

NIET-TECHNISCHE SAMENVATTING **Milieueffectenrapport**

Plan-MER: verdere ontwikkeling golfterrein

GOLFCLUB WITBOS – HERENTALS/WESTERLO

Projectnummer : PL0243

Datum : oktober 2018

Colofon

Datum rapport: oktober 2018
Intern Projectnummer: 1008
MER Projectnummer: PL0243
MER-versie: Niet Technische Samenvatting plan-MER Golf Club Witbos Herentals/Westerlo

Opdrachtgever: Witbos bvba
Diamantstraat 8 bus 214
2200 Herentals
KBO-nummer: 0832.307.807
VE-nummer: 2.195.514.529



Vertegenwoordigd door dhr. Wim Heylen

dhr. Patrik Decat

Planlocatie: Witbos z/n
2200 Noorderwijk

Opstellers rapport:

- Studiebureau

Bureau DW bvba
Herentalseweg 44 bus a
2440 Geel

Bureau DW
milieu- en omgevingsstudies

- M.e.r.-deskundigen:

Disciplines Bodem + coördinatie

Rob Wuyts (Bureau DW bvba)
erkenning AMV/LNE/ERK/MER/2015/00009, onbepaalde duur

Disciplines Water

Jef Dierckx (Bureau DW bvba)
erkenning AMV/LNE/ERK/MER/EDA-403/V4, onbepaalde duur

Discipline Biodiversiteit

Mia Janssen
erkenning EDA-524-V4, onbepaalde duur

Discipline Landschap + Mens

Patrick Maes
erkenning EDA-016-V4, onbepaalde duur

- Medewerker(s) MER:

Patricia Moons

Doel van de niet-technische samenvatting

Dit is de niet-technische samenvatting van het milieueffectrapport, m.a.w. een beknopte samenvatting van het eigenlijke milieueffectrapport bestemd voor publiek en belanghebbenden. Een milieueffectrapport is een openbaar document waarin de milieueffecten van een planproces of project en de eventuele alternatieven voor dat planproces of project, worden onderzocht. Het milieueffectrapport beslist niet of het project een vergunning krijgt, dit wordt beslist door de vergunningverlener die hierbij rekening houdt met milieueffectrapport.

De niet-technische samenvatting heeft als doel om aan publiek en belanghebbenden de relevante informatie uit het milieueffectrapport van het project of plan te communiceren en hiermee de publieke participatie in het vergunningsproces te bevorderen. Voor de uitgebreide technische informatie moet u het eigenlijke milieueffectrapport raadplegen.

Inhoudsopgave

1.	Inleiding	1
1.1.	Doelstelling en beknopte beschrijving van het plan	1
1.2.	Waarom een MER?	1
1.3.	Situering van het project.....	2
2.	Planbeschrijving.....	3
2.1.	Huidig Golfterrein	3
2.2.	Toekomstig Golfterrein	8
3.	Alternatieven	16
3.1.	Nulalternatief.....	16
3.1.	Locatiealternatieven	16
3.1.	Uitvoeringsalternatieven	16
3.2.	Overweging inplantingsalternatieven multifunctionele sporthal en ontsluiting.....	16
4.	Milieueffecten.....	18
4.1.	Bodem.....	18
4.2.	Grondwater.....	22
4.3.	Oppervlaktewater	26
4.4.	Biodiversiteit	29
4.5.	Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie	36
4.6.	Mens – Ruimtelijke Aspecten en mobiliteit	39
4.7.	Klimaat	45
5.	Samenvatting en eindsynthese van het alternatievenonderzoek i.k.v. de inplantingslocatie van de nieuwe sporthal in de verschillende disciplines.....	47
6.	Grensoverschrijdende effecten	50

7.	Leemtes in de kennis	51
8.	Overzichtstabellen en eindbeoordeling	52
8.1.	Integratietabel effecten	52
8.2.	Eindbeoordeling.....	56
8.3.	Mogelijk relevante maatregelen/aanbevelingen bij het verdere uitvoeringstraject.....	57
9.	Bijlages.....	59

1. INLEIDING

1.1. DOELSTELLING EN BEKNOPT BESCHRIJVING VAN HET PLAN

In het Vlaams Golfmemorandum wordt beschreven dat het golfterrein van Golfclub Witbos is opgenomen in de lijst van mogelijke uitbreidingen van bestaande terreinen op gewestelijk niveau. Hierdoor bestaat de mogelijkheid dat Golfclub Witbos zich verder kan ontwikkelen.

Golfclub Witbos vraagt, binnen het bestaande terrein, een uitbreiding van 5 holes aan om tot een volwaardige 18 holes golfbaan met uitgebreide oefenfaciliteiten (zoals mini-holes, driving ranges, chipping greens, putting greens, oefenparcours...) te komen. De uitbreiding zal gebeuren via het 'eco-golfprincipe', waarbij er rekening wordt gehouden met de ecologische waarden van het terrein. Er zullen delen van het bosbestand op het terrein gekapt worden, waarbij de bestaande bos- en natuurbalansen gerespecteerd worden. Het gekapte wordt gecompenseerd d.m.v. boscompensatie. Door de creatie van heidegebied en andere natuurgerichte aanplanten wordt getracht om de golfterreinen te laten opgaan in het omliggende landschap, rekening houdend met het historisch natuurlijk karakter (heidegebied) van het plangebied. De bestaande boogloodsen zullen d.m.v. hergebruik een invulling krijgen als 'evenementenhal', jeugdaccommodatie, indoor sportactiviteiten of als hal voor 'experience en greenkeeping' met de nodige demo-, technische en stockagefaciliteiten. Verder zal de golfclub voor een ruimer publiek toegankelijk blijven, met sociaal verantwoorde tarieven alsook door het openstellen van het terrein voor recreatief medegebruik. Dit zal worden verwezenlijkt door de aanleg van wandel -en fietsroutes langs de randen van het terrein met mogelijke uitkijkposten. Op de voormalige spoorwegbedding zal een sporthal, speelbos en extra parkeerplaats voorzien worden. Er wordt ook een meer centraal gelegen clubhuis voorzien.

1.2. WAAROM EEN MER?

Op 12/10/2007 keurde de Vlaamse Regering het besluit betreffende de milieueffectenrapportage over plannen en programma's goed. Dit besluit geeft uitvoering aan het decreet van 27/04/2007, het zogenaamde plan-MER-decreet), en trad in werking op 01/12/2007.

In het Vlaams Golfmemorandum is het golfterrein van Golfclub Witbos opgenomen in de lijst van mogelijke uitbreidingen van bestaande terreinen op gewestelijk niveau. Voor de herbestemming van het militaire domein waarop de golfclub gelegen is dient een Gewestelijk Ruimtelijk Uitvoeringsplan (GRUP) opgesteld te worden. In het kader van de opmaak van een GRUP is het plan van rechtswege bijgevolg plan-mer-plichtig.

Golf club Witbos wenst een uitbreiding van 5 holes (totaal van 18 holes) te realiseren. De uitbreiding van een bestaand golfterrein type III in Herentals valt tevens onder de bijlage II projecten van het project-MER besluit (BVR d.d. 10 december 2004 houdende de vaststelling van de categorieën van projecten onderworpen aan milieueffectrapportage), meer bepaald rubriek 12c – 'aanleg van golfterreinen van 9 holes of meer'. Aangezien er ook meer dan 3 ha bosoppervlakte wordt gekapt op het terrein, valt dit onder bijlage II onder rubriek 1d – 'Ontbossing met het oog op de omschakeling naar een ander bodemgebruik voorzover de oppervlakte 3 ha of meer bedraagt en voorzover artikel 87 van het Bosdecreet niet van toepassing is'.

De initiatiefnemer opteert ervoor om voorliggende plan-MER uit te werken tot op projectniveau zodat voorliggend document zowel kan gehanteerd worden bij het opstellen van het RUP als de hierin uitgewerkte projectmer-plichtige ingrepen.

1.3. SITUERING VAN HET PROJECT

De ligging van het golfterrein wordt op de stratenatlas gesitueerd op figuur 3.1 (bijlage).

Site 'Witbos' is deels gelegen op het grondgebied van de stad Herentals en deels op het grondgebied van de gemeente Westerlo. Het voormalig Militair domein maakt deel uit van een landschap dat hoofdzakelijk wordt gedomineerd door naaldbossen. Het bos bestaat uit een groot aantal fragmenten, van elkaar gescheiden door voornemende woonkernen en de infrastructuur van het oud militair gebeuren.

De ligging van het golfterrein wordt op het gewestplan gesitueerd in figuur 3.3 (bijlage).

De site betreft een voormalige Britse militaire basis (Kamp A) waarop anno 1965 een golfbaan werd aangelegd. Aanvankelijk was de golfbaan slechts 3 holes groot, maar in de jaren werd het uitgebreid naar 9 holes. In 1998 werd de baan uitgebreid tot de huidige 13 holes. Het domein staat op het gewestplan nog steeds aangeduid als militair gebied (code 1400). Het domein wordt ook geheel omringd door bossen (natuurgebied op het gewestplan, bossen van Wernee). Ten noorden worden deze bossen begrensd door de dorpskernen van Olen en Noorderwijk (deelgemeente Herentals). Naar het oosten vormt de dorpskern van Oosterwijk (woonkern Westerlo) een grens. In het zuidwesten gaat het over in de dorpskom van Morkhoven (deelgemeente Herentals). In het zuiden gaat het bosgebied over in landbouwgebied.

Op onderstaande orthofoto wordt het plangebied in het rood omkaderd



Figuur 1 orthofoto plangebied

2. PLANBESCHRIJVING

2.1. HUIDIG GOLFTERREIN

2.1.1. ALGEMEEN

De huidige inplanting van het golfterrein wordt weergegeven op figuur 3.5 (bijlage).

Momenteel bestaat het golfterrein uit 13 holes. De lay-out van het golfterrein is voornamelijk vlak en is eigenlijk een 50/50 mix tussen een bosbaan (met nauwe, door dennen omzoomde fairways) en een links (wijdopen fairways met strategisch geplaatste bunkers). Een deel van het terrein is verhard (parkeerterreinen, pleinen, wegenissen) en een belangrijk percentage van de oppervlakte wordt nog bezet door gebouwen zoals oude loodsen. De bospercelen hebben een gezamenlijk oppervlakte van 22,5 ha. Het domein maakt deel uit van een groter boscomplex dat zich in noordelijke richting uitstrekt. De totale oppervlakte van dit aaneengesloten boscomplex bedraagt 53 ha.

2.1.2. DERTIEN HOLES

Vanaf 1998 werd de baan uitgebreid van 9 holes tot 13 holes. Er worden 5 van deze 13 holes tweemaal gespeeld om zo te komen tot een volwaardige 18-holes baan met een par van 70. De lengte van het parcours bedraagt 5078 m voor de heren en 4504 m voor de dames.

2.1.3. ACCOMMODATIES

Voor de volledige exploitatie van de golfaccommodatie is het golfterrein voorzien van een clubhuis, secretariaat, shop 'The Golf Store', vergaderzaal 'The Captain's Room', Caddyhouse, buggystalling en een opslagloods voor de greenkeeper.

2.1.4. PARKING EN MIDDELPLEIN

Aan de ingang van de Golclub (kant van Witbos) is een niet-verharde parking voorzien van ca. 65 parkeerplaatsen. Er zijn eveneens een 5-tal fietsstalplaatsen voorzien en er is voldoende ruimte om fietsen te plaatsen. Door de golfuitrusting komen 100% van de golfspelers met de auto. Op een piekmoment tijdens een wedstrijd zijn er maximaal 176 spelers per dag aanwezig.

Wanneer vanaf de ingang de verharde weg wordt gevolgd, komt men uit op het middenplein. Dit plein kan bij evenementen deels gebruikt worden als parking.

2.1.5. BOOGLOODSEN

De betonnen boogloodsen die aanwezig zijn op het terrein, zijn een overblijfsel van de historische achtergrond van het terrein (militaire basis), alsook de waterputten van de voormalige brandweer. De 4 (2x2) loodsen die het dichtst gelegen zijn aan de ingang aan de Britselaan, zijn buiten het plangebied van voorliggend MER gelegen. Voor deze loodsen werd door de gemeente Westerlo reeds een gemeentelijk RUP opgemaakt. De overige 6 loodsen, die wel binnen het plangebied gelegen zijn, zijn in

goede staat, maar het gebruik ervan is eerder beperkt. Ze kunnen gebruikt worden als evenementenhall. Het jaarlijkse golfbal, de Kempische autoshow en Golf 'N' Style vinden plaats in deze hallen. De hallen kunnen ook verhuurd worden voor evenementen. De loodsen hebben elk een afmeting van 33m breedte en 80 m lengte en zijn opgebouwd uit 8 opeenvolgende gewelven van telkens 10 meter. De hoogte van de gewelven is 4,25m, de nok van de bogen is 8m hoog. De tussenruimte tussen twee aanpalende hallen is 25 meter breed.



Figuur 2 Boogloodsen

2.1.6. VOORMALIGE SPOORLIJN (VENHEIDE)

Op 1.500 meter afstand in noordoostelijke richting ligt het voormalige militaire domein van Teunenberg dat nu eigendom is van het Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap. Beide domeinen waren vroeger met elkaar verbonden door een spoorweg dat nu een fietspad geworden is. De 'vinger' aan de noordwestelijk zijde van het golfterrein (Venheide) bevat restanten van deze spoorlijn en wordt momenteel niet benut. De karakteristieke vorm (smalle 'vinger') en de ondergrond (voormalige spoorlijn) maakt dit gebied beter geschikt voor andere invullingen dan het golf.



Figuur 3 Voormalige spoorwegbedding (Venheide)

2.1.7. BOS BINNEN HET PLANGEBIED

De bospercelen binnen het plangebied hebben een gezamenlijke oppervlakte van 22,5 ha. De huidige ecologische waarde van het boscomplex is eerder gering. Via aangepast beheer zou de ecologische waarde vergroot kunnen worden. Anderzijds is het bos aangetast door de aanleg van betonverhardingen en gebouwen (loodsen), maar ook door het gebruik van het domein als golf. De golf heeft in het verleden reeds aanleiding gegeven tot illegale ontbossingen (besluit ANB betreffende de aanvraag voor vervreemding van openbaar bos, 2011).

Uit het GNOP van de stad Herentals (dd 1996) alsook uit het document 'Ontwerp bedrijfsregeling Militair domein Noorderwijk (Olense Golf Club)' anno 2003 blijkt dat de bebossing omstreeks 1940 werd aangeplant. Er zijn ook reeds dunningen gebeurd (kaptabel 1978) om de beste dennen te bevoordelen en de omvorming van naaldhout naar gevarieerd inlands loofhout te bewerkstelligen.

Bij realisatie van voorliggend plan, dient de boscompensatie afgestemd te worden op het huidig bestaande bosareaal. Aangezien er verschillende cijfers in omloop waren over de exacte bosoppervlakte van 'oorspronkelijk bestaand bos' in het plangebied, is hierover discussie geweest. Daarom hebben de initiatiefnemers verschillende keren vooroverleg met ANB gehad waaruit midden 2016 een consensus is voortgekomen (zie par. Boshistoriek in discipline fauna & flora).

2.1.8. BODEMGEBRUIK

Op basis van recente luchtfoto's en topografische kaart wordt in dit planMER het bodemgebruik van Golfclub Witbos ingeschat. Deze indeling heeft als doel de grootteorde van de verschillende types van landgebruik te kennen en zijn dus als indicatief te beschouwen. In onderstaande tabel wordt het bodemgebruik cijfermatig weergegeven voor de huidige situatie.

Tabel 1: Huidig bodemgebruik

Bodemgebruik		Oppervlakte in ha (indicatief*)	Oppervlakte (%)
Verharding (wegen)		Ca. 6 ha	12,7
Boogloodsen		Ca. 2 ha	4,2
Bos (inclusief begroeiing Venheide)		Ca. 22,5 ha	47,5
Spelzone (golfbanen + practice)		Ca. 15,5 ha	32,7
gebouwen		Ca. 1 ha	2,1
parking		Ca. 0,2 ha	0,4
'Vinger' zijde Venheide	-spoorlijn	Ca. 0,2 ha	0,4
Golfterrein		Ca. 47 ha	100

*Eigen inschatting op basis van GIS-project

2.1.9. ONDERHOUD VAN HET HUIDIG GOLFTERREIN

Het onderhoud van een golfbaan vergt bijzonder veel tijd en werk. De greenkeeper van Golfclub Witbos is momenteel *Van Bael Luc BVBA*.

Elke zone van een golfterrein dient te voldoen aan bepaalde golftechnische vereisten. Deze vereisten zijn het strengst voor de greens en de tees en in mindere mate voor de fairways. De vereisten hebben betrekking op de kwaliteit, de lengte, ... van het gras om het golfspel zo optimaal mogelijk te laten verlopen. Om te beantwoorden aan deze vereisten is geregeld onderhoud nodig. Voor de greens en de tees is dit vrijwel dagelijks.

Het nodige onderhoud en de intensiteit ervan wordt daarnaast ook beïnvloed door de betreding van de grasmat. Greens en tees worden door vele spelers per dag betreden. Hierdoor wordt de bodem gecompacteerd. Voor de andere zones (fairway, ...) vormt de betreding veel minder een reden tot onderhoud. Bij het onderhoud van het terrein komen verschillende aspecten aan bod die het milieu kunnen beïnvloeden. In de eerste plaats is er het aspect water (drainage en beregening), daarnaast spelen ook bemesting, het gebruik van pesticiden en het mairegime een belangrijke rol.

2.1.10. WATERVOORZIENING

Het terrein beschikt over een aantal waterputten (blusbekkens) van de voormalige brandweer:

- 7 kleine blusbekkens (11,3m x 11,3 m), waarvan 1 gelegen op de percelen die verkocht zijn aan de gemeente Westerlo
- 2 grote blusbekkens (15,5m x 15,5m)

De blusbekkens hebben elk een diepte van ca. 3m. In totaal betreft het dus een hemelwateropvang van ca. 4123 m³.

Het terrein beschikt eveneens over 2 folievijvers (met een gemiddelde diepte van 1,5m en een gezamenlijke oppervlakte van meer dan 1000m²):

- Folievijver t.h.v. hole 18 en hole5/12

Deze laatste staat in verbinding met een momenteel verdroogde vijver ten zuiden van de folievijver.

Het terrein beschikt ook over een (nog niet vergunde) grondwaterwinning. Aangezien het terrein een 'militair domein' betreft volgens het gewestplan, kon deze boorput in het verleden niet vergund worden. De boorput werd wel aangegeven bij de VMM en is van een debietmeter voorzien. Het jaarlijkse grondwaterverbruik bedraagt ca. 2.000 m³. Deze winning wordt enkel gebruikt voor de greens bij droge weersomstandigheden.



Figuur 4 Blusbekken (links) en folievijver (rechts)

2.1.11. ACTIVITEITEN

Er worden initiatieven aangeboden zoals 'Start to Golf' en 'Bring a friend' om de golfsport te promoten. Bedrijven en zelfstandigen kunnen via een business membership de golfclub als (relatie)management tool gebruiken voor het uitbouwen van zakenrelaties.

Verder is Witbos een laagdrempelige club, aangezien het lidmaatschap en de tarieven tot de laagste behoren in België.

De openingsuren van de club zijn afhankelijk van de periode.

Verder zijn er vaste dagen voorzien voor bepaalde spelerscategorieën: Ladies' day op dinsdag, Junior's day op woensdagnamiddag en zaterdagvoormiddag en Senior's day op donderdag.

De Golfclub organiseert jaarlijks ook een aantal evenementen zoals het golfbal en Golf 'N' Style die doorgaan in een van de boogloodsen.

De wedstrijden worden gespeeld volgens de regels van de Royal en Ancient Golf Club of St. Andrews en de bepalingen opgenomen in het wedstrijdreglement te raadplegen op de website. De wedstrijdcommissie is samengesteld uit de Captain en de vice-captain. De wedstrijden voor senioren, dames, men en juniors worden georganiseerd door de respectievelijke captains. Deze wedstrijden volgen het algemeen stramien en kader van de weekendwedstrijden zoals beschreven in het wedstrijdreglement. Zij vinden plaats op geijkte dagen en tijdstippen en volgens een eigen kalender.

In de zomer kan er ongeveer 11u gespeeld worden met 5 flights (d.i. een groepje spelers die samen een rondje lopen in een wedstrijd) per uur. Aangezien er maximaal 4 spelers tot een zelfde flight behoren, geeft dit op een piekmoment maximaal 220 spelers per dag.

Door de invoer van een clubreglement dat op de website te raadplegen is en de 'golf-etiquette –regels' kan het bestuur altijd sancties treffen bij wangedrag van spelers.

2.1.12. RECREATIEF MEDEGEBRUIK

Het idee leeft nog altijd dat golfen een elitaire bedoening is in een gesloten groep waar je heel moeilijk toegang toe hebt. Bij Witbos zijn echter ook niet-leden welkom in het clubhuis en op bepaalde clubactiviteiten.

Volgende vormen van recreatief medegebruik zijn reeds voorzien op het terrein:

- De betonnen boogloodsen kunnen gehuurd worden voor evenementen. De jaarlijkse Kempische autoshow gaat hier bijvoorbeeld door.
- Wandelaars en fietsers kunnen een tussenstop nemen aan het golfterrein, en zijn toegelaten om in het clubhuis iets te eten of drinken, met zicht op de golfbaan.
- Er zijn 2 petanquebanen aanwezig op het terrein, die weliswaar zeer beperkt of niet gebruikt worden.

2.1.13. ONTSLUITING

De ontsluiting van het golfterrein, alle faciliteiten en de boogloodsen gebeurt via Witbos. De site is eveneens toegankelijk via de Britselaan of Venheide, maar deze ingangen zijn niet bruikbaar voor golfers

en bezoekers. Functionele fietsenroutes zijn momenteel aangeduid langs de Morkhovenseweg, Voortkapelseweg, Noorderwijkseweg en de N152 (figuur 3.1, bijlage 1).

2.2. TOEKOMSTIG GOLFTERREIN

2.2.1. ALGEMEEN

De toekomstige situatie van het golfterrein wordt weergegeven op figuur 3.6 (Bijlage).

Aangezien het terrein momenteel op het gewestplan ingekleurd staat als militair domein, zal het terrein herbestemd worden naar een terrein met bestemming 'golfterrein' d.m.v. van een gewestelijk RUP. Dit gewestelijk RUP is momenteel nog in opmaak door het departement Omgeving van de Vlaamse Overheid. Bij deze herbestemming horen nog een aantal inrichtingsmaatregelen.

