

EVZ Eeuwselse Loop

Pré-advies t.b.v. Adviescie EVZ d.d. 17 november 2009

In opdracht van de gemeente Asten en 'Green Valley Resort' (GVR) heeft Arcadis een inrichtingsplan opgesteld voor de EVZ Eeuwselse Loop. Dit betreft een verbindingzone die de natuurgebieden Groote Peel enerzijds en Starkriet/Witte Bergen anderzijds met elkaar verbindt.

De Eeuwselse Loop stond aanvankelijk niet op kaart als EVZ, maar in 2006 is op verzoek van de Reconstructiecommissie deze loop alsnog aangeduid als te ontwikkelen EVZ. Dit verzoek is overigens ook besproken in de Adviescie EVZ van 10 oktober 2006. Hoewel de EVZ is gesitueerd langs een waterloop, wordt deze door waterschap Aa en Maas niet beschouwd als natte EVZ. Het waterschap is wel bij het project betrokken vanwege waterberging en vanwege de randvoorwaarden die het waterschap stelt bij de herinrichting van de oevers van de waterloop. De waterbergingsopgave is intussen komen te vervallen, als ook de realisatie van een landgoed waarover in het inrichtingsplan wordt gesproken.

→ Natuurgebiedsplan

Bij het opstellen van het inrichtingsplan is gebruik gemaakt van inrichtingsschetsen die in 2007 op verzoek van de gemeente Asten, met tussenkomst van IVN Asten-Someren en BMF, door het Coördinatiepunt voor enkele stapstenen zijn gemaakt. Daarbij is ook een streefbeeld met doelsoorten beschreven welke integraal is overgenomen in het voorliggende inrichtingsplan. De keuze van de doelsoorten is een lastige opgave omdat de te verbinden natuurgebieden qua biotoop nogal van elkaar verschillen. Daarnaast doorsnijdt de zone ook nog een ganzengebied.

De invulling van de EVZ is grotendeels gebaseerd op natuurcompensatie voor de uitbreiding van golfbaan 't Woold. Het gaat hierbij om 6 ha die reeds zijn verworven. Buiten de compensatie vallen 2 zgn. stapstenen (vakken 5 en 7) die gesitueerd zijn op het golfterrein, resp. met oppervlaktes van 2,0 en 2,6 ha, en 4 nog te verwerven trajecten (corridors en een stapsteen) met een oppervlakte van 1,8 ha (zie ook kaartbijlage bij toelichting van subsidieaanvraag). Voor de twee stapstenen heeft GVR eind augustus 2009 een aanvraag ingediend bij het Coördinatiepunt.

Vak 5 lijkt voor een groot deel een forse vijver te worden, maar uit de dwarsprofielen blijkt dat het gaat om flauwe oevers die vooral in de zomerperiode nagenoeg droog vallen. De beide vakken hebben planologisch gezien geen recreatieve, maar (opmerkelijk genoeg) een 'natuurbestemming' en komen derhalve in principe gedeeltelijk in aanmerking voor een bijdrage (inrichtingssubsidie) uit de Beleidsregel. Gedeeltelijk, omdat met deze relatief grote stapstenen de invulling van 2,5 ha/km¹ wordt overschreden. Uitgaande van 2,5 ha/km komt de maximale (subsidiewaardige) oppervlakte voor de totale evz uit op 10,4 ha. Met de huidige invulling komt de oppervlakte uit op 12,4 ha, een overschrijding van 2 ha. Omgerekend zou daarom een bijdrage kunnen worden verstrekt op basis van een oppervlakte van 2,6 ha.

Advies:

Instemmen met de visie zoals verwoord in het inrichtingsplan en voor subsidieverstrekking een bijdrage toekennen gebaseerd op een oppervlakte van maximaal 2,6 ha.

Brabants Landschap
Coördinatiepunt Landschapsbeheer
Ferdinand ter Schure
05.10.09

Bijlagen:

- inrichtingsplan Arcadis
- toelichting bij subsidieaanvraag
- tekeningen vakken 5 en 7

Toelichting berekening:

- Inrichtingsplan: lengte 4175 m (excl. vak 13 = EHS), opp.vl. 12,4 ha
- $4.175 \times 2,5 = 10,4$ ha subsidiewaardig => overschrijding van 2 ha.
- Daarom van de gevraagde $4,6 - 2,0 = 2,6$ ha subsidiabel (vanuit EVZ-budget).

Het gaat alleen om inrichting: bijdrage 80%

**INRICHTINGSPLAN
ECOLOGISCHE VERBINDINGSZONE EEUWSELSE LOOP**

GEMEENTE ASTEN
GREEN VALLEY RESORT

12 februari 2009
110502/ZF9/0F5/201029



Inhoud

1 Inleiding	4
1.1 Aanleiding	4
1.2 Doel	4
1.3 Methode	4
1.4 Opbouw	5
2 Overzicht huidige situatie	6
2.1 Beleid	6
2.2 Ligging project	8
2.3 Eigendomssituatie	9
2.4 Huidig grondgebruik	10
2.5 Geologie en Bodem	10
2.6 Waterhuishouding	10
2.6.1 Stroomgebied	10
2.6.2 Oppervlaktewater	10
2.6.3 Grondwater	12
2.7 Natuurwaarden	15
2.8 Landschap/cultuurhistorie	17
2.9 Archeologische en aardkundige waarden	18
2.10 Planologische bestemmingen	20
2.11 Nutsleidingen	20
3 Streefbeeld	22
3.1 Ligging percelen	22
3.2 Doelsoorten en gevolgen voor de inrichting	24
4 Inrichting – ontwerp	26
4.1 Inrichting stapstenen	26
4.1.1 Locatie 1, 2, 3 en 4: stapsteen en corridor	26
4.1.2 Locatie 5, 6:en 7: stapsteen	28
4.1.3 locatie 8 en 9: stapsteen en corridor	29
4.1.4 Locatie 10: corridor en stapsteen	31
4.1.5 Locatie 11 12 en 13: corridor	32
4.1.6 Locatie 14	33
4.1.7 Locatie 18, 19, 20,10b, 11b, 12b en 13b	34
5 Kosten en organisatie	35
5.1 Kosten	35
5.2 Organisatie	35
6 Beheer en onderhoud	36
Bijlage 1 Locatie kavels	38

