingespeeld (put), tevens de benaming voor een baan als zodanig.
- Houtwal	Een door de mens opgeworpen aarden wal die met houtige soorten is beplant. (meestal bedoelt als perceelscheiding of veekering).
- Hydrologie	De leer van het voorkomen, het gedrag en de chemische en fysische eigenschappen van water in al zijn verschijningsvormen op en beneden het aardoppervlak, uitgezonderd het water in de zeeën en oceanen.
- Infiltratie	Neerwaartse grondwaterstroming.
- Infrastructuur	Systeem van voorzieningen en verbindingen als auto-, spoor- en vaarwegen, hoogspanningskabels, waterleidingen etc.
- Initiatiefnemer	Instantie bedrijf of particulier dat/ die van plan is om een (m.e.r.-plichtige) activiteit uit te voeren. De initiatiefnemer van deze m.e.r. is BV Landgoed de Princepeel.
- Inrichtingsalternatief	Alternatief voor de wijze van inrichting van het plangebied.
- Kwel	Opwaartse grondwaterstroming.

- Landschap	De waarneembare ruimtelijke verschijningsvorm van het aardoppervlak, die wordt bepaald door de onderlinge samenhang en wederzijdse beïnvloeding van de factoren reliëf, bodem, water, klimaat, flora en fauna alsmede de wisselwerking met de mens.
- Maaiveld	Oppervlak van de bodem.
- Meest Milieuvriendelijke Alternatief (MMA)	Die combinatie van (haalbare) inrichtings- en beheerselementen die vanuit milieuoogpunt het minst schadelijk is.
- Milieu	Het geheel van en de relaties tussen water, bodem, lucht, mensen, dieren, planten en goederen.
- Milieueffectrapport (MER)	Documenten waarin van een voorgenomen activiteit en de redelijkerwijs in beschouwing te nemen alternatieven de te verwachten gevolgen voor het milieu in hun onderlinge samenhang op systematische en zo objectief mogelijke wijze worden beschreven; het wordt opgesteld ten behoeve van een of meer besluiten die over de betreffende activiteit genomen moet(en) worden.
- Milieueffectrapportage (m.e.r.)	De procedure die bestaat uit het maken, beoordelen en gebruiken van een MER en het achteraf evalueren van de milieugevolgen die samenhangen met de uitvoering van een mede op basis van het MER genomen besluit; dit alles met inachtneming van de voorgeschreven procedures.
- NAP	Nieuw Amsterdams Peil. Het Nederlands standaard vergelijkingsvlak voor de hoogteligging.
- Natuurdoeltypen	Een in het natuurbeleid nagestreefd type ecosysteem dat een bepaalde biodiversiteit en een bepaalde mate van natuurlijkheid als kwaliteitskenmerken heeft.
- Natuurgebied	Een gebied met duidelijke natuur- en landschapswaarden die in hun planologische functieaanduiding (mede) tot uiting komen.

- Natuurontwikkeling	Het scheppen van omstandigheden waarin natuurlijke ecosystemen zich kunnen ontwikkelen.
- Natuurwaarde	Waarde van een gebied voor het natuurbehoud die ontstaat door de mate van zeldzaamheid, karakteristici-teit, diversiteit en gaafheid, terwijl de mate van vervangbaarheid, gestoordheid en onnatuurlijkheid negatief met de natuurwaarde zijn gecorreleerd (Londo 1991).
- Nutriënten	Voedingsstoffen.
- OGA	Optimaal Golf Alternatief.
- Ontwatering	Afvoer van water uit percelen over en door de grond (eventueel door drainbuizen en greppels) naar een stelsel van waterlopen.
- Par	Lengte-eenheid van de baan, geeft aan in hoeveel slagen de hole volbracht kan worden.
- Peilbuis	Buis of soortgelijke constructie met een kleine diameter waarin een grondwaterstand c.q. stijghoogte kan worden gemeten.
- Piekafvoer	Grote afvoer in een relatief korte tijd.
- Plangebied	Het gebied waar de voorgenomen activiteit wordt ondernomen.
- Referentie	Vergelijking (maatstaf).
- Reliëf	Hoogteverschillen in een terrein.
- Rough	Het lange gras of ruigte naast de fairway.
- Streekplan	Provinciaal plan waarin toekomstige ontwikkelingen van een gebied in hoofdlijnen wordt aangegeven.

- Stroomgebied	Een gebied waaruit het afstromende water door één bepaalde waterloop wordt afgevoerd.
- Studiegebied	Het gebied waar effecten kunnen optreden (plangebied en directe omgeving).
- Stuw	Vaste of beweegbare constructie die dient om de waterstand te verhogen of te regelen.
- Talud	Helling.
- Tee	Afslagpunt van een hole.
- Variant	Eén van meerdere mogelijke oplossingen voor een deelprobleem.
- Vegetatie	De concrete begroeiing van wilde planten in een bepaald gebied in een spontaan ontwikkelde orde en structuur.
- Verkeersintensiteit	Aantal voertuigen dat per tijdseenheid een bepaald punt op een wegverbinding passeert.
- Verscheidenheid	Verscheidenheid is het best meetbaar aan de hand van de regionale, nationale of mondiale zeldzaamheid. Daarnaast kan verscheidenheid worden gemeten aan soortenrijkdom of aan diversiteit.
- Visueel	Gericht op het zien.
- Voorgenomen activiteit	De activiteit die de initiatiefnemer wil realiseren, te weten "Landgoed Princepeel Golf & Country Club".
- Voorkeursalternatief	Alternatief die de voorkeur geniet van de initiatiefnemer.
- Waterhuishouding	De wijze waarop water in een bepaald gebied wordt opgenomen, zich verplaatst, gebruikt, verbruikt en afgevoerd (enz.) wordt. In veruit de meeste gevallen wordt dit beïnvloed door menselijk handelen.

- Waterkwaliteit	De chemische en biologische kwaliteit van water.
- Waterkwantiteit	De hoeveelheid water.
- Waterloop	Een langgerekte verlaging in het terrein van natuurlijke of kunstmatige oorsprong die permanent of periodiek stromend water bevat.
- Waterpeil	De waterstand (grondwater of oppervlaktewater) ten opzichte van het NAP.
- Watervoerend pakket	Relatief goed waterdoorlatende bodemlaag (grof zand, grind).

TEKENING