Voorliggend plan beoogt:

- Uitbreiding met 5 holes om een volwaardige golfbaan van 18 holes golfbaan met uitgebreide oefenfaciliteiten (zoals mini-holes, driving ranges, chipping greens, putting greens, oefenparcours...) te bekomen, met toepassing van het ecogolf-principe;
- Aanleg van taluds tussen de fairways;
- Uitbreiding van de driving range;
- Kappingen (en aanplanten) van bomen en vegetaties, waarbij de bestaande bos- en natuurbalansen wel minimaal worden gerespecteerd;
- Integreren van het heidelandschap;
- Herbestemming van de betonnen boogloodsen als 'evenementenhal', jeugdaccommodatie, indoor sportactiviteiten of als hal voor 'experience en greenkeeping' met de nodige demo-, technische en stockagefaciliteiten;
- Openstellen terrein voor recreatief medegebruik door de aanleg van wandel- en fietsroutes langs aan de rand van het terrein, met mogelijke uitkijkposten;
- Behouden van sociale tarieven om de golfclub toegankelijk te houden voor een ruimer publiek;
- Aanleg van een polyvalente sporthal en gemeenschappelijke parking, speelbos en multifunctioneel terrein (stedelijke accommodaties) ter hoogte van Venheide op de voormalige spoorlijn;
- Vernieuwbouw van een bestaande boogloods naar een (meer centraal gelegen) clubhuis;
- Bouw twee conciërgewoningen, nieuw secretariaat en dienstweg voor de greenkeeper;
- Verwijderen van een aantal onbenutte gebouwen;
- Op lange termijn wordt de mogelijkheid op beperkte verblijfsaccommodaties voorzien: Er wordt rekening gehouden met maximaal 25 kamers. Deze lange termijnplannen zijn nog niet concreet uitgewerkt;

Bij deze herbestemming zal d.m.v. van een gewestelijk RUP het bestaande militair domein herbestemd worden naar een terrein met bestemming 'gebied voor golfterrein' met een overdruk voor natuurverweving, een overdruk voor gebouwen en verharde parkeerplaatsen, een overdruk voor dagrecreatie (zone sporthal) en bosgebied (speelbos).

2.2.2. BODEMGEBRUIK

Het toekomstige bodemgebruik wordt ingeschat o.b.v. het toekomstige gewenst inrichtingsplan (Diamond Golf Architects (diga), 2015) en een eigen GIS-analyse.

Deze indeling heeft als doel de grootteorde van de verschillende types van landgebruik te kennen en zijn dus als indicatief te beschouwen. In onderstaande tabel wordt het bodemgebruik cijfermatig weergegeven.

Tabel 2: Toekomstig bodemgebruik

Bodemgebruik		Oppervlakte in ha * (plan DIGA, 2015; GIS)	Oppervlakte (%)
Verharding (wegen)		6 ha	12,64
Boogloodsen		1,5 ha	3,16
Bos	Bos (bestaand + aanplant)	12,4 ha	26,12
	Speelbos	0,5 ha	1,05
spelzone		24 ha	50,55
gebouwen	Multifunctioneel terrein	0,08 ha	0,17
	Sporthal	0,25 ha	0,53
	Gebouw aan driving range	0,02 ha	0,04
	Secretariaat	0,026 ha	0,05
	Conciërgewoning 1	0,04 ha	0,08
	Conciërgewoning 2	0,04 ha	0,08
parking	Bestaande parking	0,23 ha	0,48
	Gemeenschappelijk parking	0,7 ha	1,47
'Vinger' zijde Venheide	Spoorlijn	0,2 ha	0,42
Heide		1,495 ha	3,15
Golfterrein		Ca. 47 ha	100,00

* Eigen inschatting op basis van GIS-project en plan van Diamond Golf Architects (d.d. 2015).

2.2.3. AANLEGFASE

2.2.3.1. Uitbreiding naar 18 holes

De uitbreiding naar 18 holes zal gefaseerd gebeuren. Bij de uitbreiding is het belangrijk dat er telkens minstens 9 holes ten alle tijden open kunnen worden gehouden. De fasering zal ook zo kort mogelijk zijn waarbij gestreefd zal worden om de omvorming naar 18 holes in 2 of maximaal 3 fases te laten verlopen. Tussen de fairways zullen eveneens taluds aangelegd worden voor het garanderen van de veiligheid en privacy van de spelers.

Naast een uitbreiding tot een 18 holes-golfterrein zal ook de capaciteit van de driving range verbeterd worden. Dit moet de drempel tot de golfsport verlagen aangezien golfinitiaties op deze driving range plaatsvinden.

2.2.3.2. Wijziging bosoppervlakte

Om de uitbreiding tot een 18 holes-terrein te kunnen realiseren zullen er delen van het bestaande bosoppervlak gekapt worden. De bosbalans moet daarbij minimaal gerespecteerd worden. Dat wil zeggen dat in de toekomst minimaal eenzelfde oppervlakte aan bos zal moeten blijven bestaan. Vermits het bos dat op de site hoofdzakelijk uit grove den bestaat is de compensatiefactor 1. De nieuwe regelgeving stelt dat ontbossingen van meer dan 3 ha niet langer financieel kunnen gecompenseerd worden, waardoor dus een volledige compensatie in natura vereist is. Een vervanging van dennenbos door loofbos is geen aanleiding om de compensatiefactor te verlagen. Langs de randen van de site zal een buffering worden voorzien, die als compensatie zal worden opgenomen. Er zal ook een speelbos aangeplant worden aan de zijde van 'Venheide'. Voor de nieuwe bebossing zal gewerkt worden met inheemse boomsoorten (beuk, berk, grove den,..). Ook voor nieuwe struikplanten zullen inheemse soorten gebruikt worden (hulst, taxus, spork, lijsterbes, hazelaar,..).

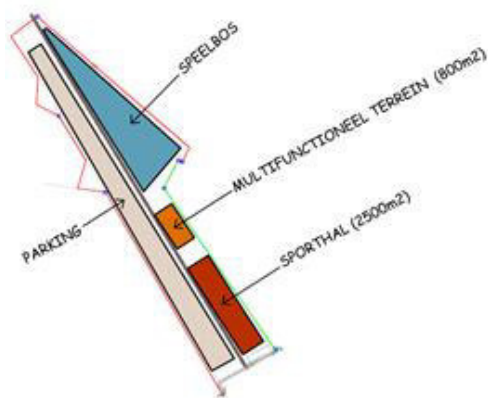
Het nieuwe ontwerp zal ca. 12,9 ha bos (waarvan ca 0,5 ha speelbos) bevatten. In totaal zal 9,3 ha bos gecompenseerd worden waarvan ca. 4,5 ha binnen het plangebied en 4,8 ha buiten plangebied zal aangeplant worden. (zie ook par. Boshistoriek in discipline fauna&flora).

2.2.3.3. Integreren van heidelandschap

Op een aantal locaties zal het heidelandschap terug geïntegreerd worden (1,495 ha). Dit zal gebeuren aan de zuidelijke zijde van het golfterrein, t.h.v. hole 4, 5, 11, 12,13 en 14. Het herstel en ontwikkeling van (open) heidevegetaties kan niet worden ingebracht als boscompensatie.

2.2.3.4. Omvorming voormalige spoorwegbedding (Venheide)

De voormalige spoorlijn (vinger 'Venheide') zal omgevormd worden voor gemeenschapsvoorzieningen. Omwille van de ondergrond met dikke (en daarom zeer moeilijk te verwijderen) betonverharding (restanten van vroegere militaire basis) is dit gebied van het plangebied immers beter geschikt om deze andere invulling te krijgen dan golfterrein.



Figuur 5 toekomstige invulling voormalige spoorwegbedding "Venheide"

- Polyvalente sporthal

Er zal een polyvalente sporthal met bijhorende horecagelegenheid voorzien worden van 2.500 m². De exacte grootte van de sportruimte zelf en bijhorende infrastructuur dienen nog bepaald te worden op projectniveau.

Door de inplanting van de polyvalente sporthal met bijhorende horecagelegenheid aan de zijde van 'Venheide' wordt de voorziene functie van 'stop- rustplaats' aan het knooppunt van de twee nabije recreatieve fietspaden aanzienlijk versterkt.

Dit in combinatie met de voorziene hotelaccommodatie op het terrein versterken deze functie nog en maken van dit terrein een mogelijke uitvalsbasis voor fiets-toerisme.

De sanitaire ruimten en andere ondersteunende ruimten zullen medegebruikt worden door de Golfclub. Dit medegebruik ondersteunt de interactie tussen de golfclub en de andere gebruikers van de polyvalente hal. Door de ligging van deze hal aan de zone die uitkijkt op het golfterrein wordt deze interactie nog verbeterd.

- Gemeenschappelijke parking

De reeds verharde strook met de voormalige spoorlijn zal over de gehele lengte van 'vinger' omgevormd worden tot een parking van 7.163 m².

- Multifunctioneel terrein

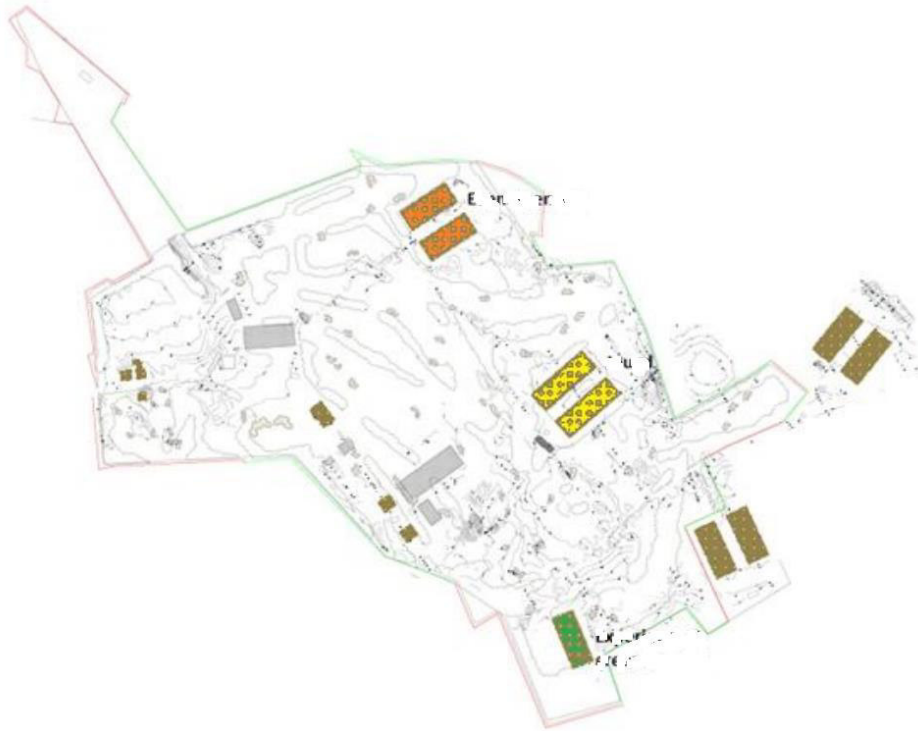
Tussen het speelbos en de sporthal wordt een multifunctioneel terrein voorzien van 800m².

- Speelbos

In de 'punt' van de vinger zal een speelbos voorzien worden van 5.264 m².

2.2.3.5. Hergebruik/bestemming bestaande boogloodsen

Om een duurzaam ruimtegebruik te bewerkstelligen zullen de bestaande boogloodsen een invulling (evenementen, jeugd, experience&greenkeeping) krijgen. De loodsen zijn in goede staat, waardoor hergebruik i.f.v. complementaire functies aan het golfgebeuren mogelijk zijn.



Figuur 6 invulling ruimtegebruik boogloodsen

Jeugdkampen zullen voornamelijk plaatsvinden tijdens schoolvakanties. Naar schatting zullen een 4-tal kampen per jaar georganiseerd worden.

De evenementen in de booghallen hebben tot doel om inkomsten te genereren ter compensatie van het sociaal karakter van Golf Witbos (lees: lagere tarieven inzake lidgeld). Het aantal evenementen per jaar is variabel, maar zal ca. 1 evenement per maand bedragen.

De variatie aan geplande activiteiten worden gecategoriseerd aan de hand van voorbeeldscenario's:

- Dagelijkse activiteit golf
- kleine evenementen met publiek karakter (in accommodatie die golfgerelateerd is) (Frequentie: zonder beperking).
- kleine evenementen met openbaar karakter (iedereen toegelaten):
Frequentie: max. 1/week, maar op wekdagen (maandag, dinsdag, woensdag, donderdag, uitgezonderd feestdagen) beperken in tijd, vb. 01.00 u.
- grote evenementen (o.a. beurzen, ledenfeesten, ...): evenementen waarbij beroep moet gedaan worden op faciliteiten (o.a. parkeren) buiten het terrein.
Frequentie: max. 12/jaar.
- Merk op dat het inherent is aan het programma van voorliggend plan dat deze grootschalige evenementen nooit gelijktijdig plaatsvinden met kleine evenementen met openbaar karakter. De dagelijkse golfactiviteiten en kleine evenementen met publiek karakter dienen ten alle tijden te kunnen doorgaan.
- Aangezien bij grote evenementen ook parkings buiten het plangebied aangewend worden, dienen bij grote evenementen op projectniveau de nodige maatregelen uitgewerkt te worden

om het parkeren in goede banen te leiden. Hierbij wordt o.a. gedacht aan parkeerbegeleiding, shuttlediensten, externe parkings...

In het planMER wordt de nadruk gelegd op het worst-case-scenario 'grote evenement' (zie discipline mens).

2.2.3.6. *Centrale inplanting clubhuis annex hotel*

Door de vernieuwbouw van een bestaande boogloods zal een nieuw clubhuis opgetrokken worden dat voldoende accommodatie biedt voor een stijgend aantal leden. Naast traditionele horeca accommodatie wordt de mogelijk open gehouden om op lange termijn ook hotel faciliteiten te voorzien. De seminars kunnen in hoofdzaak georganiseerd worden in de bestaande accommodatie.

De noodzaak naar geschikte verblijfsaccommodaties bij golfterrein wordt eveneens besproken in de nota 'afwegingskader wonen en verblijfsrecreatie in samenhang met golfterreinen' van de Vlaamse regering.

Merk op dat de potentiële realisatie van hotelfaciliteiten met maximaal 25 kamers een langetermijnvisie betreft waarvan nog geen concrete uitvoeringsplannen beschikbaar zijn. Het doel van deze hotelfaciliteiten is de golfsport te combineren met een kort verblijf, gekoppeld aan enkele uitstappen naar de omgeving (vb. weekendje golf met 's avond toeristische uitstappen naar de bezienswaardigheden/winkels/restaurants... van Herentals en Westerlo). Het hotel zal als hoofdconcept 'golfgelateerd' en 'bezoekers evenementen' meekrijgen en hierdoor complementair zijn met huidige hotelaanbod in de omgeving. Het cliënteel van het hotel zal quasi volledig uit golfers (die sowieso de verplaatsing naar het golfterrein zouden maken) bestaan. Door dit hotelaanbod willen de initiatiefnemers een meerwaarde voor de omgeving creëren zodat golfers ook de omgeving kunnen verkennen.

2.2.3.7. *Recreatief medegebruik door wandelaars en fietsers*

Het Vlaams Golfmemorandum stuurt aan op recreatief medegebruik van golfterreinen.

Op het golfterrein Witbos zal aangestuurd worden op zacht recreatief medegebruik. Hiermee wordt bedoeld dat het terrein in zijn contouren toegankelijk zal worden gemaakt d.m.v. wandel- en fietsroutes. Omwille van de veiligheid wordt er geopteerd om de wandel- en fietsroutes langs de randen in te planten (zie figuur 3.6, bijlage 1) Aan de randen van het terrein worden de bos- en recreatiezones met elkaar verbonden door middel van een wandelpad om fiets-, wandel-, mountainbikepaden, ... te kunnen voorzien rondom het terrein. Er worden 'uitkijkposten' ingeplant zodat wandelaars/fietsers tijdens het verpozen vanuit de hoogte kunnen genieten van het golfgebeuren.

2.2.3.8. *Overige infrastructuur*

- Conciërgewoningen

Gezien de uitgestrektheid van het terrein en het 7/7 karakter van het terrein, zullen twee conciërgewoningen voorzien worden van elk 495 m². Eén woning wordt centraal op het terrein

voorzien (tussen holes 5 en 6). De andere woning zal vlak aan de dienstingang van de greenkeeper voorzien worden.

- Nieuwe locatie secretariaat

Het secretariaat zal een nieuwe, meer centrale bestemming krijgen ten westen van de driving range.

- Dienstweg die aansluit op Zandkapel

De greenkeeper van het golfterrein zal via een dienstweg die aansluit op Zandkapel onmiddellijk toegang hebben naar de opslagloods.

- Verwijdering onbenutte bestaande gebouwen

Er zullen een aantal, momenteel onbenutte, gebouwen afgebroken worden. Het betreft de twee gebouwen ten noorden van het middenplein, het gebouw ten zuidoosten van het nieuwe clubhuis en twee gebouwen ter hoogte van de hole 5/12.

2.2.4. EXPLOITATIEFASE

2.2.4.1. *Eco-Golf*

Vanuit de initiatiefnemers bestaat er een engagement om het golfterrein om te bouwen naar een eco-golfterrein. Hierbij wordt rekening gehouden met de ecologische karakteristieken van het gebied. Ecologisch verantwoord onderhoud en inrichting van een golfbaan richt zich hoofdzakelijk op het verantwoord omgaan met pesticiden en andere voor het milieu schadelijke chemische stoffen. Ook het verantwoord omgaan van meststoffen speelt daarbij een zeer grote rol.

Conform het Golfmemorandum zal een milieubeheerplan worden opgemaakt waarin volgende items aan bod zullen komen: instandhouding, herstel en ontwikkeling en natuur, aandacht voor integraal waterbeheer, grasbeheer, afvalbeheer, energiebeheer en het ruimere thema educatie en communicatie.

2.2.4.2. *Recreatief medegebruik*

In de contouren van het terrein zal recreatief medegebruik terrein voor recreanten zoals wandelaars, mountainbikers mogelijk zijn. Merk op dat omwille van de veiligheid enkel langs de randen van het terrein recreatief medegebruik mogelijk is.

2.2.4.3. *Onderhoud van het toekomstige golfterrein*

Vanuit de initiatiefnemers bestaat er een engagement om het golfterrein te beheren volgens het 'eco-golfprincipe'. Ecologisch verantwoord onderhoud en inrichting van een golfbaan richt zich hoofdzakelijk op het verantwoord omgaan met pesticiden, fungiciden en andere voor het milieu schadelijk chemische stoffen. Ook het verantwoord omgaan met meststoffen speelt daarbij een zeer grote rol. Het ontwikkelen van een milieubeheerplan conform de richtlijnen van de Vlaamse Vereniging voor Golf zal hiervoor een kader bieden.

Door toepassing van het eco-golfprincipe toegepast zal toekomstige bemesting tot een minimum herleid worden.

- Gewasbescherming

Het toekomstig gebruik van pesticiden zal hetzelfde blijven als in de huidige situatie. De herbiciden Bofix en Garlon zullen vervangen worden door Dicotex.

- Watervoorziening

De watervoorziening in de toekomstige situatie zal, net zoals in de huidige situatie, hoofdzakelijk gebeuren met het hemelwater uit de bestaande blusbekkens, en eventueel uit de bestaande folievijvers. De folievijver aan de loods zal ook uitgebreid worden. De aanwezige grondwaterwinning zal vergund worden.

2.2.4.4. *Activiteiten*

Recreatief medegebruik wordt gepromoot, maar golf blijft de hoofdfunctie van het terrein. Het recreatief medegebruik mag de hoogdynamische functie (golf) niet aantasten. De golfactiviteiten op het terrein blijven dus ook behouden.

2.2.4.5. *Ontsluiting*

De toegang voor wagens blijft enkel toegankelijk langs ingang Witbos en wordt onmiddellijk aan de ingang van het terrein links afgeleid, langs de buitenzijde van het terrein tot aan de parking aan 'Venheide'. De toegang voor fietsers en voetgangers wordt gerealiseerd via de vroegere spooringang van Kamp A, welke onmiddellijk aansluit aan de dorpskern van Noorderwijk en de twee bestaande fietspaden op de vroegere spoorwegbeddingen). De bestaande dienstingangen langsheen de Zandkapelweg en de Britselaan blijven behouden.

3. ALTERNATIEVEN

3.1. NULALTERNATIEF

Het nulalternatief houdt in dat er niets verandert aan de huidige situatie. Er vindt geen uitbreiding naar 18 holes plaats, er komt geen herbestemming van het militair domein en er is niet voldaan aan het golfmemorandum waarin de multifunctionaliteit van het terrein (recreatief medegebruik) wordt aangehaald.

3.1. LOCATIEALTERNATIEVEN

In het kader van het golfterrein werden geen locatiealternatieven onderzocht. Voorgenomen plan is namelijk een behoud van de bestaande toestand, waarbij het plangebied wordt herbestemd naar de aanwezige functies zodanig dat de golf(en aanverwante accommodatie) niet meer zonevreemd gelegen is. Er zijn aldus geen volwaardige locatiealternatieven, gezien geen enkele locatie kan voldoen aan dezelfde doelstellingen die bij het basisalternatief worden nagestreefd. Met andere woorden, het betreft een bestendiging van de bestaande situatie met uitbreiding van het aantal holes binnen de huidige oppervlakte, die eigendom is van Witbos bvba.

3.1. UITVOERINGSALTERNATIEVEN

Onder uitvoeringsalternatieven wordt verstaan: technische ingrepen of maatregelen op vlak van bedrijfsvoering. In het MER zal de huidige exploitatie van golfclub Witbos met occasioneel gebruik van de boogloodsen voor evenementen besproken en geanalyseerd worden. Indien opportuun, worden voor bepaalde onderdelen van de exploitatie alternatieven voorgesteld worden.