HOOFDSTUK

1

Inleiding

1.1

AANLEIDING

Waterschap Aa en Maas heeft in haar beleid aangegeven dat zij ten zuiden van de kern Heusden, rondom de Eeuwselse Loop een waterbergingsgebied wil realiseren. Dit middels het opnemen van een zoekgebied waterberging. Deze waterberging dient om de piekafvoeren van hemelwater te kunnen bergen en Helmond en omgeving daarmee te kunnen beschermen.

De gemeente Asten is voornemens om het natuurgebied Starkriet te verbinden met nationaal natuurgebied de Groote Peel middels een Ecologische Verbindings Zone (EVZ) en daarbij tevens een koppeling te realiseren met het bosgebied Witte Bergen. Deze EVZ wil zij graag realiseren langs de Eeuwselse Loop. In het gebied is een privaat initiatief genomen om de bestaande golfbaan uit te breiden tot een volwaardige 18-holes baan in een natuurlijke setting.

De te ontwikkelen golfbaan 't Woold is onderdeel van deze natte verbindingzone en vormt bovendien de verbinding tussen de Eeuwselse Loop en het droge, hoger gelegen bosgebied Witte Bergen.



1.2

DOEL

Het inrichtingsplan dient als voorbereiding voor het maken van het bestek en het ontwerpplan en vormt daarmee een eerste verdieping van de plannen. Tevens dient het inrichtingsplan als naslagwerk en rapportage voor de aanvraag van vergunningen.

1.3

METHODE

Aan het gebied waar de golfbaan en de EVZ zijn gepland, is in het bestemmingsplan 'Buitengebied Gemeente Asten (1998) en ' Buitengebied Gemeente Asten herziening 2003' de bestemming agrarisch gebied met landschappelijke waarden toegekend. Ten behoeve van het project Gezandebaan is het Bestemmingsplan Project Gezandebaan in december 2007 door de gemeenteraad vastgesteld.

Ten behoeve van het plan is tevens een m.e.r.-traject doorlopen. Zowel het bestemmingsplan, het MER en alle achterliggende onderzoeken dienen als input voor de totstandkoming van het voorliggende inrichtingsplan.

Voor de procedures die doorlopen zijn voor dit project (MER en bestemmingsplan) is overleg geweest met vele instanties. De projectgroep die aan dit initiatief heeft gewerkt, bestaat uit:

- Streekhuis De Peel.
- Provincie.
- Gemeente Asten.
- Zuidelijke Land- en Tuinbouworganisatie (ZLTO).
- Initiatiefnemers (Green Valley Resort BV.).
- Waterschap Aa en Maas.
- BMF.
- Brabants Landschap.
- IVN.
- Diverse adviseurs.

Bovenstaande en andere organisaties en instanties zijn geraadpleegd om gegevens over omgeving, flora en fauna, maar ook kabels en leidingen te verkrijgen. Dit heeft informatie opgeleverd over de natuur, het landschap, bodem en water, verkeer, recreatie en toerisme, kabels en leidingen en inrichtingselementen.

Uiteraard is waar nodig met verschillende andere partijen gesproken, zoals de commissie m.e.r., diverse provinciale afdelingen (w.o. directie RO), omwonenden, insprekers en Brabants Landschap.

Op basis van dit inrichtingsplan worden de kosten van de werkzaamheden berekend en is het toekomstige beheer vastgesteld voor de komende jaren.

1.4

OPBOUW

In hoofdstuk twee wordt de huidige situatie en algemene informatie omschreven. Het derde hoofdstuk beschrijft de visie achter het inrichtingsplan en de doelsoorten en gevolgen voor de inrichting. Hoofdstuk vier staat in het teken van de inrichting, wat er aan uitgangspunten gerealiseerd zou moeten worden. In hoofdstuk vijf is een kostenraming opgenomen. Hoofdstuk zes bevat een visie op het toekomstige beheer en onderhoud.

HOOFDSTUK

2

Overzicht huidige situatie

2.1

BELEID

In deze paragraaf worden de hoofdpunten van het provinciaal, gemeentelijk en waterschapsbeleid beschreven. In het bestemmingsplan wordt hier uitgebreider op ingegaan.

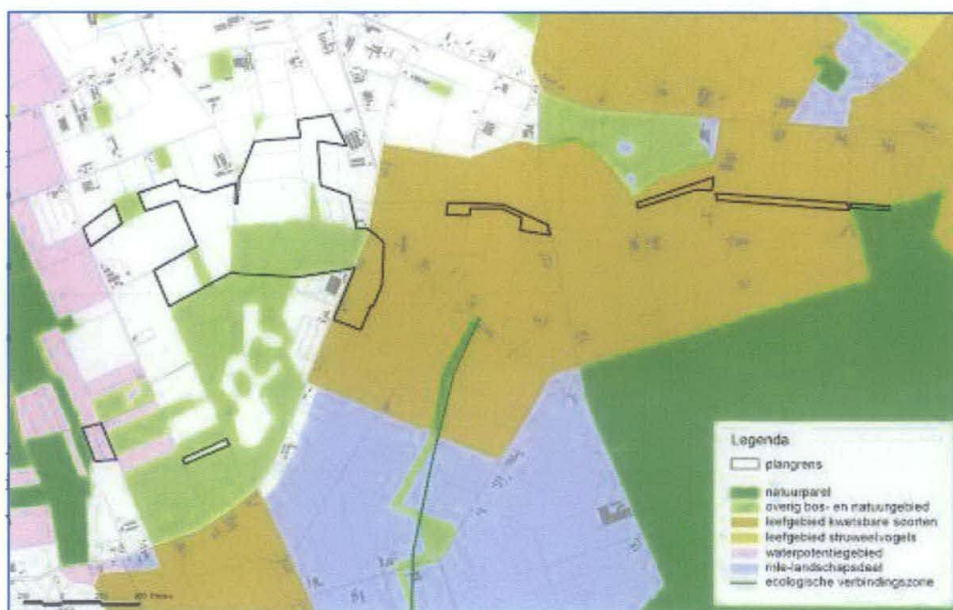
Streekplan Noord-Brabant.

Het gehele buitengebied is onderverdeeld in 2 typen structuren: de groene hoofdstructuur (GHS) en de agrarische hoofdstructuur (AHS). De GHS is een samenhangend netwerk van alle natuur- en bosgebieden, landbouwgebieden en andere gebieden met bijzondere natuurwaarden en landbouwgebieden die bijzondere potenties hebben voor de ontwikkeling van natuurwaarden. De AHS omvat het gebied buiten de GHS, de bebouwde kernen en infrastructuur. In de AHS staan de instandhouding en de versterking van de landbouw voorop.

Voor de besluitvorming over de ontwikkeling van een golfbaan in de Gemeente Asten zijn onder andere een Bestemmingsplan (BP) en een Milieueffectrapport (MER) opgesteld. In het MER en BP worden gegevens over het gebied gepresenteerd, worden de doelstellingen van het plan beschreven, alsmede de effecten van het plan op de omgeving, waarna er een juridische vertaling van de plannen plaatsvindt in de plankaart en voorschriften van het bestemmingsplan.

Afbeelding 2.1

Weergave Groene
Hoofdstructuur



Gemeentelijk beleid

Het gebied wordt in het bestemmingsplan aangegeven als visueel ruimtelijk waardevol vanwege haar beslotenheid en bosrandzones. Het plangebied kent alleen enkele 'waterlopen' die een waterhuishoudkundige doeleinde kennen ten behoeve van natuur en landbouw. Deze waterlopen kunnen behouden, hersteld en ontwikkeld worden door waardevolle oeverbeplanting of landschapselementen toe te voegen. Binnen het plangebied betreft het de Eeuwselse Loop.

Milieubeleid Gemeente Asten 2004-2007

De gemeente is momenteel gestart met het opstellen van een gemeentelijk waterplan. In het milieubeleid wordt aangegeven dat bij ruimtelijke ontwikkelingen rekening gehouden moet worden met ruimte voor water, infiltratie en berging en dat verdroging voorkomen moet worden middels langer vasthouden van water. Voorliggend plan voldoet daaraan.

Landschapsbeleidsplan voor gemeente Asten (1996)

Het plangebied wordt in het landschapsbeleidsplan weergegeven als bovenloop (Eeuwselse Loop), heideontginning of kamptonginning met in de directe omgeving natuurgebieden voor weidevogels. Deze gebieden (beekdal) kennen een aantal maatregelen ter verbetering van het landschappelijke beeld:

- Bufferstrips aanleggen van tenminste 10 meter breed in de oeverzones.
- Minder steile oeverhellingen aanleggen (overstroming toestaan, voorkomen erosie).
- Inrichten overhoeken met poelen of plasbermen.
- (Her)meandering waterloop.
- Aanbrengen cascade stuwen in plaats van vaste stuwen.
- Aanbrengen voorzieningen voor dieren om bruggen en stuwen te passeren.
- Herstellen hoge grondwaterstand door het verwijderen van drains.
- Aanplant van snelgroeiende bomen en struiken op de oeverzones.
- Aanplant van houtsingels of heggen op perceelsgrenzen.

Concept toekomstvisie Asten: De Avance

Belangrijke punten uit de toekomstvisie voor voorliggend plan zijn onder andere:

- Behoud van herkenbare waardevolle reliëfvormen en bodemtypen, met name in beekdalen, veengebieden en stuifzandgronden.
- Waar mogelijk afstemmen van grondgebruik en functies op draagkracht en kwaliteiten duurzaam watersysteem, bijvoorbeeld benutten van hydrologische potenties voor natte natuur.
- Versterken hydrologische, ecologische, landschappelijke en recreatieve betekenis van natuurlijke waterlopen en vennen door middel van (her)meandering, inrichting als ecologische verbindingzone en structurele verbetering waterkwaliteit.
- Realiseren van natte (langs de beken) en droge ecologische verbindingzones.
- Nemen van ontsnipperingsmaatregelen om barrières tussen de natuurgebieden te overbruggen.
- Bieden van nieuwe economische pijlers voor het landelijk gebied door combinaties mogelijk te maken van landbouw met recreatie/toerisme, waterberging en natuurbeheer.
- Verstevigen van economische structuur buitengebied door toeristisch recreatieve (neven-)activiteiten (herstructurering agrarische gebouwen).