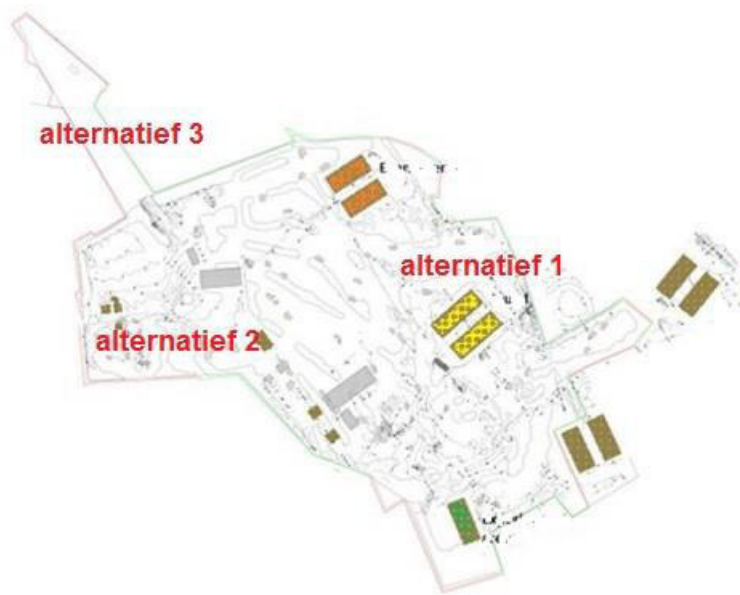
Merk op dat een minimaal alternatief (i.e. louter de uitbating van het golfterrein en sportaccommodatie, zonder evenementen) als economisch niet haalbaar geacht wordt. De evenementen in de booghallen hebben immers tot doel om inkomsten te genereren ter compensatie van het sociaal karakter van Golf Witbos (lees: lagere tarieven inzake lidgeld). De investeringskost voor realisatie van de 18-holes en de dagdagelijkse uitbatingskost van het golfterrein wordt voor een belangrijk deel gefinancierd met inkomsten die gegenereerd worden door occasionele verhuring van de boogloodsen. Het doel van voorliggend plan is om een goed onderhouden 18-holes golfterrein te kunnen aanbieden tegen betaalbare lidgelden zodat de golfclub toegankelijk wordt voor geïnteresseerden met verschillende sociale achtergrond. Bijgevolg wordt een minimaal alternatief niet weerhouden als een realistisch alternatief.

3.2. INPLANTINGSALTERNATIEVEN MULTIFUNCTIONELE SPORTHAL EN ONTSLUITING

Wat de inplantingslocatie van de sporthal betreft, worden 3 inplantingsalternatieven overwogen:

- Herinrichting van een bestaande booghal (alternatief 1)
- Inplanting aan ingang straat Witbos, in het westen van het plangebied (alternatief 2)

- Inplanting aan voormaling spoorweg, in noordwest-hoek van plangebied (alternatief 3)



Figuur Schematische voorstelling overwogen inplantingsalternatieven nieuwe sporthal

Bovenstaande 3 alternatieven werden in elke discipline van voorliggend MER volwaardig onderzocht waarbij de verschillende alternatieve met elkaar vergeleken worden op basis van verschillende afwegingscriteria zoals veiligheid, bereikbaarheid, hinder, functionaliteit binnen plangebied, aanwezige verharding, eigendomsstructuur, natuurverstoring....

In hoofdstuk 6 van deze Niet-Technische-Samenvatting wordt een samenvatting en eindsynthese gemaakt van het alternatievenonderzoek in de verschillende disciplines.

4. MILIEUEFFECTEN

De volgende disciplines worden uitgewerkt in het project-MER:

- Bodem
- Grondwater
- Oppervlaktewater
- Biodiversiteit
- Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie
- Mens – Ruimtelijke aspecten inclusief mobiliteit

In het MER werd vertrekkende vanuit een gedetailleerde beschrijving van het plan en de referentiesituatie van het gebied een inschatting gemaakt van de huidige en toekomstige effecten die het plan met zich kan meebrengen. Daar waar noodzakelijk en/of mogelijk werden milderende maatregelen voorgesteld om de begrote effecten te milderen tot een aanvaardbaar niveau.

De effectbeoordeling gebeurt volgens een 7-delige waardeschaal, zoals vermeld in het richtlijnenboek Algemene methodologische en procedurele aspecten.

Beoordeling effect	Waardering
Aanzienlijk negatief	-3
Negatief	-2
Beperkt negatief	-1
Geen of verwaarloosbaar effect	0
Beperkt positief	+1
Positief	+2
Aanzienlijk positief	+3

Bij de effectbespreking wordt per onderzocht milieueffect in detail weergegeven welke beoordeling het effect volgens de waarderingsschaal toebedeeld krijgt.

In onderstaande paragrafen wordt per discipline bondig de referentiesituatie beschreven en wordt aangegeven wat de voornaamste beoordelingen zijn. Voor een gedetailleerde beschrijving van de methodologische werkwijze wordt verwezen naar het MER.

4.1. BODEM

4.1.1. REFERENTIESITUATIE

4.1.1.1. Geologie

Tijdens het Quartair startte de opbouw van het huidige landschap. Bovenop de tertiaire formaties werden door de wisselwerking tussen zee, wind en rivieren, nieuwe afzettingen gevormd. Het Quartair wordt gekenmerkt door een opeenvolging van ijstijden en tussenijstijden. Tijdens de opeenvolgende ijstijden daalde het zeepeil sterk en sneden rivieren zich in in de tertiaire afzettingen. Gedurende de

tussenijstijden steeg het zeepeil en werden grote hoeveelheden puin afgezet en werden brede alluviale vlakten gevormd. Op basis van boringen in de omgeving van het plangebied bezitten de quartaire afzettingen ter hoogte van het studiegebied een dikte van minder dan 5 meter (dov.vlaanderen.be).

De Tertiaire afzetting die in het studiegebied onmiddellijk onder het Quartaire dek worden teruggevonden, bestaat uit de Formatie van Diest. Deze formatie kan meer dan 100 m dik zijn, maar ter hoogte van de golfclub is de afzetting tussen 40 en 50 m dik.

4.1.1.2. *Pedologie*

Het plangebied is gelegen in de Kempen. De vochttoestand en profielontwikkeling variëren binnen het studiegebied, afhankelijk van verschillen in topografie en het historische bodemgebruik.

Het plangebied wordt op de bodemkaart volledig aangeduid als bebouwde zone (antropogeen).

Rondom het plangebied komen Z- (zand) en S- (lemig zand) bodems voor. Qua drainageklasse onderscheiden we voornamelijk matig natte tot zeer droge gronden.

De bodem van het golfterrein zelf betreft eveneens een droge zandbodem. Dit bodemtype zorgt ervoor dat er in de winter kan gespeeld worden op een droge golfbaan die niet drassig wordt. Dit is een voordeel voor de golfterreinen van Witbos in Herentals aangezien drassigheid is een vaak voorkomend probleem is bij golfterreinen. De droge zandbodem zorgt er wel voor dat er in de zomerperiode voldoende aandacht besteed dat de grasbanen niet verschroeien door droogte.

4.1.1.3. *bodemkwaliteit*

Ter hoogte van hole 10 werd een verontreiniging van minerale olie vastgesteld. De verontreiniging bevond zich naast en onder de loods. De verontreiniging werd vastgesteld over een oppervlakte van 45 m² en in de bodemlaag tussen 4,5 tot 6 m-mv. Het grondwater was eveneens verontreinigd en bevindt zich rond 6 m-mv. De verontreiniging werd gesaneerd door ontgraving en afvoer naar een grondreinigingscentrum. Voor de ontgraving werd de aanwezige loods afgebroken. De niet-verontreinigde grond werd tijdelijk gestockeerd. De ontgravingsput werd aangevuld met gestockeerde grond en aanvulgrond. De werken gingen van start op 16/11/2015 en werden midden december 2015 afgerond.

Momenteel wordt het grondwater nog gedurende één jaar gemonitord door de firma Sweco Belgium. Op 21/06/16 werd nog een machinale boring uitgevoerd alsook een bemonstering van de peilbuizen. De analysesresultaten van dit monitoringswerk zullen gebundeld worden met het tussentijds rapport van de civieltechnische saneringswerken en ingediend worden bij OVAM als eindevaluatierapport. Na de beoordeling van OVAM (vermoedelijk begin 2017) zal geweten zijn of de sanering als beëindigd kan beschouwd worden of dat er nog saneringsmaatregelen dienen genomen te worden. Bij einde sanering zal OVAM een eindverklaringsattest afleveren waarna dit kadastraal perceel kan verkocht worden door Defensie aan de eigenaars van de Golf, zoals voorzien in de verkoopakte van de Golf.

4.1.2. EFFECTENBESPREKING

Het plangebied bestaat zo goed als uitsluitend uit niet-zettingsgevoelige zandige bodems waardoor de gevoeligheid voor bodemverdichting erg gering is. Bovendien is het plangebied reeds goed ontsloten door bestaande wegenissen die ook dienst kunnen doen als werfwegen tijdens de aanlegfase. Het effect op bodemverdichting wordt beoordeeld als verwaarloosbaar.

In het plangebied zijn geen historisch/wetenschappelijk waardevolle bodems aanwezig. Aangezien geen historisch/wetenschappelijk waardevolle bodems verstoord worden en de bodems in het plangebied reeds op verschillende plaatsen verstoord zijn door de vroegere aanleg van het militaire kamp, wordt het effect op profielwijziging beoordeeld als beperkt negatief tot verwaarloosbaar.

Aangezien in deze planningsfase nog geen gedetailleerde gegevens over grondverzet beschikbaar zijn, wordt een voorlopige inschatting van de grondbalans gemaakt. Er zal naar schatting ca. 400.000 m³ grond verzet worden (waarvan een deel zal uitgegraven en een deel zal aangevoerd worden) voor de vorming van taluds en profilering van de golfbaan. Het afvoeren en hergebruik van grond (i.k.v. de vorming van taluds en profilering van de golfbaan) zal gebeuren conform de wettelijke bepalingen van het bodemdecreet.

De saneringswerken om de gekende verontreiniging met minerale olie binnen het plangebied te saneren zijn reeds voltooid. Momenteel is een monitoring van de gesaneerde zone bezig om aan te tonen dat er een stabiele eindtoestand bereikt werd. De resultaten van deze monitoring dienen nog afgewacht te worden maar verwacht wordt dat de verontreiniging met minerale olie in het grondwater ten gevolge van de sanering van het vaste deel van de bodem wordt teruggebracht tot concentraties kleiner dan de bodemsaneringsnorm. Bijgevolg wordt geen verspreiding van bestaande bodemverontreiniging verwacht. Vanuit de discipline bodem wordt de monitoring van de gesaneerde zone aanbevolen. Vermits momenteel nog geen uitsluitsel is dat de zone volledig gesaneerd is, wordt momenteel uitgegaan van een potentieel negatief effect. Indien na de 1-jarige monitoring zal blijken dat de verontreinigde zone gesaneerd is, zal uitgegaan worden van een verwaarloosbaar effect.

Merk bovendien op dat door het regelgevend kader van het grondverzet (VLAREBO) een verspreiding van eventuele verontreinigingen verwacht als gevolg van grondverzet (i.k.v. aanleg talud en profilering) uitgesloten worden.

In de toekomstige situatie zal het eco-golf-principe toegepast worden op golfclub Witbos door een aangepast beheer en een verantwoord minimaal gebruik van chemische stoffen/pesticides. Hierdoor zal het effect op de bodem van bemestings- en gewasbeschermingsmaatregelen beperkt blijven.

4.1.3. MILDERENDE MAATREGELEN

Het hergebruik van grond (i.k.v. de vorming van taluds en profilering van de golfbaan) zal gebeuren conform de wettelijke bepalingen van het bodemdecreet. Buiten deze sectorale regelgeving kunnen volgende milderende maatregelen in acht genomen worden.

4.1.3.1. *Maatregelen ter beperking van structuur- en profielwijziging*

- Er wordt naar gestreefd om de grond die vrijkomt tijdens de bouwwerkzaamheden van de nieuwe infrastructuur zoveel als mogelijk te hergebruiken op eigen terrein bij de afwerking van het terrein.

Aangezien de hoeveelheid grond die vrijkomt minimaal zal zijn, zal aanvoer van grond nodig zijn voor de aanleg van taluds. (planniveau).

4.1.3.2. *Maatregelen ter beperking van wijziging bodemkwaliteit*

Er worden geen maatregelen op planniveau voorgesteld.

Zie par. 8.3 voor suggesties op het vlak van projectuitvoering.

4.1.4. OVERWEGING INPLANTINGSSALTERNATIEVEN NIEUWE SPORTHAL I.K.V. DE DISCIPLINE BODEM

In deze paragraaf worden de 3 inplantingsalternatieven voor de inplanting van de nieuwe multifunctionele sporthal met elkaar vergeleken met betrekking tot de relevante effectengroepen vanuit de discipline bodem.

Voor de discipline bodem zijn volgende effectengroepen relevant voor de alternatievenafweging:

- Structuur-en profielwijzigingen
- Wijziging bodemkwaliteit

Structuur-en profielwijzigingen

➤ Herinrichting van een bestaande booghal (alternatief 1):

De inplantingslocatie is reeds verhard. Bij de bouw van de nieuwe sporthal ondergaat de bodem geen bijkomende structuur-en profielwijziging. (beoordeling 0).

➤ Inplanting aan ingang straat Witbos, in het westen van het plangebied (alternatief 2):

De inplantingszone is onverhard, waardoor de hele inplantingslocatie bijkomend verhard dient te worden. De bodem ter hoogte van de inplantingszone is in het verleden nog niet verstoord. (beoordeling -1).

➤ Inplanting aan voormaling spoorweg, in noordwest-hoek van plangebied (alternatief 3)

De voormalige spoorwegbedding is reeds verhard. De bodem is er reeds verstoord. In de contour van plangebied zal een nieuwe weg van ca. 300m nodig zijn om de lokale sportzone voor gemotoriseerd verkeer te ontsluiten. (beoordeling -1/0).

Alternatievenafweging: Wat betreft structuur-en profielwijzigingen, wordt inplantingsalternatief 1 als meest gunstig beoordeeld aangezien geen bijkomende verharding zal nodig zijn. Bij inplantingsalternatief 3 zal voor de sporthal zelf geen bijkomende verharding nodig zijn, maar zal er wel een nieuwe weg in de contouren van het plangebied bijkomend moeten verhard worden. Planalternatief 2 wordt beoordeeld als het minst gunstig, aangezien de hele inplantingslocatie volledig bijkomend moet verhard worden op een voorheen nog ongestoorde bodem.

Wijziging bodemkwaliteit:

➤ Herinrichting van een bestaande booghal (alternatief 1):

Zowel bij de afbraakfase van de bestaande loods en de aanlegfase van de nieuwe sporthal, zullen werkzaamheden plaatsvinden. Tijdens deze werkzaamheden kunnen calamiteiten (door vb. morsverliezen of lekken van materiaal dat ingezet wordt tijdens de bouwfase) nooit volledig uitgesloten worden. Door het toepassen van maatregelen om calamiteiten te voorkomen en snel en accuraat optreden in geval van calamiteiten wordt het effect als neutraal beoordeeld. (beoordeling 0)

➤ Inplanting aan ingang straat Witbos, in het westen van het plangebied (alternatief 2):

Tijdens de aanlegfase vinden werkzaamheden plaats waarbij calamiteiten (door vb. morsverliezen of lekken van materiaal dat ingezet wordt tijdens de bouwfase) nooit volledig uitgesloten worden. Door het toepassen van maatregelen om calamiteiten te voorkomen en snel en accuraat optreden in geval van calamiteiten wordt het effect als neutraal beoordeeld. (beoordeling 0)

➤ Inplanting aan voormaling spoorweg, in noordwest-hoek van plangebied (alternatief 3)

Tijdens de aanlegfase vinden werkzaamheden plaats waarbij calamiteiten (door vb. morsverliezen of lekken van materiaal dat ingezet wordt tijdens de bouwfase) nooit volledig uitgesloten worden. Door het toepassen van maatregelen om calamiteiten te voorkomen en snel en accuraat optreden in geval van calamiteiten wordt het effect als neutraal beoordeeld. (beoordeling 0)

Alternatievenafweging: Wat betreft bodemkwaliteit, zijn de effecten niet onderscheidend tussen de verschillende alternatieven. Alle locatiealternatieven liggen op een bodem die volgens de watertoetskaart op een gelijkaardige manier gekarteerd is als infiltratiegevoelig. Het toepassen van maatregelen om calamiteiten te voorkomen en snel en accuraat optreden in geval van calamiteiten is in alle alternatieven gelijkaardig.

Samenvattende tabel alternatievenafweging discipline bodem:

Vergelijking inplantingsalternatieven nieuwe sporthal plangebied Witbos	bodem	
	structuur-en profielwijzigingen	wijziging bodemkwaliteit
Planalternatief 1: Herinrichting van een bestaande booghal	0	0
Planalternatief 2: Inplanting aan ingang straat Witbos, in het westen van het plangebied	-1	0
Planalternatief 3: Inplanting aan voormaling spoorweg, in noordwest-hoek van plangebied	-1/0	0

4.2. GRONDWATER

4.2.1. REFERENTIESITUATIE

4.2.1.1. hydrogeologie

De zandige afzettingen (quartair, de formatie van Diest en de formatie van Berchem) vormen als het ware één watervoedend pakket tot aan de Boomse kleilaag op een diepte van ca. 70m.

Een indicatie van de grondwaterstand werd bekomen o.b.v. VMM grondwatermeetnet. Het meest nabije meetpunt (521/63/23), op ca. 830m ten noordwesten van het plangebied maar in gelijkaardige omstandigheden, geeft aan dat de stijghoogte gemiddeld varieert van ca. 2,2m tot ca. 3,2m onder het maaiveld. Merk op dat ter hoogte van het bodemsaneringsproject in het plangebied de opgemeten grondwaterstand zich ca. 6m onder het maaiveld bevond.

4.2.1.2. *Grondwaterkwaliteit*

Gegevens met betrekking tot de grondwaterkwaliteit worden afgeleid uit de meetgegevens van het grondwatermeetnet (dov.vlaanderen.be). Er bevinden zich geen meetpunten in of in de onmiddellijke omgeving van het plangebied. Het dichtstbijzijnde meetpunt bevindt zich op ca. 860 m ten noordwesten van het terrein. De meetresultaten van dit meetpunt op 860m van het plangebied geven aan dat de norm voor nitraat meestal (sterk) overschreden werd. De laatste meetjaren is er wel een daling merkbaar. Merk op dat deze hoge nitraat-gehalten zo goed als volledig te wijten zijn aan de bemesting van de landbouwpercelen rondom het meetpunt en niet aan de exploitatie van golfclub Witbos.

4.2.1.3. *Grondwaterkwetsbaarheid*

De grondwaterkwetsbaarheidskaart geeft ter hoogte van het plangebied code Ca1 - zeer kwetsbaar (deklaag \leq km en/of zandig, dikte onverzadigde laag \leq 10 m) aan.

4.2.1.4. *Grondwaterwinningen*

In de zandkapelweg, vlakbij de zuidwestelijke zijde van het plangebied komt één vergunde grondwaterwinning (6250m³/jaar) voor, namelijk die van een pluimveehouderij. In de ruimere omgeving van het plangebied komen nog twee vergunde grondwaterwinningen (4628m³/jaar en 1900 m³/jaar) voor.

In de huidige situatie is er in het plangebied een grondwaterput aanwezig.

Aangezien het terrein momenteel nog een 'militair domein' betreft volgens het gewestplan, kon deze boorput echter nog niet vergund worden. De boorput werd wel aangegeven bij de VMM en is van een debietmeter voorzien. Aangezien het merendeel van het water dat gebruikt wordt voor de beregening afkomstig is van de voormalige blusbekken (i.e. hemelwateropvangen), wordt er enkel tijdens droogteperiodes van deze grondwaterput gebruikt gemaakt.

Het huidige jaarlijkse grondwaterverbruik wordt ingeschat in op ca. 2.000m³. Het toekomstige jaarlijkse grondwaterverbruik, na uitbreiding van de holes, wordt ingeschat op 5.000m³. Merk op dat het grondwater enkel gebruikt voor beregening van de greens (tijdens droge weersomstandigheden).

Aangezien de exacte diepte van deze (nog te vergunnen) niet gekend, wordt de realistische aanname gedaan dat deze winning wint uit het watervoedende freatisch pakket van ca. 70m dat reikt tot aan de Boomse klei.

4.2.2. EFFECTENBESPREKING

Gezien de diepte van de gemiddelde grondwaterstand en de aard van de geplande werken, wordt Bemaling niet nodig geacht. Bijgevolg zijn er geen effecten t.g.v. bemaling.

De beperkte veranderingen in verharde oppervlaktes binnen het plangebied zijn niet van die aard dat er een betekenisvolle wijziging in infiltratie van hemelwater en aanvulling van de grondwatertafel zal plaatsvinden. Het effect op gewijzigde infiltratie wordt als verwaarloosbaar beoordeeld.

Zowel tijdens de aanlegfase als tijdens de exploitatiefase kunnen calamiteiten optreden zoals het lekken van defecte machines, morsen tijdens tanken... een wijziging van de bodemwaterkwaliteit veroorzaken. Deze calamiteiten zijn onvoorziene gebeurtenissen die nooit volledig kunnen uitgesloten worden. Mits snel en accuraat opgetreden wordt bij calamiteiten, zullen de effecten eerder gering en lokaal zijn. Het effect ivm wijziging van grondwaterkwaliteit wordt dan ook beoordeeld als potentieel beperkt negatief.

Uit de berekening van de invloedsstraal van de grondwaterwinning bleek dat een drawdown van 10cm bekomen werd op ca. 4m van de bron in de huidige situatie en 7m van de bron in de toekomstige situatie. Binnen deze zone bevingen zich geen verdrogingsgevoelige vegetaties noch naburige grondwaterwinningen. Het effect wordt als verwaarloosbaar beoordeeld. Merk op dat in de eerste plaats hemelwater (uit de voormalige blusbekkens) aangewend wordt voor de beregening van de speelvelden. Ook in de toekomstige situatie zal de grondwaterput enkel gebruikt worden als buffer tijdens droogteperioden.

Door de aanwezige funderingen en verhardingen waar de nieuwe infrastructuur voorzien worden, zal er voor de bouw van deze infrastructuur geen grootschalige graafwerkzaamheden plaatsvinden op locaties die nog niet verhard waren. De effecten van de geplande ingrepen op de grondwaterkwetsbaarheid worden als verwaarloosbaar beoordeeld.

4.2.3. MILDERENDE MAATREGELEN

- Gebruik van waterdoorlatende materialen (vb. bij aanleg parkings).

4.2.4. OVERWEGING INPLANTINGSMOEGELIJKHEIDEN NIEUWE SPORHAL I.K.V. DE DISCIPLINE GRONDWATER

In deze paragraaf worden de 3 inplantingsalternatieven voor de inplanting van de nieuwe multifunctionele sporthal met elkaar vergeleken met betrekking tot de relevante effectengroepen vanuit de discipline grondwater.