2.2

LIGGING PROJECT

Het plangebied van de Ecologische Verbindingszone en de toekomstig mogelijke waterberging is gelegen ten zuiden van de kern Heusden, ter hoogte van de bestaande golfbaan aan de Gezandebaan en loopt van de gemeentegrens Someren tot aan het oostelijk gelegen natuurgebied de Grootte Peel.

De ontwikkeling van de ecologische verbindingzone is gelegen rondom de gegraven Eeuwselse Loop, welke in het westen het Starkriet verbindt met de in het oosten gelegen Grootte Peel en middels de ontwikkeling van de golfbaan een (ecologische) verbinding legt met het bosgebied Witte Bergen. De locatie is indicatief weergegeven in afbeelding 2.2.

Afbeelding 2.2

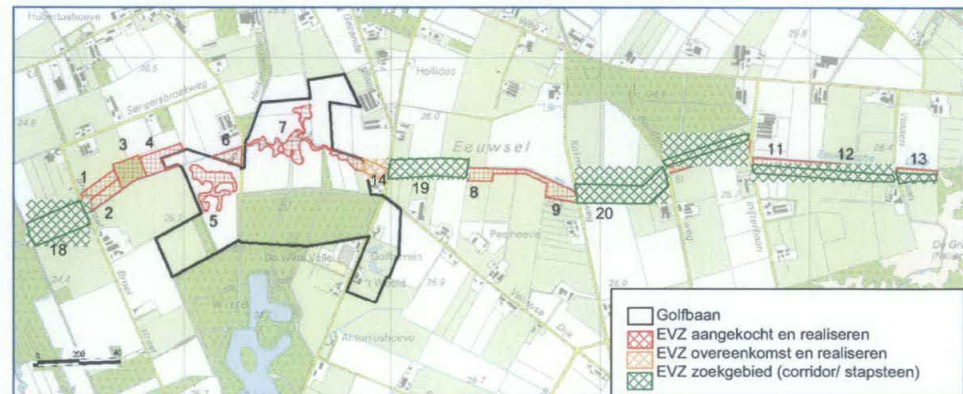
Indicatieve weergave van het plangebied en de ligging van de EVZ en haar omgeving



De ecologische verbindingzone wordt uitgevoerd volgens het model "nat kralensnoer", een corridor met stapstenen. De corridor is minimaal 10 meter breed en de beek heeft minimaal aan één zijde een natuurvriendelijke oever. Om de 300 à 400 meter bevindt zich een stapsteen met een omvang van 0,5 tot 1 ha., ingericht met poelen, vochtig schraal grasland, struweel en bos. De golfbaan vormt daarin een zeer grote stapsteen. De Eeuwselse Loop zelf zal ook verbeterd worden door een meanderende uitvoering (ter plaatse van de golfbaan) en door milieuvriendelijke oevers. De kaart in afbeelding 2.2 geeft een beeld van de locaties waar de ecologische verbindingzones worden gerealiseerd.

Afbeelding 2.3

Weergave van de ecologische verbindingzone en de locatie van de diverse natuurkavels langs deze zone



De hiervoor weergegeven afbeelding is groter weergegeven in bijlage 1.

Het voorliggende inrichtingsplan is geënt op de beschikbare locaties voor de EVZ. Op dit moment is nog niet de gehele locatie voor de EVZ verworven. Tot op heden kan de EVZ voor circa 80% worden gerealiseerd. Onderstaande tabel geeft een overzicht welke locaties zijn verworven en waar natuur in welke vorm wordt ingevuld. De perceelcode komt overeen met de nummers weergegeven in afbeelding 2.3.

Tabel 2.1

Overzicht van de locaties

Perceels-code	Oppervlak (ha)	Huidig grondgebruik	Ligging (GHS en AHS)	Toelichting
1	0,9	Agrarisch	AHS-Landbouw	Opgenomen in voorliggend plan
2	1,3	Agrarisch en beekoever	AHS-Landbouw	Opgenomen in voorliggend plan
3	1,5	Bosgebied	GHS-natuurparel	Bestaand bos
4	1,5	Agrarisch en beekoever	AHS-Landbouw	Opgenomen in voorliggend plan
5	2,1	Agrarisch en beekoever	AHS-Landbouw	Opgenomen in voorliggend plan
6	0,4	Agrarisch en beekoever	AHS-Landbouw	Opgenomen in voorliggend plan
7	2,6	Agrarisch en beekoever	AHS-Landbouw	Opgenomen in voorliggend plan
8	0,6	Agrarisch en beekoever	GHS-Landbouw, Leefgebied kwetsbare soorten	Opgenomen in voorliggend plan
9	0,6	Agrarisch en beekoever	GHS-Landbouw, Leefgebied kwetsbare soorten	Opgenomen in voorliggend plan
10	0,5	Agrarisch en beekoever	GHS-Landbouw, Leefgebied kwetsbare soorten	Opgenomen in voorliggend plan
11	0,3	Agrarisch en beekoever	GHS-Landbouw, Leefgebied kwetsbare soorten	Opgenomen in voorliggend plan
12	0,8	Agrarisch en beekoever	GHS-Landbouw, Leefgebied kwetsbare soorten	Opgenomen in voorliggend plan
13	0,2	Agrarisch en beekoever	EHS	Opgenomen in voorliggend plan
Totaal	13,4 ha.			Opgenomen in voorliggend plan
10 A	n.n.b.	Agrarisch	GHS-Landbouw, Leefgebied kwetsbare soorten	Zoekgebied stapsteen, nog invullen/ verwerven
11 A	n.n.b.	Agrarisch	GHS-Landbouw, Leefgebied kwetsbare soorten	Zoekgebied stapsteen, nog invullen/ verwerven
12 A	n.n.b.	Agrarisch	GHS-Landbouw, Leefgebied kwetsbare soorten	Zoekgebied stapsteen, nog invullen/ verwerven
13 A	n.n.b.	Agrarisch	EHS	Zoekgebied stapsteen, nog invullen/ verwerven
14	n.n.b.	Agrarisch en beekoever	GHS-Landbouw	Privaat initiatief, opgenomen in voorliggend plan
18	n.n.b.	Agrarisch en beekoever	GHS-Landbouw, Waterpotentiegebied	Zoekgebied, nog invullen/ verwerven
19	n.n.b.	Agrarisch en beekoever	GHS-Landbouw, Leefgebied kwetsbare soorten	Zoekgebied, nog invullen/ verwerven
20	n.n.b.	Agrarisch en beekoever	GHS-Landbouw, Leefgebied kwetsbare soorten	Zoekgebied, nog invullen/ verwerven

2.3

EIGENDOMSSITUATIE

Het grondgebied waar de ecologische verbindingzone wordt ingericht is sinds kort in eigendom van de gemeente, GVR en het Waterschap Aa en Maas. De omliggende percelen zijn in eigendom van verschillende particuliere eigenaren. Derhalve wordt nog onderhandeld met de in de afbeelding 2.3 aangegeven groene percelen, waardoor de EVZ compleet gemaakt kan worden. Dit wil overigens niet zeggen dat de gehele groene percelen verworven dienen te worden, slechts delen zullen ingezet worden als EVZ (corridor en stapsteen).

2.4 HUIDIG GRONDGEBRUIK

De in te richten gronden zijn in agrarisch gebruik en de corridors zijn combinaties van beekoevers en agrarische gronden.

2.5 GEOLOGIE EN BODEM

De bodem heeft onder invloed gestaan van enerzijds tektoniek en anderzijds historische klimaten, waarbij ijstijden en warmere perioden elkaar hebben afgewisseld. De tektoniek heeft zorg gedragen voor het omvangrijke pakket van zand- en kleilagen. In de afgelopen warme periode, waarin het klimaat zich nog steeds bevindt, heeft het gebied haar huidige ondiepe bodemopbouw verkregen.

De top laag van de bodem bestaat uit dekzand dat door de wind is afgezet. In de top laag komt een gelaagdheid voor van afwisselend fijne zanden en leemlagen. Uit veldonderzoek (milieukundig bodemonderzoek) is gebleken dat er ten noorden van de Eeuwselse Loop, vanaf circa drie meter onder maaiveld, een leemlaag voorkomt. De dikte van deze laag is niet vastgesteld. Wel geldt dat deze laag invloed kan hebben op de grondwaterstromingen en grondwaterstanden. De leemlaag is in het gebied ten zuiden van de Eeuwselse Loop niet waargenomen binnen drie meter onder maaiveld.

Onder de dek laag bevindt zich het eerste watervoerende pakket. Dit pakket bestaat overwegend uit 'matig grove zanden' en 'groeve zanden'.

De gemeente heeft voor haar hele grondgebied een bodemkwaliteitskaart opgesteld (2001). Het plangebied wordt aangemerkt als schoon/onverdacht. Dit betekent dat de grond die vrij komt uit dit gebied, elders direct toegepast kan worden (binnen het plangebied/ omgeving). Ter aanvulling is door de gemeente een historisch bureauonderzoek uitgevoerd naar mogelijke verontreinigingen in het plangebied. Ook daaruit blijkt dat het plangebied aangemerkt kan worden als schoon/ onverdacht.

2.6 WATERHUISSHOUING

2.6.1 STROOMGEBIED

Het plangebied maakt onderdeel uit van het stroomgebied van de Aa. De Aa is een regionale laaglandrivier die ontspringt in Limburg en bij 's-Hertogenbosch uitstroomt in de Dieze en vervolgens in de Maas. Het plangebied ligt bovenstrooms in het stroomgebied, of te wel dicht bij het punt waar de Aa ontspringt. Een deel van het regenwater dat dus in het plangebied valt, komt uiteindelijk terecht in de Maas.

In natte tijden wordt het watersysteem van de Aa belast met hoge piekafvoeren vanuit veel waterlopen. Hierdoor kan op verschillende plaatsen in het stroomgebied wateroverlast optreden.

2.6.2 OPPERVLAKTEWATER

Binnen het plangebied ligt de Eeuwselse Loop. De Eeuwselse Loop is een grotendeels gegraven waterloop met een lengte van zo'n 9 km. De Eeuwselse Loop voert vanuit het gebied Schepers Peelke (Provincie Limburg) water door de Groote Peel af naar de Aa in Noord-Brabant (oost - west richting). De loop doorsnijdt de Groote Peel over een lengte van 2 km.

De laatste 3,5 km benedenstrooms loopt de Eeuwse Loop in een laagte (een beekdal). De beek is volledig genormaliseerd en grotendeels omgeven door landbouwgebied, dat via zijsloten afwatert op de beek.