Voor de discipline grondwater zijn volgende effectengroepen relevant voor de alternatievenafweging:

- Wijziging grondwaterkwantiteit
- Wijziging grondwaterkwaliteit

Wijziging grondwaterkwantiteit

- Herinrichting van een bestaande booghal (alternatief 1):

De inplantingsplaats is reeds verhard. Er wordt geen bijkomende verharding voorzien zodat de infiltratie van hemelwater gelijkaardig zal blijven. (beoordeling 0)

➤ Inplanting aan ingang straat Witbos, in het westen van het plangebied (alternatief 2):

De hele inplantingslocatie, die momenteel nog onverstoord is, dient volledig bijkomend verhard te worden, hierdoor zal een aanzienlijke oppervlakte voor natuurlijke vrije infiltratie verloren gaan. (beoordeling -1)

➤ Inplanting aan voormaling spoorweg, in noordwest-hoek van plangebied (alternatief 3)

Gezien dit deel van plangebied (voormalige spoorwegbedding) reeds verhard is, zal voor de bouw van de sporthal geen bijkomende verharding bij gecreëerd worden. In de contour van plangebied zal een nieuwe verharde weg nodig van ca. 300m nodig zijn om de lokale sportzone voor gemotoriseerd verkeer te ontsluiten. Hierdoor zal ter hoogte van deze nieuwe weg ruimte voor natuurlijke infiltratie verloren gaan. (beoordeling -1/0)

Alternatievenafweging: Wat betreft grondwaterkwantiteit, wordt inplantingsalternatief 1 als meest gunstig beoordeeld aangezien geen bijkomende verharding zal nog nodig. Bij inplantingsalternatief 3 zal voor de sporthal zelf geen bijkomende verharding nodig zijn, maar zal er wel een nieuwe weg in de contouren van het plangebied bijkomend moeten verhard worden. Nieuwe verharding zal zorgen voor een verminderde vrije natuurlijke infiltratie in de bodem. Planalternatief 2 wordt beoordeeld als het minst gunstig, aangezien de hele inplantingslocatie volledig bijkomend moet verhard worden op een voorheen nog ongestoorde bodem.

Wijziging grondwaterkwaliteit:

➤ Herinrichting van een bestaande booghal (alternatief 1):

Zowel bij de afbraakfase van de bestaande loods en de aanlegfase van de nieuwe sporthal, zullen werkzaamheden plaatsvinden. Tijdens deze werkzaamheden kunnen calamiteiten (door vb. morsverliezen of lekken van materiaal dat ingezet wordt tijdens de bouwfase) nooit volledig uitgesloten worden. Door het toepassen van maatregelen om calamiteiten te voorkomen en snel en accuraat optreden in geval van calamiteiten wordt het effect als neutraal beoordeeld. (beoordeling 0)

➤ Inplanting aan ingang straat Witbos, in het westen van het plangebied (alternatief 2):

Tijdens de aanlegfase vinden werkzaamheden plaats waarbij calamiteiten (door vb. morsverliezen of lekken van materiaal dat ingezet wordt tijdens de bouwfase) nooit volledig uitgesloten worden. Door het toepassen van maatregelen om calamiteiten te voorkomen en snel en accuraat optreden in geval van calamiteiten wordt het effect als neutraal beoordeeld. (beoordeling 0)

➤ Inplanting aan voormaling spoorweg, in noordwest-hoek van plangebied (alternatief 3)

Tijdens de aanlegfase vinden werkzaamheden plaats waarbij calamiteiten (door vb. morsverliezen of lekken van materiaal dat ingezet wordt tijdens de bouwfase) nooit volledig uitgesloten worden. Door het toepassen van maatregelen om calamiteiten te voorkomen en snel en accuraat optreden in geval van calamiteiten wordt het effect als neutraal beoordeeld. (beoordeling 0)

Alternatievenafweging: Wat betreft grondwaterkwaliteit zijn de effecten, net zoals bij bodemkwaliteit, niet onderscheidend tussen de verschillende alternatieven. Alle locatiealternatieven liggen op een bodem die volgens de grondwaterkwetsbaarheidskaart geklasseerd worden als een gebied dat matig gevoelig is voor grondwaterstroming (type 2).. Het toepassen van maatregelen om calamiteiten te voorkomen en snel en accuraat optreden in geval van calamiteiten is in alle alternatieven gelijkaardig.

Samenvattende tabel alternatievenafweging discipline grondwater:

Vergelijking inplantingsalternatieven nieuwe sporthal plangebied Witbos	Grondwater	
	grondwater-kwantiteit	grondwater-kwaliteit
Planalternatief 1: Herinrichting van een bestaande booghal	0	0
Planalternatief 2: Inplanting aan ingang straat Witbos, in het westen van het plangebied	-1	0
Planalternatief 3: Inplanting aan voormalig spoorweg, in noordwest-hoek van plangebied	-1/0	0

4.3. OPPERVLAKTEWATER

4.3.1. REFERENTIESITUATIE

Hydrografisch maakt het studiegebied deel uit van het Netebekken, meer bepaald van het deelbekken Wimp. Binnen het plangebied zijn geen waterlopen aanwezig. Ten oosten van Oosterwijk (op ca. 750 m van de grens van het plangebied) stroomt de Steenbemptloop, een waterloop van 2de categorie met als kwaliteitsdoelstelling basiskwaliteit. Deze laatste mondt uit in de Wimp, een waterloop 1^e categorie, met als kwaliteitsdoelstelling viswater.

Op meer dan 2,5 km. stroomafwaarts van het plangebied kan op de Steenbemptloop het VMM-meetpunt 319200 teruggevonden worden. Wat betreft de BBI (Belgische Biotische Index), duidde dit meetpunt in 2014 op een matige kwaliteit en in de voorgaande jaren op een slechte kwaliteit. Wat betreft de Prati-index (kwaliteitsklasse van zuurstofhuishouding), duidde dit meetpunt in 2011 op een matig verontreinigde kwaliteit. Tijdens de voorgaande jaren werd de kwaliteit beoordeeld als matig verontreinigd en verontreinigd.

Op basis van de kaart met overstromingsgevoelige gebieden opgesteld in functie van de Watertoets kan aangegeven worden dat het plangebied gelegen is in een zone die aangeduid staat als niet overstromingsgevoelig. Er hebben zich in het verleden nog geen problemen inzake wateroverlast voorgedaan op het golfterrein.

Volgens het zoneringsplan liggen alle gebouwen (loodsen, cafeteria...) in het plangebied in individueel te optimaliseren buitengebied. Het afvalwater gaat momenteel naar een septische put met overloop naar de gracht.

Er zijn geen waterwingebieden in de omgeving van het plangebied. Het meest nabije waterwingebied bevindt zich op meer dan 2,3 km ten noorden van het plangebied en betreft de grondwaterwinning van Pidpa Grobbendonk.

4.3.2. EFFECTENBESPREKING

Gezien de beperkte verandering van verharde oppervlakte, het feit dat toekomstige infrastructuur zullen voldoen aan de GSV (Gewestelijk Stedenbouwkundige Verordening) hemelwater, de zandige ondergrond waardoor er goede infiltratiemogelijkheden zijn binnen het plangebied, het peil van stilstaande wateren niet gewijzigd wordt, het feit dat het gehele plangebied gelegen is in niet overstromingsgevoelig gebied, wordt het effect op oppervlaktekwantiteit beoordeeld als verwaarloosbaar.

De irrigatie van het golfterrein gebeurt voornamelijk met het hemelwater dat afkomstig is van de aanwezige waterputten van de voormalige brandweer. Op het militair domein zijn in totaal 9 blusbekken aanwezig. Het betreft 7 kleine blusbekken (11,3 m x 11,3 m), waarvan één blusbekken gelegen is op de percelen die zijn verkocht aan de gemeente Westerlo, en 2 grote blusbekken (15,5 m x 15,5 m). De blusbekken hebben elk een diepte van ca. 3 m. In totaal betreft het dus een ruime hemelwateropvang van ca. 4123 m³. De blusbekken vangen het water op dat van de daken van de gebouwen/loodsen/verhardingen komt. Merk op dat bij elke regenbui deze blusbekken terug een aanzienlijke aanvulling hebben gezien de grote verharde oppervlakte dat in verbinding staat met deze opvangbekken. Naast het gebruik van hemelwater uit de blusbekken, kunnen de folievijvers als irrigatiebuffer gebruikt worden voor de besproeiing van de golfbaan. De folievijvers hebben een gemiddelde diepte van ca. 1,5m. in totaal is er meer dan 1000m² folievijver aanwezig zodat uit deze folievijvers een buffer vormen met een watervolume van minstens 1.500m³.

De irrigatiebehoefte van de terreinen is afhankelijk van de weersomstandigheden, lokaal microklimaat alsook bodemgesteldheid. O.b.v. literatuurgegevens werd de gemiddelde waterbehoefte van een golfterrein met 13 holes (zoals in de huidige situatie) begroot tussen de 21.667 m³/jaar en 28.889 m³/jaar, hetgeen in grootte-orde overeenkomt met het huidige ingeschat jaarlijks verbruik van 20.000m³. Bij de toekomstige uitbreiding naar 18 holes zal o.b.v. richtcijfers de waterbehoefte stijgen naar ca. 40.000m³ jaar. Indien er van uit gegaan wordt dat beregening enkel zal plaatsvinden in periodes met een potentieel neerslagtekort (periode maart-september, maximaal 20 weken), dan zal er in die periode een theoretische waterbehoefte zijn van ca. 285m³/dag. De aanwezige hemelwateropvang (blusbekken met gezamenlijke inhoud van ca. 4123m³) heeft bijgevolg het volume om voor ca. 14 dagen aan de waterbehoefte te voorzien. Merk op dat bij elke regenbui deze blusbekken terug een aanzienlijke aanvulling hebben gezien de grote verharde oppervlakte dat in verbinding staat met deze opvangbekken. Net zoals in de huidige situatie zal in de toekomstige situatie de waterbehoefte voor het overgrote deel opgevangen worden door hemelwater. Enkel in zeer droge weersomstandigheden zal tijdelijk water uit de folievijvers en/of grondwater aangewend worden.

Het afvalwater gaat momenteel naar een septische put met overloop naar de gracht. Alle gebouwen, loodsen en cafetaria liggen volgens het zoneringsplan in individueel te optimaliseren buitengebied. In de toekomstige situatie zal verplicht een IBA (individuele behandeling afvalwater) moeten geïnstalleerd worden om het afvalwater te zuiveren alvorens het te lozen op oppervlaktewater.

Het plan gaat niet gepaard met ingrepen aan of kruisingen van een waterloop. Bijgevolg treden structureffecten niet op.

4.3.3. MILDERENDE MAATREGELEN

- Er zal minimaal beregend worden tijdens droogteperioden. Hiervoor zal voornamelijk het hemelwater uit de blusbekken gebruikt worden en kunnen de folievijvers dienen als irrigatiebuffers. Eén van deze folievijvers zal daarbij ook uitgebreid worden.
- Bij de aanleg van nieuwe parkings dient, waar mogelijk, gebruik gemaakt te worden van waterdoorlatend materiaal.
- Aangezien de infrastructuur in het plangebied volgens het zoneringsplan gelegen zijn in individueel te optimaliseren buitengebied, zal in de toekomst verplicht een IBA (individuele behandeling afvalwater) moeten geïnstalleerd worden om het afvalwater te zuiveren alvorens het te lozen op oppervlaktewater.

4.3.4. OVERWEGING INPLANTINGSSALTERNATIEVEN NIEUWE SPORHAL I.K.V. DE DISCIPLINE OPPERVLAKTEWATER

In deze paragraaf worden de 3 inplantingsalternatieven voor de inplanting van de nieuwe multifunctionele sporthal met elkaar vergeleken met betrekking tot de relevante effectengroepen vanuit de discipline oppervlaktewater.

Voor de discipline oppervlaktewater zijn volgende effectengroepen relevant voor de alternatievenafweging:

- Wijziging oppervlaktewaterkwantiteit
- Wijziging oppervlaktewaterkwaliteit

Wijziging oppervlaktewaterkwantiteit

➤ Herinrichting van een bestaande booghal (alternatief 1):

Het planalternatief is niet gelegen in overstromingsgevoelig gebied. Er dient voldaan te worden aan de Gewestelijk Stedenbouwkundige Verordening Hemelwater. (beoordeling 0)

➤ Inplanting aan ingang straat Witbos, in het westen van het plangebied (alternatief 2):

Het planalternatief is niet gelegen in overstromingsgevoelig gebied. Er dient voldaan te worden aan de Gewestelijk Stedenbouwkundige Verordening Hemelwater. (beoordeling 0)

➤ Inplanting aan voormaling spoorweg, in noordwest-hoek van plangebied (alternatief 3)

Het planalternatief is niet gelegen in overstromingsgevoelig gebied. Er dient voldaan te worden aan de Gewestelijk Stedenbouwkundige Verordening Hemelwater. (beoordeling 0)

Alternatievenafweging: Wat betreft oppervlaktewaterkwantiteit, zijn de effecten niet onderscheidend tussen de verschillende alternatieven. Indien voldaan wordt aan de stedenbouwkundige verordening hemelwater, wordt, rekening houdend met de zandige ondergrond waardoor er goede infiltratiemogelijkheden zijn binnen het gehele plangebied en het feit dat het gehele plangebied gelegen is in niet overstromingsgevoelig gebied, het effect voor alle inplantingsalternatieven beoordeeld als neutraal.

Wijziging oppervlaktewaterkwaliteit:

➤ Herinrichting van een bestaande booghal (alternatief 1):

Er dient een IBA (Individuele Behandeling Afvalwater) voorzien te worden. Er is geen onderscheidend effect t.o.v. de overige scenario's. (beoordeling 0)

➤ Inplanting aan ingang straat Witbos, in het westen van het plangebied (alternatief 2):

Er dient een IBA (Individuele Behandeling Afvalwater) voorzien te worden. Er is geen onderscheidend effect t.o.v. de overige scenario's. (beoordeling 0)

➤ Inplanting aan voormaling spoorweg, in noordwest-hoek van plangebied (alternatief 3)

Er dient een IBA (Individuele Behandeling Afvalwater) voorzien te worden. Er is geen onderscheidend effect t.o.v. de overige scenario's. (beoordeling 0)

Alternatievenafweging: Wat betreft oppervlaktewaterkwaliteit zijn de effecten niet onderscheidend tussen de verschillende alternatieven. Alle locatiealternatieven liggen volgens het zoneringsplan in individueel te optimaliseren buitengebied. In de toekomst zal verplicht een IBA (individuele behandeling afvalwater) moeten geïnstalleerd worden om het afvalwater te zuiveren alvorens het te lozen op oppervlaktewater. Mits het voorzien van een IBA, wordt het effect voor alle inplantingsalternatieven beoordeeld als neutraal.

Samenvattende tabel alternatievenafweging discipline oppervlaktewater:

Vergelijking inplantingsalternatieven nieuwe sporthal plangebied Witbos	Oppervlaktewater	
	oppervlaktewater- kwantiteit	oppervlaktewater- kwaliteit
Planalternatief 1: Herinrichting van een bestaande booghal	0	0
Planalternatief 2: Inplanting aan ingang straat Witbos, in het westen van het plangebied	0	0
Planalternatief 3: Inplanting aan voormaling spoorweg, in noordwest-hoek van plangebied	0	0

4.4. BIODIVERSITEIT

4.4.1. REFERENTIESITUATIE

4.4.1.1. *Biologische Waarderingskaart*

Volgens de BWK (Biologische Waarderingskaart) bestaat het plangebied voornamelijk uit biologisch minder waardevol zeer soortenarme ingezaaide graslanden (Hx) en halfopen of open bebouwing met beplanting (Ua). Het biologisch waardevolle element dat veruit het meest voorkomt in het plangebied betreft 'aanplant van grove den met laag struikgewas' (Ppms). De meeste bestanden bestaan uitsluitend uit grove den, aangevuld met Amerikaanse eik, zomereik, boskers, lijsterbes, spork en andere soorten. Sommige bestanden kennen bijmengingen van Corsicaanse den, grove den, zeeden. Er is veel Amerikaanse vogelkers aanwezig. Deze wordt bestreden.

4.4.1.2. Speciale Beschermingszones en VEN-gebieden

Het terrein is niet gelegen in of in de nabije omgeving van een Speciale Beschermingszone (SBZ) zoals habitatrichtlijngebied of vogelrichtlijngebied. Het meest nabij gelegen beschermingsgebied betreft het habitatrichtlijngebied 'Valleigebied van de Kleine Nete met brongebieden, moerassen en heiden (BE2100026)' en is op ca. 5,5 km ten noorden van het golfterrein gelegen.

In de ruime omgeving van het golfterrein bevinden zich geen VEN-gebieden. Het dichtstbijzijnde VEN-gebied betreft het VEN-gebied "De vallei van de kleine Nete benedenstrooms" op ca. 5,1 km ten noorden van het golfterrein.

In de ruime omgeving (straal van 2km rondom het golfterrein) bevinden zich geen Vlaamse en/of erkende natuureservaten.

4.4.1.3. Habitatkaart

Binnen het plangebied wordt volgens de habitatkaart geen habitats waarvan karteringseenheid 1 verschilt van gh (geen habitat) aangetroffen.

4.4.1.4. Boshistoriek in het plangebied

Oorspronkelijke bebossing in het plangebied:

Volgens het Gemeentelijk Natuur -en Ontwikkelingsplan van Herentals vond er in het studiegebied vanaf de Frankische nederzettingen een geleidelijke ontwikkeling van heide plaats die eeuwenlang zou blijven bestaan. De Ferrariskaart (1771-1778) toont de aanvang van de beplanting met naaldhout en akkerontginningen. Rond 1940 was de heide voor bijna 100% verdwenen en vervangen door naaldhout (GNOP Herentals).

Het bestaande bos werd vervolgens aangetast door de aanleg van betonverharding en gebouwen (loodsen), maar ook door het gebruik van het domein als golf (vanaf 1965). Op het golfterrein zou in het verleden reeds aanleiding gegeven zijn tot illegale ontbossingen (Besluit van het hoofd van het Agentschap voor Natuur en Bos betreffende de aanvraag tot machtiging voor de vervreemding van 21,9888 ha openbaar bos in eigendom van het ministerie van de Defensie, dd 27/06/2011).

De meeste bestanden bestaan momenteel uit grove den, aangevuld met Amerikaanse eik, zomereik, boskers, lijsterbes, spork en andere soorten. Percelen 9 en 11 zijn mengingen van grove den en Corsicaanse den. Perceel 13 is een menging van grove den en zeeden. Perceel 12 is zuivere Corsicaanse den. Perceel 2 bestaat uit schaarhout van Amerikaanse eik. Er is veel Amerikaanse vogelkers aanwezig. Deze wordt bestreden (Houtvesterij Antwerpen, 2003).

Bij realisatie van voorliggend plan, dient de boscompensatie afgestemd te worden op het huidige bestaande bosareaal. Aangezien er verschillende cijfers in omloop waren over de exacte bosoppervlakte van 'oorspronkelijk bestaand bos' in het plangebied, is hierover discussie geweest.

Daarom hebben de initiatiefnemers verschillende keren vooroverleg met ANB gehad waaruit midden 2016 een consensus is voortgekomen.

Hieronder wordt de historiek van dit vooroverleg bondig geschetst:

Overzicht vooroverleg ANB:

- Vooroverleg 03/05/2012: ANB haalt aan een voorstander te zijn om bij de opmaak van het RUP de site in te kleuren als 'golfzone' (i.e. groengebied met mogelijkheid tot aanleg van golfinfrastructuur), aangezien er bij de uitbreiding naar een 18-holes terrein bijna het volledige militaire domein wordt aangesneden en er bijkomende bosoppervlakte en groenelementen verdwijnen. Het voormalige militair domein kan daarbij een functie als open ruimtegebied en natuurverbindingsgebied in de sterk bebouwde en industriële regio langs het Albertkanaal en de E313 blijven vervullen. De huidige natuurwaarde van het terrein staat buiten kijf en is in deze context zeker nog relevant (ANB, 2012). Er wordt verwezen naar het Natuurdecreet, waarbij het idee om waar mogelijk het heidelandschap terug te integreren door ANB als positief wordt bestempeld. ANB wijst eveneens op de mogelijkheid om 'boomheide' (i.e. bos waarvan de ondergroei wordt gekenmerkt door soorten van het heidelandschap) te creëren. Ook het bosdecreet wordt aangehaald, met de mogelijkheid om aan boscompensatie te doen.
- Vooroverleg 24/10/2013: ANB schuift andere cijfers naar voren voor de bestaande bebossing (ca. 22ha) dan eigenaars (14,25 ha) en stelt voor om contact op te nemen met eigenaars/beheerders van omliggende, niet-beboste gronden om waar mogelijk de bestaande bosstructuur te verbeteren.
- Vooroverleg 08/09/2014: Uit het Gemeentelijk Natuur Ontwikkelingsplan (GNOP) van de stad Herentals (dd. December 1996) blijkt dat de bebossing op het terrein omstreeks 1940 werd aangeplant. Uit het 'Ontwerp bedrijfsregeling Militair domein Noorderwijk (Olense Golf Club)' anno 2003 blijkt dat de beboste oppervlakte 14,94 ha bedraagt. Uit het 'Besluit ANB' dd. 27/06/2011 staat echter vermeld dat de bosoppervlakte 21,9888 ha bedraagt. ANB stelt verder dat (i) het voorstel qua boscompensatie van de aanvrager moet komen, waarbij de luchtfoto anno 1989 als basis mag gebruikt worden; (ii) randaanplantingen, aansluitend bij bestaand bos ook als boscompensatie in rekening kunnen worden gebracht en (iii) de nieuwe regelgeving dat ontbossingen van meer dan 3 ha niet langer financieel kunnen gecompenseerd worden en dus een volledige compensatie in natura vereist is.
- Vooroverleg 06/03/2015: ANB stelt dat het speelbos mee opgenomen dient te worden in de plannen als 'bos in ontwerp' en dat het recent aangekocht bos (achter shop, buitenkant afsluiting) niet meegerekend mag worden in de oppervlakte nieuw bos. Alle beboste oppervlakten op de site hebben als compensatiefactor 1, behalve het gedeelte recente aanplanting t.h.v. waterbekken op hole 1. Voor de nieuwe bebossing geeft ANB aan dat er moet gewerkt worden met inheemse boomsoorten (beuk, berk, grove den, ...) en inheemse struiken (hulst, taxus, spork, lijsterbes, hazelaar, ...). Voor alle mogelijke kappingen, moet bij ANB tevens een machtiging worden aangevraagd.
- Vooroverleg 29/07/2016: De initiatiefnemers hebben van mevr. Marleen Evenepoel, administrateur-generaal van het Agentschap Natuur&Bos, het bericht ontvangen dat stelt dat de aangepaste bosbalans (opgemaakt door de initiatiefnemers op 28/12/2015 i.k.v. het voorgenomen plan) volledig is.

Akkoord totale bosbalans:

De bosbalans i.k.v. het voorgenomen plan bestaat uit: 22,5013 ha huidig bos in het plangebied en 12,9356 ha bos (te behouden bos en nieuwe aanplant) in het toekomstige plan. Er zal 4,9659 ha bos anno 1989 en 3,4676ha ontstaan na 1989 behouden blijven binnen het plangebied. Rekening houdend met de verschillende compensatiefactoren (2, 1, of 0), afhankelijk van de leeftijd en type bos (aangeplant of spontane natuurlijke verjonging) dient in totaal 9,3441 ha bosoppervlakte gecompenseerd te worden. Hiervan zal 4,5021 ha binnen het plangebied zal gecompenseerd worden en 4,8420 ha bos zal aangeplant worden buiten het plangebied.