Het gemiddelde jaardebiet van de beek is 25 l/s en voeding van de beek vindt voornamelijk plaats door neerslag (afstromend regenwater), slootkwel (ondiep grondwater) en het effluent van de rioolwaterzuiveringsinstallatie Meijel.

Ter plaatse van het plangebied staan twee stuwen waarmee binnen en bovenstrooms van het plangebied het waterpeil van de Eeuwse Loop wordt beheerd, weergegeven in.

Afbeelding 2.4

Locatie stuwen ter plaatse van de Gezandebaan en de Broekstraat



De waterpeilen zijn als volgt:

Tabel 2.2

Gegevens aanwezige stuwen

Stuw	Drempel	Maximaal peil	Schuifstand
kruising Broekstraat	22,95	23,70	23,30
kruising Gezandebaan	23,30	24,25	23,85

Van nature stroomde de beek door een moerassig landschap waarbij ter plaatse van het plangebied twee vennen voorkwamen, het Lierops Ven en het Eeuwse. De vroegere vennen vormen op dit moment natte laagtes in het plangebied. Vanuit het vroegere Lierops Ven, (noordelijke punt plangebied) komt een waterloop die uitmondt in de Eeuwse Beek (zie ook deelgebied 7 uit afbeelding 2.3).

De kwaliteit van het oppervlaktewater wordt sterk beïnvloed door het landbouwkundige grondgebruik in de omgeving en het effluent van de rioolwaterzuiveringsinstallatie van Meijel. Deze loost effluent via de Haaglossing die uitkomt in de Eeuwse Loop. Verder bevinden zich twee overstorten op dit traject, een op de Willebrord en een op de kwantiteitsbuffer van de Haaglossing.

Beide overstorten lopen via de Haaglossing naar de Eeuwse Loop. Tevens bevinden zich drie overstorten op de Simonshoeklossing, ten zuidwesten van Meijel. In het Brabantse deel lozen er geen overstorten op de Eeuwse Loop.

In het algemeen kan worden gesteld dat de waterkwaliteit van de Eeuwselse Loop slecht is. Stikstof, Fosfaat, minimum pH en Koper, Zink en Nikkel voldoen niet aan de MTR-normen¹ (Maximaal Toelaatbaar Risico). Ook de biologische waterkwaliteit van de Eeuwselse Loop is onvoldoende. De belangrijkste knelpunten zijn de lage stroomsnelheid en de hoge organische belasting. Door het waterschap Aa en Maas zijn gegevens aangeleverd voor het jaar 2004 ten aanzien van de waterkwaliteit. Tabel 2.3 geeft dit weer.

Tabel 2.3

Elektrisch geleidingsvermogen, stikstof en fosfor van het water in de Eeuwselse Loop

Meetpunt	EGV (gemiddelde uS/cm)	Stikstof (N totaal, zomergemiddelde, mg/l)	Fosfor (P totaal, zomergemiddelde mg/l)
Grens Brabant/Limburg	633,1	11,13	3,37
Gezandebaan (bij het plangebied)	425,8	3,57	1,45

Uit de tabel blijkt dat de concentraties van stoffen afneemt naar mate verder stroomafwaarts in de beek gemeten wordt. Water afkomstig uit de Grootte Peel en het omliggende landbouwgebied zorgt ervoor dat sprake is van verdunning van water uit de bovenloop van de Eeuwselse Loop. Hier worden hoge concentraties bereikt door het effluent en mogelijk door overstorten. Overstorten zijn echter op zichzelf staande piekbelastingen, waarvan niet kan worden gesteld dat deze ten tijde van de monster name hebben plaatsgevonden.

De waterkwaliteit van de Eeuwselse Loop bij het plangebied is gelet op deze metingen slecht. Zowel voor stikstof als fosfor liggen waarden boven de MTR (maximaal toelaatbaar risico)-waarde. Deze waarden bedragen 2,2 mg/l voor stikstof en 0,15 mg/l voor fosfor.

Het watersysteem van het plangebied strekt zich uit tot en met de Grootte Peel. De Grootte Peel is een hydrologisch gevoelig, nat natuurgebied en geldt in het provinciaal beleid als Natte Natuurparel. Rondom de Grootte Peel bevindt zich een hydrologische bufferzone met een breedte van ongeveer 2 kilometer (Attentiegebied). Een deel van het plangebied valt binnen deze bufferzone. Binnen het Attentiegebied gelden specifieke eisen ten aanzien van de waterhuishouding. Het is niet toegestaan om de grondwaterstand kunstmatig te verlagen. De begrenzing van het Attentiegebied overlapt met de 2-kilometer beschermingszone zoals begrenst in het Staatsbesluit voor de Grootte Peel voor de toekenning Natuurmonument. Het beschermingsgebied betreft de gebieden die zijn begrenst voor de GHS/ EHS. In deze gebieden zijn ingrepen in de waterhuishouding enkel toegestaan met ontheffing van het waterschap.

2.6.3

GRONDWATER

Het plangebied ligt in de Centrale Slenk. Deze ligging bepaalt in grote mate de geohydrologische omgeving van het plangebied. De Centrale Slenk is ontstaan door tektonische bewegingen.

Ten oosten van het plangebied uit zich dit door aanwezigheid van de Peelrandbreuk. Deze breuk ligt ter hoogte van Neerkant en Meijel. Oostelijk van deze breuk bevindt zich de Peelhorst.

¹ MTR-normen geven aan waar de waterkwaliteit minimaal aan zou moeten voldoen. Waterbeheerders dienen in de nabije toekomst maatregelen te treffen om de waterkwaliteit aan deze eisen te laten voldoen.

De Centrale Slenk is een dalingsgebied dat is opgevuld door verschillende afzettingen. Deze afzettingen bepalen de geohydrologie. Op regionaal niveau is het geohydrologisch systeem als volgt:

- Vanaf het maaiveld is er deklaag van ongeveer 15 meter dik (formatie van Nuenen), waarin zich de freatische grondwaterstand bevindt.
- Onder de deklaag bevindt zich het eerste watervoerende pakket (Formaties van Veghel en Sterksel) met een dikte van ongeveer 60 meter.
- Het watervoerende pakket wordt gescheiden van het tweede watervoerende pakket door een 50 meter dikker opeenvolging van kleihoudende afzettingen.
- Het tweede watervoerende pakket heeft een dikte van ongeveer 150 meter.

Op lokaal niveau, het niveau van het plangebied, wordt het geohydrologisch systeem en daarmee in sterke mate ook het watersysteem, door de deklaag en het lokale reliëf gevormd. In het plangebied komt ter plaatse van de bestaande golfbaan een grondwateronttrekking voor ten behoeve van de berekening van de golfbaan. In 2004 en 2005 is hier respectievelijk 1.424 m³ en 1.688 m³ grondwater onttrokken ten behoeve van berekening. In het plangebied zijn daarnaast nog twee onttrekkingen aanwezig ten behoeve van berekening van landbouwgronden. Van de provincie Noord-Brabant is informatie ontvangen over de onttrokken hoeveelheden. Deze informatie is weergegeven in tabel 2.4.

Tabel 2.4

Ontrokken hoeveelheden
grondwater

Onttrekking (registratienr.)	Jaar	Ontrokken hoeveelheid (m ³)
18 639	2001	3.550
	2002	350
	2003	5.355
	2004	350
18 687	2000	21.000
	2001	5.000
	2002	4.200

De kwaliteit van het freatische en dus ondiepe grondwater in het plangebied is onderzocht in een milieukundig bodemonderzoek. Hieruit is gebleken dat in het algemeen het grondwater schoon is. Wel zijn er op enkele locaties verhoogde concentraties van een aantal stoffen in het grondwater aangetroffen. In het bijzonder is koper op enkele locatie aanwezig met concentraties boven de interventiewaarde. Ten aanzien van nutriënten als nitraat en fosfaat is op enkele locaties de concentratie bepaald. Het algemene beeld is dat deze concentraties laag zijn. Wel zijn er uitschieters waargenomen. Afstemming met de provincie hieromtrent is geweest en de verklaring van deze concentraties is gelegen in het gebruik van varkensvoer en het uitrijden van deze mest ter plaatse. Derhalve is sanering/ nader onderzoek niet noodzakelijk.

De ph van het grondwater ligt tussen de 5 en de 7. Het grondwater heeft daarmee een zuur karakter. Gelet op de ph kan ook worden geconcludeerd dat het grondwater geen kalk kent. Het elektrisch geleidingsvermogen varieert van 200 tot 1100 µS/cm. Hieruit kan worden afgeleid dat het grondwater een wisselende kwaliteit heeft.

De topografie laat zien dat de Eeuwselse Loop in een dalvormige laagte ligt. De Eeuwselse Loop ligt laag ten opzichte van de omgeving (ongeveer 24 m+NAP). Ter plaatse van de Witte Bergen maar ook ter plaatse van de kern Heusden en de Meijelseweg ligt het maaiveld op ongeveer 26 m+NAP.

Deze hoogteverschillen zorgen voor een lokaal grondwatersysteem waarbij water infiltreert op de hoge delen en als kwel uittreedt in de loop. Dit systeem uit zich in ondiepe grondwaterstanden in het beekdal en diepe grondwaterstanden op de hooggelegen gronden. In het dal komen, volgens de Bodemkaart van Nederland, grondwatertrappen 2 en 3 voor. De grondwaterstanden kunnen in natte perioden tot aan maaiveld komen. Op de hoger gelegen gebieden liggen de grondwaterstanden aanmerkelijk dieper. Hier komen grondwatertrappen VI en VII voor. De grondwaterstand ligt hier in natte tijden op 80 cm of meer onder maaiveld.

HYDROLOGISCHE VERKENNING

In het kader van een hydrologische verkenning van het plangebied zijn peilbuizen geplaatst in het plangebied. Hierin zijn gedurende de periode maart-april 2005 de grondwaterstanden bepaald. Op basis van de waarnemingen zijn de volgende conclusies afgeleid:

- Er in het noordelijk deel van het plangebied, noordelijk van de Eeuwselse Loop hoge grondwaterstanden voorkomen. Naar verwachting komen op delen van dit gebied in extreme situatie grondwaterstanden op maaiveld. Dit blijkt ook uit mondelinge informatie van agrariërs in de nabijheid van het plangebied. Er wordt melding gemaakt van wateroverlast.
- De Eeuwselse Loop in deze situatie in de winter/voorjaar drainerend is bij een huidig beekpeil van circa 23 m+NAP.
- De grondwaterstanden in het zuidelijk deel van het plangebied ver onder maaiveld liggen. Dit gebied heeft een droog karakter.
- In het plangebied is drainage aanwezig. De uitgevoerde grondwaterstandsmetingen laten een duidelijk effect van de drainage echter niet zien. De grondwaterstanden in gedraineerde percelen zijn soms zeer hoog. De aanwezigheid van drainage geeft wel aan dat de grondwaterstanden in het plangebied kunstmatig worden beïnvloed of beïnvloed zijn.