De locatie(s) waar de boscompensatie zal plaatsvinden, zijn momenteel in studie.

De gehele bosbalans met kaartmateriaal kan teruggevonden worden in bijlage 2

Rechtspersoon die boscompensatie zal uitvoeren:

De boscompensatie zal aangevraagd, uitgevoerd en gefinancierd worden door bvba Witbos. Merk op dat m.b.t. deze bvba een naamswijziging heeft plaatsgevonden. Op 29/04/2011 werd golfclub Witbos aangekocht door bvba Spencer District. Op 25/09/2011 werd dhr. Patrik De Cat als zaakvoerder aangesteld door de algemene vergadering van bvba Spencer District. Inmiddels is er een naamswijziging gebeurd van 'bvba Spencer District' naar 'bvba Witbos'.

4.4.2. EFFECTENBESPREKING

In de ruime omgeving van het golfterrein (meer dan 5km) bevinden zich geen speciale Beschermingszone (SBZ) zoals habitatrictlijngebied of vogelrichtlijngebied; VEN-gebieden; Vlaamse of erkende natuurrezervaten.

Om de uitbreiding tot een 18 holes-terrein te kunnen realiseren zullen er delen van het bestaande bosoppervlak gekapt worden. De bosbalans i.k.v. het voorgenomen plan bestaat uit: 22,5013 ha huidig bos in het plangebied en 12,9356 ha bos (te behouden bos en nieuwe aanplant) in het toekomstige plan. Er zal 4,9659 ha bos anno 1989 en 3,4676ha ontstaan na 1989 behouden blijven binnen het plangebied. In totaal zal 9,3441 ha bosoppervlakte gecompenseerd worden waarvan 4,5021 ha binnen het plangebied en 4,8420 ha buiten het plangebied. De locatie(s) waar de boscompensatie zal plaatsvinden, zijn momenteel in studie.

Gezien bij de realisatie van het plan een aanzienlijke oppervlakte naaldhoutbos (netto 9,5657 ha, zonder het inrekening brengen van de boscompensatie) minder zal aanwezig zijn in het plangebied, wordt het effect van de ontbossing an sich beoordeeld als aanzienlijk negatief. Echter door het toepassen van de boscompensatie waarbij ca. 4,5 ha bos bestaande uit streekeigen autochtone boomsoorten en andere kleine landschapselementen oordeelkundig in het plangebied zullen geïntegreerd worden, die lokaal een positief effect op ecotoopcreatie zullen hebben, wordt het effect als aanvaardbaar beschouwd, temeer omdat bijkomend buiten het plangebied nog 4,8 ha ter compensatie worden aangeplant.

De integratie van het heidelandschap (ca. 1,495ha) wordt beoordeeld als een positief effect.

Tijdens de aanlegfase kan rustverstoring ontstaan door het gebruik van machines en voertuigen. Deze verstoring is echter van tijdelijke aard. Aangezien golf een niet-lawaaierige buitensport is, zal net als in de huidige situatie, de rustverstoring na realisatie van het plan verwaarloosbaar blijven.

Alle activiteiten van de nieuwe sporthal bevinden zich binnen in het moderne goed geïsoleerde gebouw, waardoor er buiten het aankomen en weggaan van bezoekers geen geluids-of lichtverstoring zal zijn. De rustverstoring wordt dan ook beoordeeld als verwaarloosbaar.

Net zoals in de huidige situatie, zullen in de toekomstige situatie occasionele events plaatsvinden in de booghallen. Aangezien de bezoekersaantallen van deze events aanzienlijk hoger liggen dan bij een normale golfdag, maar dat de booghallen via de bestaande wegenis goed bereikbaar zijn, waardoor enkel de randen van de bebossingen en een eventueel tijdelijk verstoring kennen door licht en geluid, wordt de rustverstoring door de occasionele events in de booghallen beoordeeld als een tijdelijk beperkt negatief effect.

Gelet op het feit dat het ecogolf-principe zal toegepast worden, waardoor het inspoelen van meststoffen en pesticiden verwaarloosbaar zal zijn, wordt het effect van ecotoopwijziging door verontreiniging beoordeeld als verwaarloosbaar.

De waterhuishouding zal door uitvoering van het plan niet betekenisvol wijzigen, aangezien geen bemaling nodig geacht wordt en de mogelijkheid tot infiltratie van hemelwater niet betekenisvol zal wijzigen. De grondwaterwinning is niet nadelig voor omliggende vegetaties. Het effect door potentiële wijzigingen in de waterhuishouding wordt beoordeeld als verwaarloosbaar.

Qua versnippering en barrièrewerking zal de uitvoering van het plan de ecologische samenhang op ecosysteemniveau niet betekenisvol wijzigen. De reeds aanwezige barrière-werking blijft aanwezig (afsluiting rondom golf o.w.v. veiligheidsaspecten) en het golfterrein blijft bestaan uit kleinere bospercelen, afgewisseld met open vlaktes. Het golfterrein zal zoals in de huidige situatie, blijven opgaan in het grotere omliggende boscomplex, waarvan het slecht een relatief beperkt onderdeel vormt. De effecten inzake versnippering en barrièrewerking worden op planMER-niveau als verwaarloosbaar ingeschat.

Ook na de boskapping met compensatie zal door de natuurgerichte aanplanten en realisatie van heidelandschap, het plangebied zijn natuurverbindingfunctie in de sterk bebouwde en industriële regio langsheen het Albertkanaal en de E313 zal blijven behouden.

4.4.3. MILDERENDE MAATREGELEN

Als plan-geïntegreerde maatregelen kunnen de boscompensatie en de integratie van het heide (ca. 1,495 ha) in het plangebied aangehaald worden. De boscompensatie dient uitgevoerd te worden zoals voorzien in bosbalans i.k.v. voorliggend plan (zie bijlage 2). Hierbij dient in totaal 9,3441 ha gecompenseerd te worden waarvan 4,5021 ha zal aangeplant worden binnen het plangebied en 4,8420 ha buiten het plangebied. De locatie(s) waar de boscompensatie zal plaatsvinden, zijn momenteel in studie (*projectniveau*).

Volgende algemene milderende maatregelen vanuit de discipline biodiversiteit worden voorgesteld:

- Natuurgerichte beplantingen en aanleg van waterpartijen, Roughts en buiten-spelzones. De ingrepen zullen zodanig uitgevoerd worden zodat deze een zo natuurlijke mogelijk karakter zullen hebben. Het doel is om de golfterreinen te laten opgaan in het omliggende landschap. Hierbij wordt gestreefd naar behoud/herstel van het historisch natuurlijk karakter (heidegebied) en rekening houdend met de omgeving. Zo zullen bosranden voorzien om de overgang van open terrein naar bos geleidelijk te laten verlopen, aanplanten zullen waar mogelijk met elkaar geconnecteerd worden om natuurlijke corridors te creëren (*deze maatregelen zitten reeds vervat in de overdruk natuurverweving*).
- Bij het grondverzet zoveel mogelijk gebiedseigen gronden gebruiken onder de te herbebossen zones en zones voor heideherstel en aangevoerde gronden uitsluitend te gebruiken voor de inrichting van de golfzones (fairways, greens, tees...).
- Soortensamenstelling van aanplanten afstemmen op standplaats en de voorkeur geven aan autochtoon plantgoed.
- Kappingen dienen uitgevoerd te worden buiten de schoontijd. Deze periode loopt normaliter van 1 april tot 30 juni. Door in deze periode niet te werken wordt getracht het broeden van vogels niet te verstoren.
- Opdat de bosfunctie en golffunctie elkaar zo min mogelijk zouden beïnvloeden worden tussen de fairways taluds aangelegd. Directe confrontaties tussen golf en recreatiefmedegebruik moeten immers om veiligheidsredenen worden vermeden. Op deze manier kunnen ook grote delen bos ongestoord gelaten worden bij occasionele events in de booghallen. Bovendien zullen

de beboste delen niet toegankelijk zijn voor het publiek (zodat ook geen sluiptwegen voor voetgangers door bosgedeeltes toegelaten worden).

- Vermijden lichtverstrooiing: minimaliseren van lichtverstoring door aangepaste neerwaarts gerichte armaturen, een timer op verlichting, een schappelijk sluitingsuur van de golfbanen...

4.4.4. OVERWEGING INPLANTINGSSALTERNATIEVEN NIEUWE SPORTHAL I.K.V. DE DISCIPLINE BIODIVERSITEIT

In deze paragraaf worden de 3 inplantingsalternatieven voor de inplanting van de nieuwe multifunctionele sporthal met elkaar vergeleken met betrekking tot de relevante effectengroepen vanuit de discipline biodiversiteit.

Voor de discipline biodiversiteit zijn volgende effectengroepen relevant voor de alternatievenafweging:

- Ecotoopverlies
- Rustverstoring
- Versnippering/barrièrewerking

Ecotoopverlies

➤ Herinrichting van een bestaande booghal (alternatief 1):

De inplantingslocatie is reeds verhard. Bij de bouw van de nieuwe sporthal dient geen vegetatie verwijderd te worden. Er treed geen direct ecotoopverlies op. (beoordeling 0)

➤ Inplanting aan ingang straat Witbos, in het westen van het plangebied (alternatief 2):

De bestaande groenbuffer, bestaande uit heesters en bomen, aan de ingang van het plangebied dient gekapt worden. (beoordeling -1).

➤ Inplanting aan voormaling spoorweg, in noordwest-hoek van plangebied (alternatief 3)

De spontaan opgeschoten vegetatie en verbossing op de verharde sporen en langs de sporen zullen verwijderd worden. Ook voor de aanleg van de nieuwe toegangsweg in de rand van het plangebied dient spontaan opgeschoten vegetatie verwijderd worden. (beoordeling -1)

Alternatievenafweging: Wat betreft ecotoopverlies, wordt inplantingsalternatief 1 als meest gunstig beoordeeld aangezien geen vegetatie dient verwijderd te worden. Hoewel beide planalternatieven 2 en 3 worden beoordeeld als beperkt negatief (-1), kan genuanceerd worden dat planalternatief 2 als minst gunstig kan beschouwd worden aangezien bij planalternatief 2 een bestaande volwaardige groenbuffer op onverhard terrein volledig dient verwijderd te worden. Terwijl bij planalternatief 3 spontaan opgeschoten vegetatie op en tussen de reeds bestaande spoorverharding dient verwijderd te worden en enkel de toegangsweg in de rand van het plangebied bijkomend verhard dient te worden.

Rustverstoring

➤ Herinrichting van een bestaande booghal (alternatief 1):

Bij de exploitatie van een sporthal in een bestaande boogloods zal de graad van rustverstoring niet hoog zijn, maar de frequentie van verstoring zal wel betekenisvol zijn. De sporthal zal zeven op zeven gedurende de dag-en avondperiode gebruikt worden. Elk uur van de dagperiode zullen gemotoriseerde voertuigen het plangebied doorkruisen.

Merk op dat deze rustverstoring door het dagdagelijks gebruik van de sporthal niet vergelijkbaar is met het occasionele gebruik van de booghal als evenementenhal. De constante grotere frequentie van autoverkeer (alle dagen en niet uitzonderlijk bij evenementen) in de luwe kant van het plangebied zorgt ervoor dat de rustmomenten zeer schaars zullen worden. (beoordeling -1)

➤ Inplanting aan ingang straat Witbos, in het westen van het plangebied (alternatief 2):

De activiteiten beperken zich tot de ingang van het plangebied, de effecten inzake rustverstoring zullen beperkt blijven tot de ingang van het plangebied. (beoordeling 0)

➤ Inplanting aan voormaling spoorweg, in noordwest-hoek van plangebied (alternatief 3)

De activiteiten i.k.v. de nieuwe sporthal vinden plaats op de voormalige spoorweg, waarbij het gemotoriseerd verkeer in de contouren van plangebied komt op een nieuw aan te leggen weg. Fietsers en voetgangers kunnen langsheen de nieuwe toegangsweg voor zwakke weggebruikers in noordwesten plangebied de sporthal bereiken. De verstoring blijft beperkt tot rand van plangebied. (beoordeling 0)

Alternatievenafweging: Wat betreft rustverstoring, wordt inplantingsalternatief 1 als minst gunstig beoordeeld, aangezien de frequentie van verstoring betekenisvol zal zijn **vermits de** constante grotere frequentie van autoverkeer (alle dagen en niet uitzonderlijk bij evenementen) in de luwe kant van het plangebied ervoor zal zorgen dat de rustmomenten zeer schaars zullen worden. Bij inplantingsalternatieven 2 en 3 blijft de rustverstoring door het dagdagelijks gebruik van de sporthal beperkt tot de ingang en randen van het plangebied.

Versnippering/barrièrewerking

➤ Herinrichting van een bestaande booghal (alternatief 1):

Gezien het plangebied opgaat in het grotere omliggende boscomplex, heeft de inplantingslocatie van de sporthal op planniveau geen onderscheidend effect m.b.t. de effectgroep van versnippering/barrièrewerking. (beoordeling 0).

➤ Inplanting aan ingang straat Witbos, in het westen van het plangebied (alternatief 2):

Gezien het plangebied opgaat in het grotere omliggende boscomplex, heeft de inplantingslocatie van de sporthal en toegangsweg op planniveau geen onderscheidend effect m.b.t. de effectgroep van versnippering/barrièrewerking. (beoordeling 0).

➤ Inplanting aan voormaling spoorweg, in noordwest-hoek van plangebied (alternatief 3)

Gezien het plangebied opgaat in het grotere omliggende boscomplex, heeft de inplantingslocatie van de sporthal op planniveau geen onderscheidend effect m.b.t. de effectgroep van versnippering/barrièrewerking. (beoordeling 0).

Alternatievenafweging: Het golfterrein zal bij uitvoering van het plan, zoals in de huidige situatie, blijven opgaan in het grotere omliggende boscomplex, waarvan het slecht een relatief beperkt onderdeel vormt. De effecten inzake versnippering en barrièrewerking worden op planMER-niveau als verwaarloosbaar ingeschat, ongeacht de inplantingslocatie van de nieuwe sporthal. De effecten op versnippering/barrièrewerking zijn niet onderscheidend tussen de verschillende inplantingsalternatieven.

Samenvattende tabel alternatievenafweging discipline biodiversiteit:

Vergelijking inplantingsalternatieven nieuwe sporthal plangebied Witbos	Biodiversiteit		
	Ecotoopverlies	Rustverstoring	Versnippering/barrièrewerking
Planalternatief 1: Herinrichting van een bestaande booghal	0	-1	0
Planalternatief 2: Inplanting aan ingang straat Witbos, in het westen van het plangebied	-1	0	0
Planalternatief 3: Inplanting aan voormaling spoorweg, in noordwest-hoek van plangebied	-1	0	0

4.5. LANDSCHAP, BOUWKUNDIG ERFGOED EN ARCHEOLOGIE

4.5.1. REFERENTIESITUATIE

Het studiegebied op macroschaal behoort volgens de Traditionele landschappen tot de Centrale Kempen en meer bepaald het land van Geel en Mol. Het is een bosrijk zachtgolvend gebied met een uitgesproken parallelle reliëfstructuur. Het landschap is sterk gecompartmenteerd met (naald)bossen en bebouwing van rij- en pleindorpen (zoals Morkhoven en Olen). Er komen ook talrijke verkavelingen en lintbebouwing in de beboste gebieden en het open veld voor.

Het gebied kent een duidelijke agrarische ontstaansgeschiedenis. Algemeen in Vlaanderen vond een belangrijke ontginningsgolf plaats tussen de 11e en de 13e eeuw waarbij grote bosgebieden en ook reeds heidevelden werden omgezet in cultuurgrond. Het voordien bosrijke landschap ("Kolenwoud") werd omgevormd tot een open vlakte met uitgestrekte heidevelden met daarin velden- en hoevecomplexen. Het plangebied behoorde tot het heidegebied gelegen tussen de gehuchten Noorderwijk/Olen, Morkhoven/Zandkapel en Oosterwijk (Westerlo). Verschillende, nog vandaag bestaande wegen doorkruisten het heidegebied, zoals de Diesterbaan, Witbos en de Zandkapelweg.

Op het einde van de 19de eeuw werden heel wat heidegebieden bebost met naaldhout in functie van de (Limburgse) steenkoolmijnen. Ook hier was dit het geval.

Na WO II in het kader van de NATO-onderhandelingen tijdens de zogenaamde Koude Oorlog besliste men dat de Kempen een uitgelezen regio was om er militaire basissen te vestigen. Op die manier ontstond o.a. dan de Britse militaire basis Witbos, deels op het grondgebied van Herentals en Westerlo. Het militaire kamp was verbonden de spoorlijn Herentals – Aarschot via een aparte aftakking. Bestaande buurt- en voetwegen doorheen het gebied (zoals de Diestsebaan) werden hierbij gesloten. In 1965 werd dan de eerste versie van het golfterrein aangelegd door de Britse militairen onder de naam Olen Military Golf Club.

Na de val van de Berlijnse Muur in 1989, toen de belangrijkste dreiging was weggefallen, was geen reden meer om de kampen open te houden. Kort daarop werd de sluiting van alle Britse basissen aangekondigd, ook deze van Olen. De golfclub bleef echter bestaan en ging over in private handen, eerst via een concessie en later door aankoop door de huidige eigenaars.

Het plangebied maakt geen deel uit van een beschermd landschap of een beschermd dorps- of stadsgezicht en omvat geen beschermde monumenten of bouwkundig erfgoed (gehelen of relictten). Het plangebied valt ook niet binnen een ankerplaats. Er komen geen of nauwelijks lijn- of puntrelictten voor binnen de wijde omgeving van het plangebied. Wel valt het plangebied gedeeltelijk binnen het zuidelijk deel van de relictzone 'Bosgebied Olen'. Dit gesloten bosgebied omringt de dorpskern van Olen en heeft een duidelijk herkenbare structuur, doch industrie en verkavelingen dringen langs alle kanten het bosgebied binnen.

Relictzones zijn gebieden met een grote dichtheid aan punt- of lijnrelictten, zichten en ankerplaatsen en zones waarin het onderling verband tussen de waardevolle landschapselementen belangrijk is voor de gehele landschappelijke waardering. De aanduiding gebeurde maximalistisch, doch zonder scherpe grenzen te definiëren. Vermoedelijk is dit hier het geval, want de aanduiding van slechts een deeltje van het bosgebied binnen het voormalig militair domein als relictzone is anders moeilijk te verklaren.

Volgens het CAI zijn er in de omgeving van de ingang van het golfterrein grondsporen gevonden die mogelijk wijzen op begraving. Meer informatie hierover is niet beschikbaar. In de buurt van het plangebied zijn er ook een aantal vondsten en opgravingen gebeurd die wijzen op vroege bewoning van het gebied (Keltische/Romeinse tijd).

Het plangebied wordt vandaag overwegend gebruikt als golfterrein tussen de bestaande voormalige militaire gebouwen (overwegend boogloodsen) en bossen door. Het is hierdoor een vrij atypisch golflandschap te noemen. Restanten van de voormalige spoorlijnaftakking (rails, laad- en loskade) zijn nog aanwezig in de zgn. 'vinger'. Het huidige golfterrein ligt vandaag sterk verscholen en is nauwelijks zichtbaar vanaf de openbare weg. Dit laatste heeft uiteraard te maken met het feit dat het golfterrein slechts bereikbaar is via de straat Witbos (kant Olen) en de Britselaan kant Westerlo. Een omheining met hoogstammig groen zorgt verder voor een sterke visuele afscherming. In het noorden gaat het plangebied bijna naadloos over in het bosgebied ten zuiden van de kern van Olen.

Op het terrein zelf refereren nog een aantal elementen naar het voormalig gebruik als militair domein. De golfholes zijn op dit ogenblik vooral geconcentreerd in het zuidelijk, meest open gedeelte. Slechts enkele holes komen voor tussen de bospartijen.

4.5.2. EFFECTENBESPREKING

De uitbreiding van het bestaande golfterrein naar 18 holes binnen het bestaand voormalig militair domein zal weinig of geen landschappelijk effect veroorzaken. Het zal een meer klassiek golfterrein worden met enkele restanten van de vroegere militaire activiteit, in plaats van een militair domein waarbinnen enkele golfaccommodaties aanwezig zijn. Enkel ter hoogte van de voormalige spoorwegaftakking nabij Venheide, waar een lokale sportzone wordt voorzien, kan men spreken van beperkte landschapsversnippering.

Ook zal door de interne uitbreiding een deel van de relictzone 'Bossen van Olen' teloor gaan, maar door de geplande aanleg van een heidevegetatie op een deel van het golfterrein wordt dit verlies historisch-landschappelijk meer dan gecompenseerd.

Omwille van archeologische vondsten in de omgeving van het golfterrein, maar ook sinds kort decretaal is een archeologisch vooronderzoek noodzakelijk.

4.5.3. MILDERENDE MAATREGELEN

Gezien er geen aanzienlijke negatieve effecten worden verwacht ten aanzien van de discipline landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie, worden geen milderende maatregelen voorgesteld.

4.5.4. OVERWEGING INPLANTINGSMAGTALTERNATIEVEN NIEUWE SPORHAL I.K.V. DE DISCIPLINE LANDSCHAP, BOUWKUNDIG ERFGOED EN ARCHEOLOGIE

In deze paragraaf worden de 3 inplantingsalternatieven voor de inplanting van de nieuwe multifunctionele sporthal met elkaar vergeleken met betrekking tot de relevante effectengroepen vanuit de discipline landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie.

Voor de discipline landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie zijn volgende effectengroepen relevant voor de alternatievenafweging:

- Wijziging waardevolle landschapselementen en -structuren
- Wijziging bouwkundige erfgoedwaarden

De parameter 'Wijziging visuele kenmerken' wordt niet meegenomen, omdat deze niet onderscheidend is en afhangt van de architectonische kwaliteit van de sporthal en de inrichting van de parking en de multifunctionele ruimte.

Wijziging waardevolle landschapselementen en -structuren:

➤ Herinrichting van een bestaande booghal (alternatief 1):

De booghal dient zo goed als volledig afgebroken te worden, waarna op deze locatie een nieuwe sporthal zal gebouwd worden. Bij de bouw van de nieuwe sporthal dient het militaire karakter behouden te blijven (zelfde bouwstijl als bestaande boogloodsen). (beoordeling 0)

➤ Inplanting aan ingang straat Witbos, in het westen van het plangebied (alternatief 2):

De bestaande groenbuffer, een waardevol landschapselement bestaande uit heesters en bomen, aan de ingang van het plangebied dient verwijderd te worden. Verder worden geen waardevolle landschapselementen en -structuren gewijzigd. (beoordeling -1)

➤ Inplanting aan voormaling spoorweg, in noordwest-hoek van plangebied (alternatief 3)

De spontaan opgeschoten vegetatie en spontane verbossing op de verharde sporen en langs de sporen zullen verwijderd worden. De structuur van de voormalige spoorweg, blijft een duidelijk herkenbare structuur die geïntegreerd wordt in het plangebied. Er worden geen waardevolle landschapselementen en -structuren gewijzigd. (beoordeling 0)

Alternatievenafweging: Planalternatief 2 wordt als minst gunstig beoordeeld, gezien een bestaande groenbuffer dient verwijderd te worden. Planalternatief 1 en 3 worden als neutraal beoordeeld aangezien geen waardevolle landschapselementen en -structuren gewijzigd worden.

Wijziging bouwkundige erfgoedwaarden:

➤ Herinrichting van een bestaande booghal (alternatief 1):

De afbraak van een booghal betekent het verlies van erfgoedwaarde binnen het plangebied. De booghal heeft immers een duidelijke verwijzing naar het militaire verleden van het plangebied. (beoordeling -1)

➤ Inplanting aan ingang straat Witbos, in het westen van het plangebied (alternatief 2):

Er zijn geen effecten op bouwkundige erfgoedwaarden. (beoordeling 0)

➤ Inplanting aan voormaling spoorweg, in noordwest-hoek van plangebied (alternatief 3)

De verouderde en in onbruikgeraakte sporen worden verwijderd, maar de karakteristieke vorm en laad-loskade blijft ongewijzigd. De vorm van de voormalige aanvoerroute over sporen wordt geïntegreerd in het plangebied. (beoordeling 0)

Alternatievenafweging: Wat betreft wijziging van erfgoedwaardes, wordt inplantingsalternatief 1 als minst gunstig beoordeeld, aangezien een bestaande boogloods, met duidelijke verwijzing naar het militaire verleden, quasi volledig zal afgebroken worden. Bij inplantingsalternatief 3 zullen de verouderde spoorwegen verwijderd worden, maar de karakteristieke vorm van de aanvoerroute over spoor blijft behouden en geïntegreerd in het plangebied. Bij planalternatief 2 zijn er geen effecten op bouwkundig erfgoed.

Samenvattende tabel alternatievenafweging discipline Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie:

Vergelijking inplantingsalternatieven nieuwe sporthal plangebied Witbos	Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie	
	Wijziging waardevolle landschapselementen en -structuren	Wijziging bouwkundige erfgoedwaarden
Planalternatief 1: Herinrichting van een bestaande booghal	0	-1
Planalternatief 2: Inplanting aan ingang straat Witbos, in het westen van het plangebied	-1	0
Planalternatief 3: Inplanting aan voormaling spoorweg, in noordwest-hoek van plangebied	0	0

4.6. MENS – RUIMTELIJKE ASPECTEN EN MOBILITEIT

4.6.1. REFERENTIESITUATIE

De 'Witbos Golf Club' is gelegen op het voormalig Brits militair domein dat gesitueerd is ten zuiden van de woonkernen Noorderwijk en Olen in een bosrijke omgeving. Het domein sluit in noordoosten aan bij een groter bosgebied dat gelegen is in de gemeente Westerlo en Olen. Ten westen van het plangebied bevindt zich een diffuus bebouwde strook tussen de kernen van Noorderwijk en Morkhoven, bestaande uit lintbebouwing langsheen Ring – Morkhovensesteenweg, en (sociale) verkavelingen in en tussen

kleine zijstraten zoals Diestsebaan, Witbos, Hoogton en Zandkapelweg. Verder oefent wonen in het groen duidelijk een aantrekkingskracht uit, wat zich bijvoorbeeld uit in de aanwezigheid van stacaravans in de bossen. De kleine landbouwpercelen hebben meestal recreatieve functie (hobbylandbouw).

Het golfterrein neemt maar een deel van het voormalig militair domein in beslag. Van enkele boogloodsen ten oosten van het golfterrein langsheen de Britselaan (grondgebied Westerlo) heeft de gemeente Westerlo de intentie om ze te gebruiken in functie van bijkomende opslagmogelijkheden voor de gemeentelijke diensten. Nog iets meer oostelijk langsheen de Britselaan heeft de provincie Antwerpen op Kamp C het Duurzaam Centrum Bouwen en Wonen gevestigd.

De ontsluiting van het huidig golfterrein gebeurt vandaag bijna uitsluitend via de straat Witbos, die doodloopt op het voormalig militair domein. Toen het militair domein nog in gebruik was, deed de Britsebaan ook dienst als toegang voor gemotoriseerd verkeer, maar deze is thans meestal afgesloten en verboden voor alle verkeer. Aan de ingang van de Golfclub (kant van Witbos) is aan beide zijden een niet-verharde parking aanwezig van ca. 65 parkeerplaatsen. Door de golfuitrusting komen bijna 100% van de golfspelers met de auto. Door de spreiding van aankomst en vertrek van de spelers zijn er maximaal een veertigtal parkeerplaatsen bezet, waardoor het aantal beschikbare parkeerplaatsen ruim voldoende is.

De straat Witbos is een klassieke woonstraat die uitgaat op de Morkhovensesteenweg – Ring. Deze laatste is een lokale ontsluitingsweg tussen de N152 (primaire verbindingsweg tussen de E313 en de ring rond Herentals) en de dorpen Noorderwijk, Morkhoven en Wiekevorst. Op die manier is de autosnelweg E313 ook vrij vlug bereikbaar.

De Morkhovensesteenweg - Ring bestaat uit een klassieke tweevaksweg met aan beide zijden aanliggend verhoogde enkelrichtingsfietspaden.

Uit een telling gehouden op 2 juni 2015 op het kruispunt van Ring met de Servaes Daemsstraat in het centrum van Noorderwijk kan worden afgeleid dat de intensiteiten op de Ring – Morkhovensesteenweg op het avondpiek uur ca. 1200 pae bedraagt. In dit aantal zit de huidige verkeersgeneratie van het golfterrein vervat en mag als verwaarloosbaar worden beschouwd. Bovendien komen de golfers verspreid aan. Dat is af te leiden uit de herkomst van het huidig ledenaantal. Ongeveer 1/5 van het aantal leden is afkomstig uit Herentals zelf, de rest komt overwegend uit de buurgemeenten (Grobendonk, Westerlo, Heist-op-den-Berg, Herenthout, Kasterlee, Olen) of iets verder afgelegen gemeenten zoals Lier, Nijlen, Geel en ook Antwerpen. Ongeveer 90% van het aantal leden komt uit een straal van 20 km rond het golfterrein.

4.6.2. EFFECTENBESPREKING

Het voorgestelde plan tot uitbreiding van het bestaande golfterrein met 5 holes en een golfoefencentrum via verdichting (dus zonder uitbreiding van de oppervlakte van het terrein) kent alleen maar positieve ruimtelijke effecten op het vlak van gebruikswaarde en belevingswaarde. Het recreatief medegebruik is vandaag al deels aanwezig en zal nog versterkt worden via een wandel- en fietspad rondom het terrein. Anderzijds zijn de verwachte verkeerseffecten van de uitbreiding van het aantal holes verwaarloosbaar. Merk op dat het inherent is aan voorliggend plan dat grootschalige

evenementen nooit gelijktijdig plaatsvinden met kleine evenementen met openbaar karakter (zie planbeschrijving).

Grote evenementen zoals de Kempische mobiliteitsshow zorgen vandaag wel voor tijdelijke parkeeroverlast en verkeersdrukke in de woonstraat Witbos. Dergelijke evenementen mogen geen parkeeroverlast veroorzaken in de omliggende straten en alternatieven voor het parkeren (vb. shuttlediensten en externe parkings) dienen hiervoor te worden uitgewerkt.

Anders is het gesteld met de inrichting van de lokale sportzone. Deze vertrekt van de bestaande eigendomsstructuur en hangt daarom structureel en morfologisch niet samen met het bebouwde weefsel van Noorderwijk. De inrichting zorgt voor een verdere versnippering van de open ruimte. Een maximale ingroening van de parking en de sporthal zo dicht mogelijk bij het golfterrein situeren zal deze versnippering beperken.

4.6.3. MILDERENDE MAATREGELEN

Er is enkel voor het deel lokale sportzone de volgende milderende maatregel te formuleren:

- nl. De lokale sporthal wordt bij voorkeur zo dicht mogelijk bij het golfterrein ingeplant, zoals opgenomen in alternatief 3, zodat de zgn. vinger zijn huidig groen karakter behoudt als onderdeel van de bestaande groene corridor tussen het golfterrein en de woonkern van Noorderwijk.

De mildering bestaat erin om in het RUP de locatie van de sporthal als gebouw binnen de lokale sportzone vast te leggen en zo dicht mogelijk bij het golfterrein te plaatsen.

Zie paragraaf 8.3 voor suggesties op het vlak van projectuitvoering.

4.6.4. OVERWEGING INPLANTINGSMOEGELIJKHEIDEN NIEUWE SPORTHAL I.K.V. DE DISCIPLINE MENS-RUIMTELIJKE ASPECTEN EN MOBILITEIT

In deze paragraaf worden de 3 inplantingsalternatieven voor de inplanting van de nieuwe multifunctionele sporthal met elkaar vergeleken met betrekking tot de relevante effectengroepen vanuit de discipline Mens-ruimtelijke aspecten en mobiliteit.

Voor de discipline mens-ruimtelijke aspecten en mobiliteit zijn volgende effectengroepen relevant voor de alternatievenafweging:

- Gebruikswaarde
- Belevingswaarde
- Verkeerseffecten

Gebbruikswaarde:

➤ Herinrichting van een bestaande booghal (alternatief 1):

Bij dit alternatief zullen bezoekers van de sporthal langsheen interne wegen tussen de holes een aanzienlijk deel van het plangebied moeten doorkruisen om de sporthal te bereiken. Omwille van veiligheidsaspecten is dit niet verzoenbaar met golfactiviteiten. 'Verdwaalde golfballen' (i.e. een golfbal die per ongeluk buiten de holes terecht komt), die eigen zijn aan de golfsport,

kunnen immers voor ernstige fysieke verwondingen zorgen bij zwakke weggebruikers en voor aanzienlijke materiele schade bij autoverkeer. Door de onveilige situatie die gecreëerd wordt, wordt dit alternatief beoordeeld als negatief (beoordeling -2).

Merk op dat de frequentie voor de bezoeken van de sporthal veel groter is dan bij occasionele evenementen. De sporthal zal 7 dagen op 7, gedurende de hele dag-en/of avondperiode gebruikt worden, hetgeen onmogelijk te rijmen is met de golfactiviteiten.

Bij occasionele evenementen wordt ervoor gezorgd dat de golfactiviteiten niet interageren met de bezoekers die de boogloodsen moeten bereiken (vb door bepaalde holes tijdelijk te sluiten). Bovendien worden tijdens evenementen de interne toegangswegen goed aangeduid (tijdelijke hekken, informatieborden).

Daarenboven zal bij dit inplantingsalternatief zal er geen ruimtelijke functionele samenhang met het bebouwd weefsel van de deelgemeente Noorderwijk zijn. Er is geen onmiddellijke aansluiting bij de kern van Noorderwijk, hierdoor is er voor zwakke weggebruikers geen incentive om met de fiets of te voet naar de sporthal te komen.

➤ Inplanting aan ingang straat Witbos, in het westen van het plangebied (alternatief 2):

Bij de inplanting van de sporthal aan de ingang langsheen de straat Witbos zal er geen ruimtelijke functionele samenhang zijn met het bebouwd weefsel van de deelgemeente Noorderwijk. Er is geen onmiddellijke aansluiting bij de kern van Noorderwijk, hierdoor is er voor zwakke weggebruikers geen incentive om met de fiets of te voet naar de sporthal te komen te komen. (beoordeling -2).

➤ Inplanting aan voormaling spoorweg, in noordwest-hoek van plangebied (alternatief 3)

Dit inplantingsalternatief heeft een betere ruimtelijke functionele samenhang met het bebouwd weefsel van de deelgemeente Noorderwijk. Door de aansluiting bij kern van Noorderwijk via het oud spoorwegtracé, is er een incentive om met de fiets of te voet naar de sporthal te komen. Ook voor scholen zal de sporthal op een veilige manier voor zwakke weggebruikers bereikbaar worden.

Toch blijft het eerder een nieuw los fragment die de versnippering van de open ruimte nog doet toenemen en vooral dan de aanwezige bosstructuur. Dit kan verholpen worden door de sporthal zo dicht mogelijk bij het golfterrein in te planten. Bovendien is bijkomende wegverharding (ca. 300 m) noodzakelijk om de lokale sportzone met het gemotoriseerd verkeer te ontsluiten vanuit Witbos. Anderzijds komt op alternatief 3, de zgn. vinger nog veel verharding voor, m.n. een dubbele spoorlijn met naastliggende wegverharding (weliswaar vandaag volledig overwoekerd door spontane bebossing) en een gebouw. Al deze infrastructuren zullen worden uitbroken en plaats maken voor een speelbos, een multifunctioneel terrein en een polyvalente kleinschalige sporthal, terwijl een 18 holes golfbaan binnen het plangebied realiseerbaar blijft. (beoordeling -1).

Alternatievenafweging: Wat betreft gebruikswaarde, wordt inplantingsalternatief 3 als meest gunstig beoordeeld aangezien dit alternatief beter aansluit bij de kern van Noorderwijk. Bij inplantingsalternatief 2 en 3 wordt de ruimtelijk functionele samenhang met Noorderwijk als minder gunstig beoordeeld.

Belevingswaarde:

➤ Herinrichting van een bestaande booghal (alternatief 1):

Bij afbraak van een booghal, zou een waardevol element, met verwijzing naar het militaire verleden van het plangebied verloren gaan. Golfclub Witbos wil bij uitvoering van voorliggend plan, net het militaire verleden benadrukken i.f.v. de belevingswaarde voor golfers. Dit effect kan gemilderd worden indien de nieuwe sporthal in dezelfde 'oude militaire' stijl als de bestaande booghallen zou gebouwd worden. (beoordeling -1/0)

➤ Inplanting aan ingang straat Witbos, in het westen van het plangebied (alternatief 2):

Golfclub Witbos wenst het militaire verleden te benadrukken i.f.v. de belevingswaarde voor golfers. Bij dit inplantingsalternatief gaan geen verwijzingen naar het militaire verleden verloren. De nieuwe sporthal zal in dezelfde oude militaire stijl gebouwd worden om geen afbreuk te doen aan het militair karakter dat men wenst te behouden. (beoordeling 0)

➤ Inplanting aan voormaling spoorweg, in noordwest-hoek van plangebied (alternatief 3)

Het speelbos en sporthal liggen gegroepeerd en zijn op een goede en veilige manier, vlot toegankelijk voor zowel zwakke weggebruikers als gemotoriseerd verkeer (via afzonderlijke ingangen), zonder verstoring van golfactiviteiten en natuurwaardes binnen het plangebied. Er wordt geen afbreuk gedaan aan het militaire verleden van het plangebied.

Door de frequente passage via de ingang voor zwakke weggebruikers langsheen het speelbos naar de sporthal, zal het veiligheidsgevoel/veiligheidsperceptie in dit deel van het plangebied verhogen.

De belevingswaarde van de nieuwe lokale sportzone zal ook sterk afhangen van de architectonische kwaliteit van de sporthal en de inrichting van de parking en de multifunctionele ruimte. (beoordeling +1/0)

Alternatievenafweging: Wat betreft belevingswaarde, wordt inplantingsalternatief 3 als meest gunstig beoordeeld aangezien de sporthal vlot en veilig toegankelijk zal zijn voor zwakke weggebruikers waarbij de golfactiviteiten en natuurwaardes minimaal verstoord worden en er geen afbreuk gedaan wordt aan het militaire verleden van het plangebied.

Verkeerseffecten:

➤ Herinrichting van een bestaande booghal (alternatief 1):

Om de sporthal te bereiken, dienen bezoekers van de sporthal het plangebied te doorkruisen. Het doorkruisen van het grootste deel van het plangebied door bezoekers van de sporthal is moeilijk verzoenbaar met wandelende golfspelers. Bovendien zijn in de onmiddellijke nabijheid van de boogloods niet voldoende ruimte voor parkeergelegenheid beschikbaar. Hierdoor zal op het paradeplein moeten geparkeerd worden en nog een afstand (van enkele honderden meters) te voet moeten afgelegd worden. Het bereikbaarheidsprofiel is aanzienlijk minder goed dan bij de overige alternatieven.

Merk op dat de frequentie voor de bezoeken van de sporthal veel groter is dan bij occasionele evenementen. De sporthal zal 7 dagen op 7, gedurende de hele dag-en/of avondperiode gebruikt worden, hetgeen moeilijk te rijmen is met de golfactiviteiten.

Bij occasionele evenementen zijn de interne toegangswegen goed aangeduid (tijdelijke hekken, informatieborden) omwille van veiligheidsaspecten en om rustverstoring tegen te gaan. (beoordeling -2).

➤ Inplanting aan ingang straat Witbos, in het westen van het plangebied (alternatief 2):

Het verkeer tot de sporthal dient het plangebied niet te doorkruisen maar hoeft slechts tot de ingang van het plangebied te rijden. Door de minder goede ruimtelijke functionele samenhang met de dorpskern van Noorderwijk is er voor zwakke weggebruikers minder incentive om fiets te nemen of te voet te komen. . In dit alternatief zou de bestaande parking moeten behouden blijven in functie van de sportzone (beoordeling 0).

➤ Inplanting aan voormalig spoorweg, in noordwest-hoek van plangebied (alternatief 3)

Het autoverkeer wordt gescheiden van voetgangers/fietsers door afzonderlijke ingangen. Hierdoor zullen zwakke weggebruikers een incentive krijgen om de fiets te nemen of te voet te komen. Bezoekers van het plangebied dienen het plangebied niet de doorkruisen.

De sporthal zal op een veilige manier goed bereikbaar zijn voor scholen en zwakke weggebruikers. Er is ruimte voor parkeergelegenheid op oude spoorweg). In vergelijking met de geraamde behoefte volgens Nederlandse kencijfers (80 à 92 parkeerplaatsen) is dit geplande aanbod echter ontoereikend. Het tekort kan wel worden opgevangen op het voormalige paradeplein. 's Avonds zal dit plein zo goed als leegstaan, behalve in het geval van specifieke evenementen of seminars op het golfterrein in de avonduren. (beoordeling +1)

Alternatievenafweging: Wat betreft verkeerseffecten, wordt inplantingsalternatief 3 als meest gunstig beoordeeld aangezien het autoverkeer gescheiden wordt van voetgangers/fietsers door afzonderlijke ingangen. Bijkomend is de ruimtelijke functionele samenhang met de dorpskern van Noorderwijk beter zodat bij inplantingsalternatief 3 zwakke weggebruikers een incentive krijgen om de fiets te nemen of te voet te komen. Bij planalternatief 1 dienen gebruikers van de sporthal het plangebied frequent te doorkruisen hetgeen niet verzoenbaar is met de golfactiviteiten.

Samenvattende tabel alternatievenafweging discipline Mens-ruimtelijke aspecten en mobiliteit:

Vergelijking inplantingsalternatieven nieuwe sporthal plangebied Witbos	Mens-ruimtelijke aspecten en mobiliteit		
	Gebruikswaarde	Belevingswaarde	Verkeerseffecten
Planalternatief 1: Herinrichting van een bestaande booghal	-2	-1/0	-2
Planalternatief 2: Inplanting aan ingang straat Witbos, in het westen van het plangebied	-2	0	0
Planalternatief 3: Inplanting aan voormaling spoorweg, in noordwest-hoek van plangebied	-1	+1/0	+1

4.7. KLIMAAT

In de discipline Klimaat worden de effecten bestudeerd die potentieel kunnen optreden op het globale, regionale en/of micro-klimaat in de omgeving van het beoogde plan.

In dit hoofdstuk wordt bondig de 'klimaatreflex' op voorliggend plan toegepast. Dit houdt in dat het plan gescreend wordt tegenover de mogelijke scenario's van klimaatverandering. De effectenbespreking op planniveau zal zich in hoofdzaak richten op de effecten gerelateerd aan de exploitatiefase. Eventuele tijdelijke effecten in de aanlegfase zullen in een latere fase behandeld worden op projectniveau.

Om de effecten van een plan of project op het klimaat of de specifieke kwetsbaarheid van een plan of project ten aanzien van klimaatwijzigingen te kunnen inschatten in een MER, is het van belang eerst een overzicht te geven van de verwachte klimaatveranderingen op hoofdlijnen.

- *Alle Vlaamse klimaatscenario's wijzen eenduidig op een stijging van de omgevingstemperatuur (bijvoorbeeld met 1,5°C à 4,4°C voor de winter en met 2,4°C à 7,2°C voor de zomer), op een hogere verdamping tijdens de winter en de zomer, en ten slotte op meer neerslag tijdens de winter tegen 2100. Het zeeniveau aan de Vlaamse kust kan deze eeuw nog stijgen met 20 à 200 cm.*
- *De meeste klimaatscenario's tonen een daling van de gemiddelde zomerneerslag voor Vlaanderen. In combinatie met de hogere verdamping doet dit de laagste rivierdebieten tijdens droge zomers met meer dan 50 % dalen tegen het einde van de 21e eeuw. Daardoor stijgen de kansen op ernstig watertekort.*
- *Ondanks een daling van de zomerneerslag, valt er in Vlaanderen een toename van het aantal extreme zomeronweders te verwachten. Daardoor stijgen de overstromingskansen voor riolen. Het risico op economische schade door overstromingen ligt ver uit elkaar voor de verschillende klimaatscenario's voor Vlaanderen: van een daling met 56 % tot een stijging met 33 %.*
- *Vlaanderen ligt tussen Noord-Frankrijk, waar de klimaatverandering de evolutie naar verdroging versterkt, en Nederland, waar men eerder een toename van het aantal overstromingen verwacht. Waterbeheerders in Vlaanderen moeten bij het opvangen van de gevolgen van de klimaatverandering (adaptatie) daarom zoeken naar ingrepen die vlot bij te sturen zijn en onder verschillende omstandigheden nuttig zijn. Zowel om het overstromingsrisico te beperken, als om watertekorten te voorkomen en op te vangen.*

- Lucht: De aard van het plan, met name uitbating van een ecogolf, zal slechts een zeer beperkte bijdrage aan de uitstoot van broeikasgassen in de omgeving hebben. De verwarming van de horecafaciliteiten, hotelfaciliteiten en evenementenhallen zal beperkt zijn en geen betekenisvolle verhoging leveren in vergelijking met de uitstoot door woonkernen, wegverkeer en industriegebieden van de stad Herentals. De nieuwe horecafaciliteiten, clubhuis, eventuele hotelfaciliteiten zullen energiezuinig geconstrueerd worden zodat de energievraag zoveel als mogelijk beperkt wordt.

- Water: Het plan is niet gelegen in overstromingsgevoelige gebied. Gezien de goede infiltratie van hemelwater door de zandige bodem en de relatief diepe grondwatertafel zal het plangebied ook wanneer het grotere piekneerslagen te verwerken krijgt, niet gevoelig zijn aan wateroverlastproblematiek. De gevoeligheid voor droogte wordt opgevangen door zoveel als mogelijk in te zetten op het hergebruik van hemelwater (voormalige blusbekken, folievijvers)

- Bodem: Het plan brengt geen wijzigingen in het bodemvochtregime met zich mee. Gezien het plangebied en relatief vlak gebied met veel vegetatie betreft, is het plan niet gevoelig aan erosie (met hieraan gerelateerde modderstromen) bij klimaatwijzigingen op lange termijn. Bovendien zorgen de goede infiltratiemogelijkheden van de zandige bodem en de relatief diepe grondwaterstand ervoor dat het plan niet overstromingsgevoelig is, hierdoor heeft het plan een hoge robuustheid t.a.v. klimaatwijziging

- Biodiversiteit: Gezien het plan een hoge robuustheid heeft t.o.v. overstromingen, wordt geen impact op soorten en habitats o.w.v. wateroverlast verwacht. Wat betreft temperatuurstijgingen, zal de zandige bodem van het plangebied zijn warmte langer behouden dan meer kleiige en lemige bodems elders in Vlaanderen. Er is geen vegetatie aanwezig binnen het studiegebied die zeer grondwatergevoelig is.
- Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie: Er zal geen beïnvloeding zijn van de topografie op lange termijn omwille van veranderende weerscondities.
- Mens: Er wordt geen landbouw gedaan binnen het plangebied, zodat veranderingen in landbouwopbrengsten door klimaatverandering van geen belang zijn voor voorliggend plan. Geleidelijk veranderende weerscondities zullen geen overstromingsgevaar met zich meebrengen.

De herinrichting van het bestaande golfterrein met overdruk natuurverweving, zal geen betekenisvolle negatieve effecten inzake klimaatverandering met zich meebrengen t.o.v. de huidige toestand. Door het herbestemmen van het militaire domein als ecogolf met overdruk natuurverwerving, (waarbij bossenstructuren, grasvelden, waterpartijen, heidegebieden, solitaire biologisch waardevolle elementen... planologisch worden vastgelegd) zal het beoogde plan eerder een positief effecten hebben op klimaatwijzigingen, aangezien deze groenvoorzieningen broeikassengassen (voornamelijk CO₂) zullen capteren.

5. SAMENVATTING EN EINDSYNTHESE VAN HET ALTERNATIEVENONDERZOEK I.K.V. DE INPLANTINGSLOCATIE VAN DE NIEUWE SPORTHAL IN DE VERSCHILLENDE DISCIPLINES

Wat de inplantingslocatie van de sporthal betreft, worden in voorliggende MER 3 inplantingsalternatieven overwogen (zie figuur 10 p.42: Schematische voorstelling overwogen inplantingsalternatieven nieuwe sporthal):

- Herinrichting van een bestaande booghal (alternatief 1)
- Inplanting aan ingang straat Witbos, in het westen van het plangebied (alternatief 2)
- Inplanting aan voormaling spoorweg, in noordwest-hoek van plangebied (alternatief 3)

Bovenstaande 3 alternatieven werden in elke discipline van voorliggend MER volwaardig onderzocht waarbij de verschillende alternatieven met elkaar vergeleken worden op basis van verschillende afwegingscriteria zoals veiligheid, bereikbaarheid, hinder, functionaliteit binnen plangebied, aanwezige verharding, eigendomsstructuur, natuurverstoring....

In onderstaande tabel wordt een overzicht en 'vergelijking' gegeven van de verschillende inplantingsalternatieven voor de nieuwe sporthal binnen het plangebied.

Voor de verschillende parameters wordt er een beoordeling gegeven of deze respectievelijk gunstiger (+), ongunstiger (-) of neutraal (0) zijn voor een ontwikkeling van het plangebied. De beoordeling en evaluatie gebeurt vanuit het oogpunt van zowel een goede planologische integratie als natuurwaarden, erfgoedwaarden, verkeerseffecten...

Vergelijking inplantingsalternatieven nieuwe sporthal plangebied Witbos	Bodem		Water		Biodiversiteit			Landschap		Mens-ruimtelijke aspecten en mobiliteit		
	Structuur en profielwijzigingen	Wijziging bodemkwaliteit	Grondwaterkwaliteit/kwaliteit	Oppervlaktewaterkwaliteit/kwaliteit	Ecotoopverlies	Rustverstoring	Versnippering/barrièrewerking	Wijziging waardevolle landschapselementen en -structuren	Wijziging bouwkundige erfgoedwaarden	Gebruikswaarde	Belevingswaarde	Verkeerseffecten
Planalternatief 1: Herinrichting van een bestaande booghal	0	0	0	0	0	-1	0	0	-1	-2	-1/0	-2
Planalternatief 2: Inplanting aan ingang straat Witbos, in het westen van het plangebied	-1	0	-1	0	-1	0	0	-1	0	-2	0	0
Planalternatief 3: Inplanting aan voormaling spoorweg, in noordwest-hoek van plangebied	-1/0	0	-1/0	0	-1	0	0	0	0	-1	+1/0	+1

Tekstueel kunnen de pluspunten/minpunten, zoals beschreven in bovenstaande tabel, als volgt samengevat worden:

Planalternatief 1: Herinrichting van een bestaande booghal

Binnen het plangebied bevinden zich momenteel een aantal boogloodsen, $\frac{3}{4}$ van deze boogloodsen bevinden zich op grondgebied van de stad Westerlo. Deze (relatief oude) boogloodsen, een overblijfsel van de toenmalige militaire basis, worden momenteel occasioneel gebruikt voor kleinschalige en grotere evenementen. De boogloodsen liggen per twee gegroepeerd in het noordelijk gedeelte van het plangebied. Het omvormen van een boogloods in zijn bestaande toestand naar een moderne sporthal die voldoet aan de vereisten van een nieuwe sporthal (normeringen inzake afmetingen, faciliteiten, nooduitgang, ventilatie) is niet mogelijk, zodat alternatief 1 in praktijk betekent dat de boogloods (die een erfgoedwaarde heeft door zijn verwijzing naar het militaire verleden) volledig wordt afgebroken worden en dat op de vrijgekomen ruimte een nieuwe sporthal zal gebouwd worden.

Conclusie:

Bij dit alternatief zullen bezoekers van de sporthal langsheen interne wegen tussen de holes een aanzienlijk deel van het plangebied moeten doorkruisen om de sporthal te bereiken. Omwille van veiligheidsaspecten is dit niet verzoenbaar met golfactiviteiten. 'Verdwaalde golfballen' (i.e. een golfbal die per ongeluk buiten de holes terecht komt), die eigen zijn aan de golfsport, kunnen immers voor ernstige fysieke verwondingen zorgen bij zwakke weggebruikers en voor aanzienlijke materiele schade bij autoverkeer. Door de onveilige situatie die gecreëerd wordt, wordt dit alternatief inzake veiligheidsaspecten als negatief beoordeeld.

Het voordeel van dit alternatief is dat de inplantingslocatie reeds verhard is. Het omvormen van een bestaande boogloods naar een moderne sporthal betekent in praktijk dat de bestaande boogloods volledig dient afgebroken te worden en vervangen wordt door een moderne sporthal die wel kan voldoen aan de vereisten van een moderne nieuwe sporthal. Hierbij zou een element met erfgoedwaarde met verwijzing naar het militaire verleden van de site verloren gaan. De bereikbaarheid, rustverstoring en de minder goede ruimtelijke functionele samenhang met de dorpskern van Noorderwijk worden als minder gunstig beoordeeld.

Planalternatief 2: Inplanting aan ingang straat Witbos, in het westen van het plangebied

Dit inplantingsalternatief bevindt zich aan de ingang van het plangebied in het verlengde van de straat Witbos en de locatie bestaat momenteel uit groenzone/bufferzone, enkele aangelegde 'oefenholes' en petanquebanen... Dit alternatief vindt zijn oorsprong in een vroegere conceptnota (i.e. een eerste aanzet om een nieuwe sporthal in te planten binnen het plangebied), maar deze conceptnota werd opgemaakt zonder voorafgaande toetsing aan planologische aspecten, natuurwaarden. In het verleden werd door de eigenaars en de stad Herentals reeds overeengekomen dat er inplantingsalternatieven, die veel beter geschikt zijn om invulling te krijgen als sporthal, voor handen zijn.

Conclusie: Het voordeel van dit inplantingsalternatief is dat de activiteiten zich beperken tot de ingang van het plangebied, de effecten inzake rustverstoring zullen beperkt blijven. Echter de hele inplantingslocatie, die momenteel onverhard is, zal extra moeten verhard worden. Ruimtelijk planologisch gezien, is er geen aansluiting bij de dorpskern Noorderwijk. Bovendien is er in nabijheid van sporthal weinig ruimte beschikbaar om parking te creëren. Hierdoor wordt dit inplantingsalternatief als minder gunstig beoordeeld.

Planalternatief 3: Inplanting aan voormalig spoorweg, in noordwest-hoek van plangebied

De inplantingslocatie van dit planalternatief bevindt zich in de zogenaamde 'groene vinger' in het noordwesten van het plangebied. Het betreft een voormalige spoorweg met steenslag onder de sporen en verhardingen langs de sporen, die niet meer gebruikt wordt en intussen spontaan verwilderd is. In dit deel van het plangebied komt nog veel verharding voor, m.n. een dubbele spoorlijn met naastliggende wegverharding (weliswaar vandaag volledig overwoekerd door spontane bebossing). De 'smalle vinger' binnen het plangebied, die bestaat uit een verwilderde oude spoorlijn, is golftechnisch van geen waarde en is gezien zijn vorm en reeds bestaande verharding beter geschikt voor andere invullingen te krijgen dan het golfgebeuren of de versterking van natuurwaarden.

Conclusie: Dit inplantingsalternatief heeft een goede ruimtelijke functionele samenhang met het bebouwd weefsel van de deelgemeente Noorderwijk. Door de goede aansluiting bij de kern van Noorderwijk, is er een incentive om met de fiets of te voet naar de sporthal te komen. De inplantingslocatie is reeds verhard, maar er zal wel bijkomende verharding aangelegd worden in de contouren van het plangebied door de aanleg van een nieuwe toegangsweg voor gemotoriseerd verkeer. De rustverstoring blijft beperkt tot rand van plangebied. Bij dit alternatief wordt de ruimte in het plangebied het meest optimaal benut waarbij een 18 holes golfterrein wordt gerealiseerd en een nieuwe sportvoorziening/speelbos. Bovendien wordt geen afbreuk gedaan aan het vroegere militaire karakter van het plangebied.

Bovenstaande toont aan dat alle beschouwde inplantingsalternatieven zowel voor- als nadelen hebben. De keuze van welk alternatief als voorkeursalternatief naar voren geschoven wordt, is bijgevolg afhankelijk van de gewichtstoekenning aan de onderscheidende milieueffecten. Bij voorliggende alternatievenonderzoek wegen vooral de gunstige ruimtelijke aspecten, de gunstige aspecten inzake mobiliteit en de meer gunstige aspecten inzake belevingswaarde van alternatief 3 door.

6. GRENDOVERSCHRIJDENDE EFFECTEN

Het golfterrein Witbos is op een ruime afstand van ca. 39 km ten zuiden van de Nederlandse grens gelegen. De beschouwde effecten zijn eerder plaatselijk en reiken bijgevolg niet tot aan de Nederlandse grens.

Het plan zal geen grensoverschrijdende met zich meebrengen.

7. LEEMTES IN DE KENNIS

Vermits voorliggend plan een planMER (planniveau) betreft, zijn nog niet alle detailgegevens omtrent de concrete uitvoeringsplannen (op projectniveau) beschikbaar. Gezien het gaat om de beoordeling van de bestemmingswijziging van een plan (van militair domein naar 'golfterrein'), worden voornamelijk aanbevelingen geformuleerd waarmee rekening dient gehouden te worden bij de verdere uitwerking.

- Binnen het plangebied zijn geen gegevens omtrent soorten of andere inventarisatiegegevens inzake fauna&flora gekend. Het feit dat via de gebruikelijke kanalen (vb. waarnemingen.be) geen gegevens over het plangebied kunnen teruggevonden worden heeft waarschijnlijk te maken met het historische militaire karakter van het domein.
- Aangezien over de huidige grondwaterwinning op militair domein zeer weinig gegevens bekend zijn, werd de grondwatermodellering uitgevoerd o.b.v. aannames voor de doorlaatsbaarheidscoëfficiënt, de bergingscoëfficiënt en de diepte.
- De (potentiële) archeologische vindplaatsen in het studiegebied zijn een onbekende factor, er is tot nu toe immers nog geen systematische prospectie in het hele studiegebied gebeurd. De CAI (Centraal Archeologische Inventarisatie) geeft de gekende vindplaatsen mee, maar geeft geen uitsluitsel over de afwezigheid van archeologische vindplaatsen.
- Het blijft een onbekende factor in welke mate de optimalisatie van de golfclub en de openstelling voor recreatief medegebruik zal zorgen voor een hoger bezoekersaantal. In de discipline mens werd de verkeersgeneratie van het uitgebreide golfterrein ingeschat aan de hand van gelijkaardige studies van andere golfterreinen.
- De ruimtelijke kwaliteit wordt voornamelijk bepaald door de inrichting, architectuur, materiaalgebruik, ... Momenteel ontbreekt deze informatie. Dit wordt ondervangen door op planniveau aanbevelingen te formuleren die kunnen worden meegenomen in het technisch ontwerp.

Samenvattend kan gesteld worden dat de aanwezige leemten zo goed als mogelijk ingevuld werden en deze geen wezenlijke invloed hebben gehad op de algemene besluitvorming voor voorliggende plan.

8. OVERZICHTSTABELLEN EN EINDBEOORDELING

8.1. INTEGRATIETABEL EFFECTEN

In onderstaande integratietabel wordt een overzicht gegeven van de effectbeoordeling van alle effectengroepen van de verschillende disciplines, alsook de verschillende maatregelen/aanbevelingen waarbij aangegeven wordt of deze van toepassing zijn op project-niveau of plan-niveau (met eventuele doorvertaling naar RUP):

Effectgroep	Beoordeling	Omschrijving milderende maatregel/aanbevelingen	Niveau doorwerking
Bodem			
Wijziging bodemkwaliteit	0 tot -1	Er wordt naar gestreefd om de grond die vrijkomt tijdens de bouwwerkzaamheden van de nieuwe infrastructuur zoveel als mogelijk te hergebruiken op eigen terrein bij de afwerking van het terrein.	Planniveau
Structuurwijziging, bodemverdichting	0	/	/
Profielwijziging	0 tot -1		
Grondwater			
Wijziging van de grondwaterkwantiteit	0	Gebruik van waterdoorlatende materialen (vb. bij aanleg parkings).	Planniveau
Wijziging van de grondwaterkwaliteit	-1 (potentieel)	/	/
Wijziging van de grondwaterkwetsbaarheid	0		
Oppervlaktewater			

Wijziging van de oppervlaktekwantiteit	0		Gebruik van waterdoorlatende materialen (vb. bij aanleg parkings).	Planniveau
Beïnvloeding oppervlaktewaterkwaliteit	0		Aangezien de infrastructuur in het plangebied volgens het zoneringsplan gelegen zijn in individueel te optimaliseren buitengebied, zal in de toekomst verplicht een IBA (individuele behandeling afvalwater) moeten geïnstalleerd worden om het afvalwater te zuiveren alvorens het te lozen op oppervlaktewater.	Planniveau
Aantasting structuurkwaliteit waterlopen	0		/	/
Biodiversiteit			Biodiversiteit	
Ecotoopverlies- en creatie	ontbossing, aanvaardbaar mits boscompensatie (*) en integratie heidelandschap		Natuurgerichte beplantingen en aanleg van waterpartijen, Roughts en buiten-spelzones. De ingrepen zullen zodanig uitgevoerd worden zodat deze een zo natuurlijke mogelijk karakter zullen hebben. Het doel is om de golfterreinen te laten opgaan in het omliggende landschap. Hierbij wordt gestreefd naar behoud/herstel van het historisch natuurlijk karakter (heidegebied) en rekening houdend met de omgeving. Zo zullen bosranden voorzien om de overgang van open terrein naar bos geleidelijk te laten verlopen, aanplanten zullen waar mogelijk met elkaar geconnecteerd worden om natuurlijke corridors te creëren (deze maatregelen zitten reeds vervat in de overdruk natuurverweving).	Planniveau
Rustverstoring	0		Vermijden lichtverstrooiing: minimaliseren van lichtverstoring door aangepaste neerwaarts gerichte armaturen, een timer op verlichting, een schappelijk sluitingsuur van de golfbanen...	planniveau

Versnippering, barrièrewerking	0	/	/
Ecotoopwijziging door verontreiniging	0	/	/
Wijziging waterhuishouding	0	Gebruik van waterdoorlatende materialen (vb. bij aanleg parkings).	Planniveau
Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie		Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie	
Wijziging Landschapsstructuren en relaties	0	/	/
Wijziging erfgoedwaard	-1		
Wijziging perceptieve kenmerken	0		
Mens – ruimtelijke aspecten, inclusief mobiliteit		Mens – ruimtelijke aspecten, inclusief mobiliteit	
Ruimtebeslag	(**)	De lokale sporthal wordt bij voorkeur zo dicht mogelijk bij het golfterrein ingeplant, zoals opgenomen in alternatief 3, zodat de zgn. vinger zijn huidige groene karakter behoudt als onderdeel van de bestaande groene corridor tussen het golfterrein en de woonkern van Noorderwijk. De mildering bestaat erin om in het RUP de locatie van de sporthal als gebouw binnen de lokale sportzone vast te leggen en zo dicht mogelijk bij het golfterrein te plaatsen.	Planniveau
Verkeersgeneratie	(**)		
Parkeerbehoefte	(**)		
Verkeerseffecten	0		
Gebruikswaarde	+2 (voor versterkte gebruik golfterrein) -1 (fragmentarische inplanting sporthal)		
Belevingswaarde	+2		

Toekomstwaarde	+3		
----------------	----	--	--

(*) De ontbossing en daaraan gerelateerde boscompensatie dient op projectniveau uitgewerkt te worden.

(**) Geen beoordeling, kwantitatief beschreven met eventuele aanbevelingen

8.2. EINDBEOORDELING

Voorliggend document betreft de plan-milieueffectrapportage in het kader van de herbestemming en verdere ontwikkeling van Golfclub Witbos Herentals/Westerlo.

De bestaande Golfclub is gelegen op een voormalige militaire Britse basis, die inmiddels in privé-bezit is. Voorliggend planMER wordt opgemaakt i.k.v. een gewestelijke RUP met als doel het 'militair domein' een bestemmingswijziging te laten ondergaan naar 'golfterrein'. Hierbij zal het golfterrein verder ontwikkeld worden door binnen de grenzen van de bestaande golfclub het aantal holes uit te breiden van 13 holes naar 18 holes. Bovendien zal binnen het plangebied ook bijkomende infrastructuur gerealiseerd worden zoals een polyvalente sporthal, een multifunctioneel terrein, een nieuw clubhuis, 2 nieuwe conciërgewoningen en taluds tussen de fairways. Enkele ongebruikte voormalige militaire gebouwen zullen afgebroken worden.

De meest voornamelijk positieve effecten van voorliggend plan komen uit de discipline mens, waarin de toekomstwaarde bij realisatie van voorgenomen plan als aanzienlijk positief beoordeeld wordt. De uitbreiding van het golfterrein komt immers tegemoet aan de stijgende vraag naar golfterreinen in Vlaanderen. Door de verhoging van het recreatief medegebruik zal de belevingswaarde aanzienlijk toenemen. Hiervoor zullen o.a. een wandel- en fietspad rondom het terrein (met uitzichtpunten) aangelegd worden zodat het terrein een toeristisch-recreatief rustpunt wordt voor wandelaars en fietsers. Ook de inplanting van een lokale sportzone vult een bestaande behoefte in voor de kernen Noorderwijk en Morkhoven.

Het meest voornamelijk negatief effect van voorliggend plan betreft het kappen van ca. 14 ha bos (quasi volledig naaldbos) op het terrein. Deze ontbossing zal gecompenseerd worden door nieuwe aanplanten (inheems loofhout), zowel binnen als buiten het plangebied. De locatie(s) waar de boscompensatie zal plaatsvinden, zijn momenteel in studie. Het plan beoogt eveneens de integratie van ca. 1,5 ha heidelandschap, hetgeen cultuur-historisch eigen is aan de streek en ook een belangrijke biologische waarde heeft.

Voorliggend plan wordt als haalbaar voor de draagkracht van het milieu beschouwd, mits in acht name van volgende maatregelen/aanbevelingen/aandachtspunten op respectievelijk planniveau en projectniveau:

Planniveau:

- Er wordt naar gestreefd om de grond die vrijkomt tijdens de bouwwerkzaamheden van de nieuwe infrastructuur zoveel als mogelijk te hergebruiken op eigen terrein bij de afwerking van het terrein.
- Gebruik van waterdoorlatende materialen (vb. bij aanleg parkings).
- Aangezien de infrastructuur in het plangebied volgens het zoneringsplan gelegen zijn in individueel te optimaliseren buitengebied, zal in de toekomst verplicht een IBA (individuele behandeling afvalwater) moeten geïnstalleerd worden om het afvalwater te zuiveren alvorens het te lozen op oppervlaktewater.
- Natuurgerichte beplantingen en aanleg van waterpartijen, Roughs en buiten-spelzones. De ingrepen zullen zodanig uitgevoerd worden zodat deze een zo natuurlijke mogelijk karakter zullen hebben. Het doel is om de golfterreinen te laten opgaan in het omliggende landschap.

Hierbij wordt gestreefd naar behoud/herstel van het historisch natuurlijk karakter (heidegebied) en rekening houdend met de omgeving. Zo zullen bosranden voorzien om de overgang van open terrein naar bos geleidelijk te laten verlopen, aanplanten zullen waar mogelijk met elkaar geconnecteerd worden om natuurlijke corridors te creëren.

- Vermijden lichtverstrooiing: minimaliseren van lichtverstoring door aangepaste neerwaarts gerichte armaturen, een timer op verlichting, een schappelijk sluitingsuur van de golfbanen...
- De lokale sporthal wordt bij voorkeur zo dicht mogelijk bij het golfterrein ingeplant, zoals opgenomen in alternatief 3, zodat de zgn. vinger zijn huidig groen karakter behoudt als onderdeel van de bestaande groene corridor tussen het golfterrein en de woonkern van Noorderwijk. De mildering bestaat erin om in het RUP de locatie van de sporthal als gebouw binnen de lokale sportzone vast te leggen en zo dicht mogelijk bij het golfterrein te plaatsen.

8.3. MOGELIJK RELEVANTE MAATREGELEN/AANBEVELINGEN BIJ HET VERDERE UITVOERINGSTRAJECT

In vorige paragrafen zijn de maatregelen opgesomd die noodzakelijk geacht worden om de vastgestelde effecten te milderen. Het RUP vormt het ruimtelijk kader, moet de randvoorwaarden creëren en de uitvoerbaarheid van de maatregelen mogelijk maken.

Daarnaast wordt vastgesteld dat een aantal maatregelen/aanbevelingen mogelijk relevant kunnen zijn om in rekening te brengen bij het verdere uitvoeringstraject. Ze worden hieronder louter ter informatie weergegeven. Ze vereisen geen vertaling in het GRUP maar kunnen een meerwaarde hebben op projectniveau.

BODEM

- Gebruik maken van de bestaande wegenissen als werfwegen ter beperking van structuurwijziging en profielwijziging.
- Het afvoeren en hergebruik van grond (i.k.v. de vorming van taluds en profilering van de golfbaan) zal gebeuren conform de wettelijke bepalingen van het bodemdecreet.
- Bij het grondverzet zoveel mogelijk gebiedseigen gronden gebruiken onder de te herbebossen zones en zones voor heideherstel en aangevoerde gronden uitsluitend te gebruiken voor de inrichting van de golfzones (fairways, greens, tees...).
- De verontreinigde zone dient (zoals voorzien in het bodemsaneringsproject) gedurende één jaar gemonitord te worden om aan te tonen dat een stabiele eindtoestand bereikt werd.

WATER:

- Afstromend hemelwater dient in eerste instantie zoveel als mogelijk plaatselijk te infiltreren. Gezien de zandige bodem van het plangebied kan dit in de meeste gevallen op een natuurlijke manier gebeuren.
- De bestaande mazouttank moet gekeurd worden en desgevallend in orde gesteld worden met de in Vlare II gestelde veiligheidsvoorzieningen (dubbelwandig of ingekuipt met lekdetectie).

- Aanvragen vergunning bestaande grondwaterwinning.
- Er dient minimaal berekend te worden tijdens droogteperioden. Hiervoor zal voornamelijk het hemelwater uit de blusbekken gebruikt worden en kunnen de folievijvers dienen als irrigatiebuffers. Grondwater zal enkel gebruikt worden als buffer tijdens extreme droogteperiodes.
- De nieuwe infrastructuur dienen te voldoen aan de GSV (Gewestelijke Stedenbouwkundige Verordening) Hemelwater. De concrete uitwerking hiervan kan op projectniveau gebeuren.

BIODIVERSITEIT:

- Ruimte laten voor spontane natuurlijke verjonging/uitgroei van vegetatie. Hierbij dient wel nagegaan te worden dat het streekeigen inheemse soorten betreft, probleemsoorten (vb. invasieve exoten zoals Amerikaanse vogelkers) dienen bestreden te worden.
- Opdat de bosfunctie en golffunctie elkaar zo min mogelijk zouden beïnvloeden worden tussen de fairways taluds aangelegd. Directe confrontaties tussen golf en recreatiefmedegebruik moeten immers om veiligheidsredenen worden vermeden. Op deze manier kunnen ook grote delen bos ongestoord gelaten worden bij occasionele events in de booghallen. Bovendien zullen de beboste delen niet toegankelijk zijn voor het publiek (zodat ook geen sluiptwegen voor voetgangers door bosgedeeltes toegelaten worden)
- Soortensamenstelling van aanplanten afstemmen op standplaats en de voorkeur geven aan autochtoon plantgoed.
- Nagaan of de juiste omstandigheden kunnen gecreëerd worden opdat de heidezaden van de aanwezige zaadbank de kans zouden krijgen om te kiemen. Hierbij dient een voedselarme bodem gecreëerd te worden waarbij onder meer gedacht kan worden aan: het verwijderen van de voedselrijke strooisellaag (door bemesting en bladval) en/of plaggen.
- Rekening gehouden te worden met de eventuele aanwezigheid van beschermde soorten ter hoogte van de te kappen bossen.
- Werken volgens het 'eco-golfprincipe' (minimale inzet van bestrijdingsmiddelen, geen bemesting in de buitenspel-zone, gebruik van langzaam werkende stikstofvormers, verwerking van gemaaid gras als mulching).
- Vermijden lichtverstrooiing: minimaliseren van lichtverstoring door aangepaste neerwaarts gerichte armaturen, een timer op verlichting, een schappelijk sluitingsuur van de golfbanen...

LANDSCHAP BOUWKUNDIG ERFGOED EN ARCHEOLOGIE

- Het wordt aanbevolen om het voorziene wandelpad rondom het golfterrein in het noorden te laten aansluiten op het tracé van de vroegere Diestsebaan, zodat een historische noord-zuidverbinding tussen Noorderwijk en Voortkapel wordt hersteld.

9. BIJLAGES

- Figuur 3.1 Stratenplan
- Figuur 3.3 Gewestplan
- Figuur 3.5 huidig plangebied met huidige infrastructuur
- Figuur 3.6 toekomstig plangebied met toekomstige infrastructuur (2016, Diamond golfarchitects)

Figuur 3.3 Gewestplan

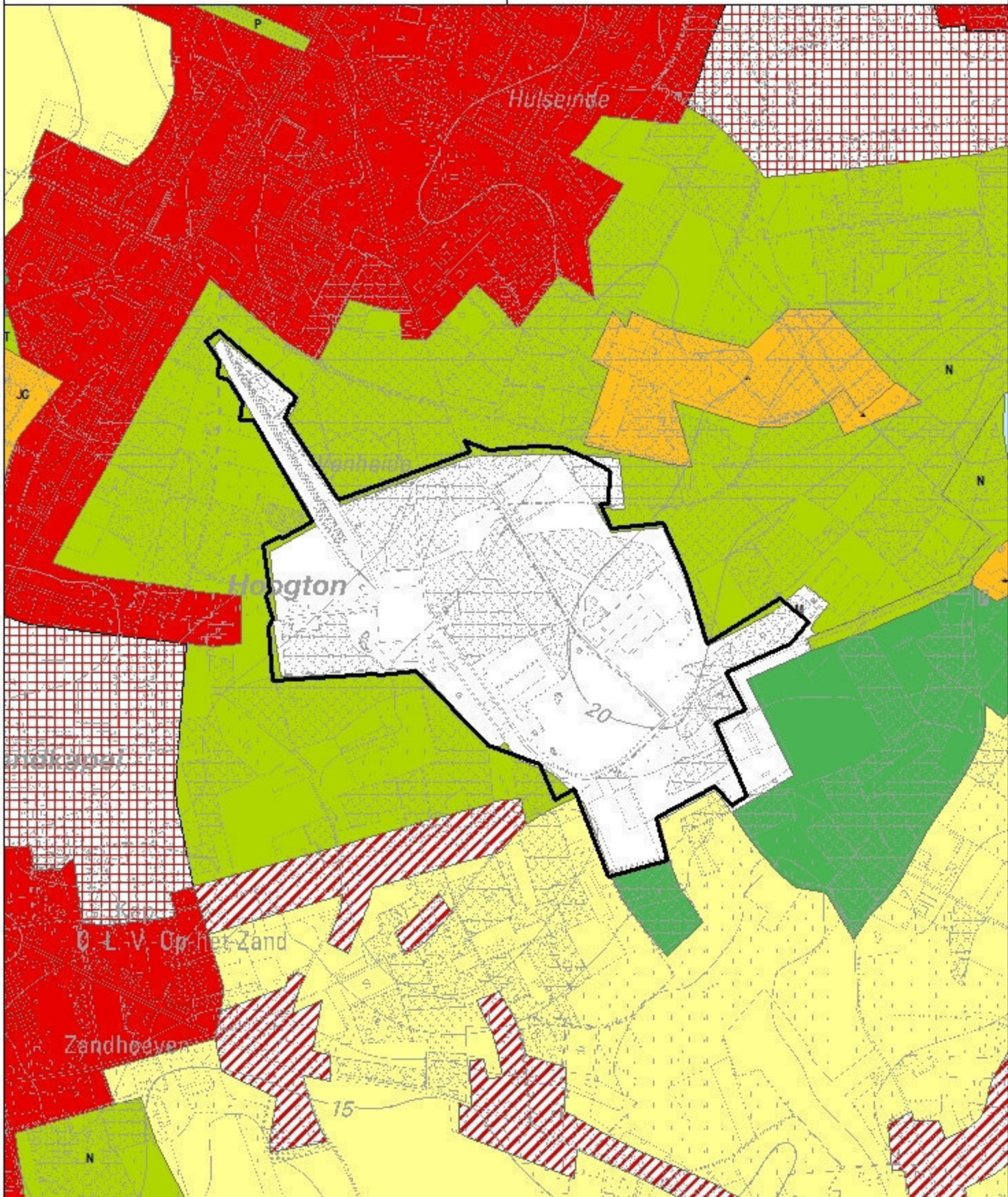
- | | | | |
|---|--|---|---|
|  | woongebieden |  | agrarische gebieden |
|  | woongebieden met landelijk karakter |  | lokaal bedrijventerrein met openbaar karakter |
|  | woonuitbreidingsgebieden |  | ambachtelijke bedrijven en kmo's |
|  | woong. met land. kar. en cult., hist. en/of esth. waarde |  | bufferzones |
|  | gebieden vr gemeenschapsvoorzieningen en openb. nut |  | groengebieden |
|  | Plangebied |  | natuurgebieden |
| | |  | bosgebieden |
| | |  | gebieden voor dagrecreatie |
| | |  | militaire domeinen |

Bureau DW












MER Golfclub Witbos/Herentals

Getekend door: PMO
Projectverantwoordelijke: RWU
Datum: April 2015
Projectnummer: 1008

Schaal: 1:10.000
Bron: Gewestplan
Basiskaart: Topografische kaart van België, NGI



Figuur 3.5 Huidige plangebied met huidige infrastructuur

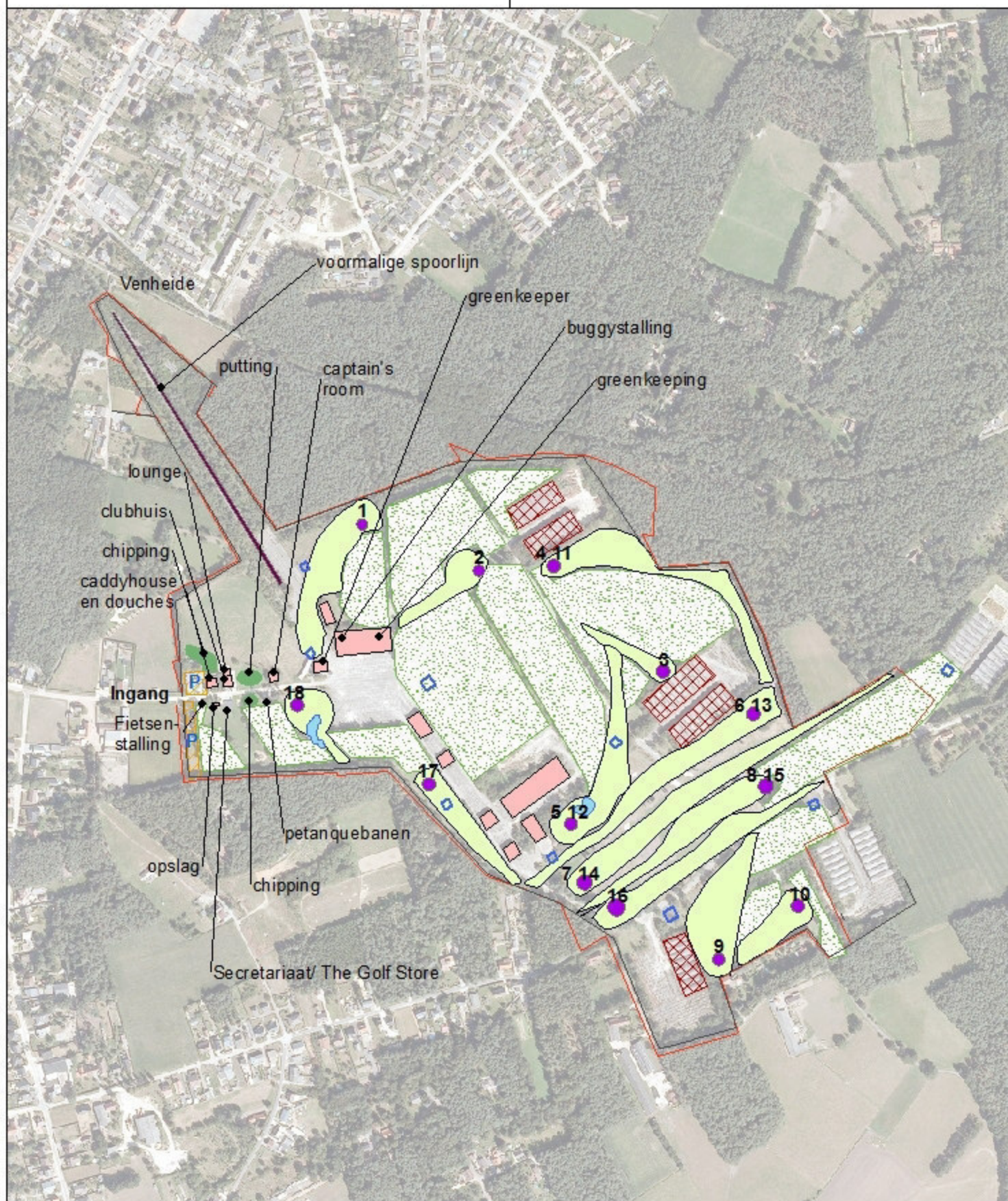
- | | | | |
|---|---|---|--------------|
|  | boogloodsen |  | Verharding |
|  | voormalige spoorlijn |  | Afsluiting |
|  | gebouwen |  | plangebied |
|  | holes |  | folievijvers |
|  | spelzone (tee, fairway, green) (indicatief) |  | blusbekkens |
|  | bos (indicatief) | | |

Bureau DW

MER Golfclub Witbos/Herentals

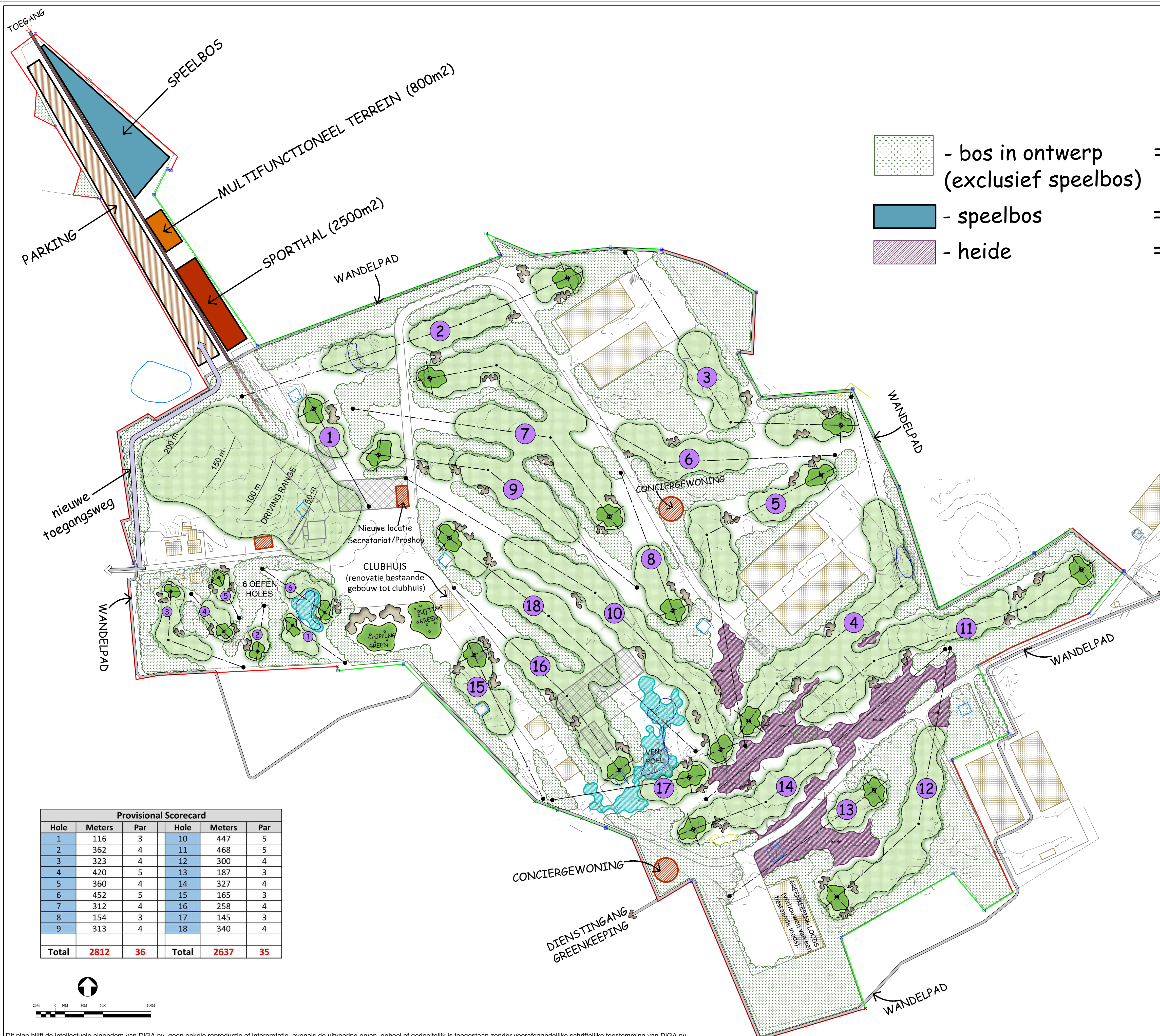
Getekend door: PMO
 Projectverantwoordelijke: RWU
 Datum: juni 2015
 Projectnummer: 1008

Schaal: 1:7.119

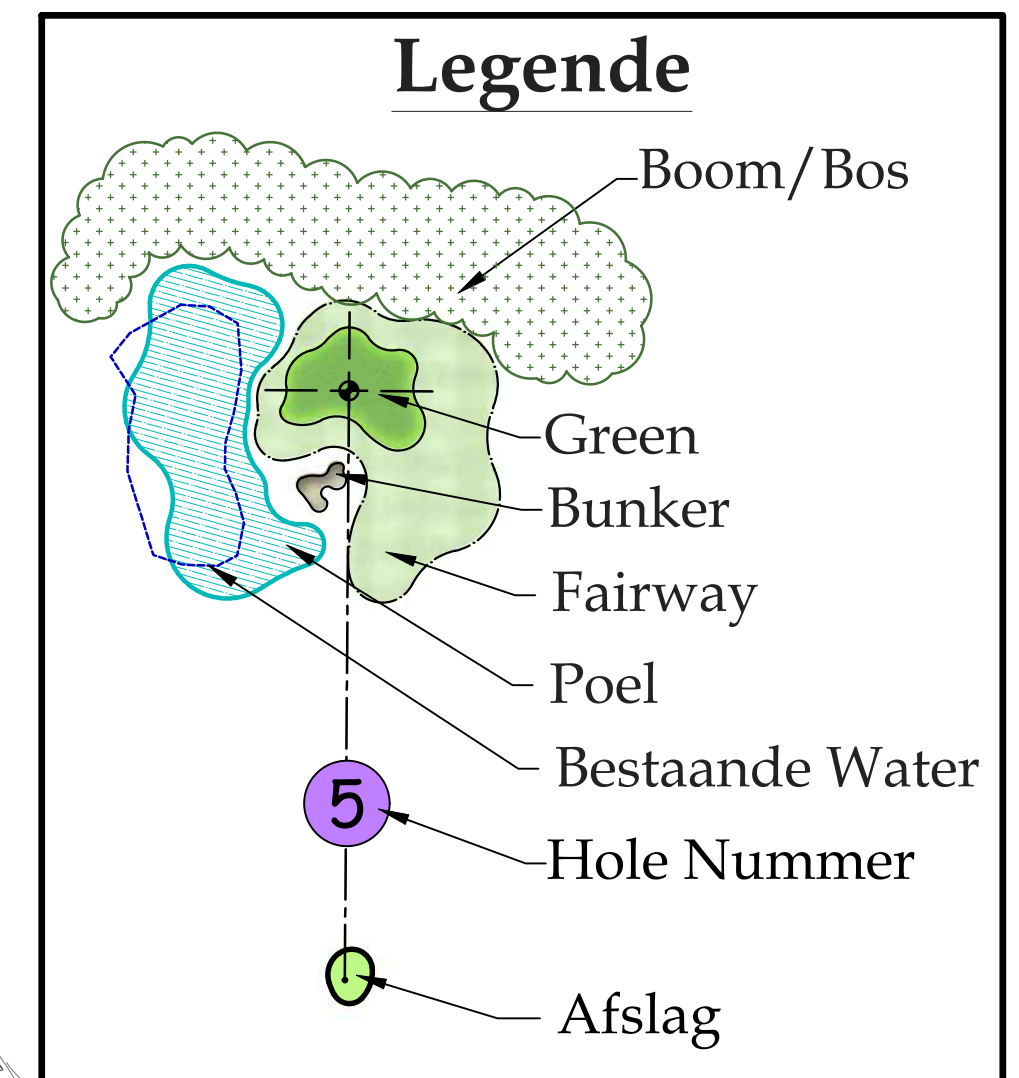


Figuur 3.6 Toekomstige Situatie

WITBOS GOLF CLUB Layout Plan



- bos in ontwerp (exclusief speelbos) = 12,4096 ha
- speelbos = 0,526 ha
- heide = 1,495 ha



Provisional Scorecard					
Hole	Meters	Par	Hole	Meters	Par
1	116	3	10	447	5
2	362	4	11	468	5
3	323	4	12	300	4
4	420	5	13	187	3
5	360	4	14	327	4
6	452	5	15	165	3
7	312	4	16	258	4
8	154	3	17	145	3
9	313	4	18	340	4
Total	2812	36	Total	2637	35

DIAMOND GOLF ARCHITECTS

Dimitri van Hauwaert
 Dimitri van Hauwaert
 Reetsesteenweg 219-1
 B-2630 Aartselaar
 t +32.497.55.55.44
 info@diga.be
 www.diga.be



Client : **WITBOS**

Project : **Golfclub Witbos te Noorderwijk**

Plan Routing

Scale : 1 : 2000 @ A1	Date: 11/09/2016
Checked : dvh	Corrections: -
drawing n°: DG59024	Revision: G 1 of 1

Dit plan blijft de intellectuele eigendom van DIGA nv, geen enkele reproductie of interpretatie, evenals de uitvoering ervan, geheel of gedeeltelijk is toegestaan zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming van DIGA nv.