Samengevat kan worden gesteld dat langs de beek en in het gebied noordelijk van de Eeuwselse Loop sprake is van hoge grondwaterstanden in de winter en het voorjaar. Deze grondwaterstanden liggen nabij het maaiveld. In het gebied zuidelijk van de beek liggen de jaarlijkse hoogste grondwaterstanden dieper vanaf 0,5 tot meer dan 1 meter beneden maaiveld. Ten behoeve van het milieueffectenonderzoek is gebruik gemaakt van informatie van het waterschap aangaande de gemiddeld laagste (GLG) en gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG).

Er zijn geen aanwijzingen dat in het plangebied sprake is van kwel vanuit dieper gelegen watervoerende pakketten. Naar verwachting treedt deze kwel eerder op in het beekdal van de Aa dat westelijk van het plangebied ligt.

Het grondwater stroomt in noordwestelijke richting. In de deklaag is er daarnaast een lokaal stromingspatroon rondom de waterlopen. De Eeuwselse Loop heeft in de winterperiode duidelijk een drainerende werking.

INDICATIEVE GRONDWATERMODELLERING

Vanwege de mogelijke ingreep t.b.v. waterberging, kan mogelijk een deel van het plangebied ontgraven worden tot onder het huidige grondwaterniveau. Hierdoor kan een verlaging optreden van het grondwater ter plaatse, welke een uitstraling kent richting omgeving. De mogelijke waterberging en daarmee de gepaard gaande ontgroning zijn mogelijk voorzien ter plaatse van deelgebied 5 (afbeelding 2.3). Om de gevolgen van deze mogelijke ontgroning te bepalen, is een indicatieve grondwatermodellering uitgevoerd.

Naast een indicatieve modellering van effecten voor de gemiddeld laagste grondwaterstanden (einde zomer) is ook gekeken naar effecten voor de gemiddeld hoogste grondwaterstanden (einde winter/ begin voorjaar). Samengevat is in de zomer- en wintersituatie bij daadwerkelijke realisering van de waterberging een verlaging van de grondwaterstand te constateren. Deze mogelijke verandering heeft geen invloed op de natuurwaarden van de Groote Peel en Witte Bergen en mogelijk een beperkt effect op agrarische gronden.

2.7

NATUURWAARDEN

Ontwikkeling van het gebied

Tot het begin van de vorige eeuw bestond de locatie uit een afwisseling van droge en natte heidevegetaties, hoogveenvegetaties en vennen/ moerassen. De verschillende vegetaties waren gekoppeld aan verschillen in hoogte van de zandondergrond. De Eeuwselse Loop was al aanwezig, als een gegraven watergang door de laagste delen van het gebied. Vanaf het midden van de 20^e eeuw is bos aangeplant.

In de loop van de vorige eeuw is het gebied geheel ontgonnen. De heide- en hoogveenvegetaties en vennen zijn nu niet meer aanwezig. In het dal van de Eeuwselse Loop werden de meeste gronden gebruikt als grasland. In recente tijden zijn deze graslanden vrijwel geheel omgezet tot akkers. Ten westen van het plangebied ligt het dal van de Aa, waarin het project Starkriet waterberging en verdere ontwikkeling van natuurwaarden hand in hand gaan. Ten zuiden van de planlocatie ligt bos rondom een zandwinning (Witte Bergen). Verspreid in en bij het plangebied komen kleinere bospercelen voor.

Huidige natuurwaarden

Voor de beschrijving van de huidige situatie is gebruik gemaakt van gegevens van de Provincie Noord-Brabant (broedvogels en planten) en zijn door ARCADIS en Faunaconsult inventarisaties uitgevoerd (verspreid over de maanden april tot en met augustus 2005 en mei 2007). Hieronder wordt ingegaan op de aangetroffen biotopen en soorten.

Het gebied bestaat grotendeels uit akkers, met door het gebied de Eeuwselse Loop en enkele (kleine) ontwateringssloten. De bospercelen binnen het plangebied bestaan uit loofbos/ gemengd bos: bij Witte Bergen gemengd bos, dat vanaf het zuiden naar de noordelijke rand steeds natter wordt. Dit is een bos met een gevarieerde verticale structuur, met op de natte plekken veel braam. De braam wijst op uitdroging van de standplaats in de zomer. Vanuit de boscomplexen steken twee bosstroken het plangebied in, dit is een droog bostype van eik en berk.

PLANTEN

In de bossen van de Witte Bergen komt langs paden Struikhei voor. In de berm van de Heikamperweg, juist ten noorden van het plangebied, groeit Buntgras. Deze soorten geven de potenties aan voor vegetaties van droge, voedselarme standplaatsen op de hogere zandige delen van het plangebied. In de sloot langs de Broekstraat, op enige afstand ten westen van het plangebied, groeien Wilde Bertram en Holpijp.

Met name Holpijp is in zandgebieden een kwelindicator en geeft aan dat in de lagere delen van het plangebied kwelgebonden vegetaties te ontwikkelen zijn. Overigens is het plangebied in de huidige situatie niet van belang voor bijzondere plantensoorten. Er komen geen beschermde plantensoorten voor.

ZOOGDIEREN

Voor wat betreft zoogdieren komen uitsluitend algemene soorten voor in het gebied. In het bosgebied Witte Bergen zijn burchten/holen van Vos en Konijn aanwezig. Ook zijn Reeën in het bosgebied aanwezig. Het open deel van het plangebied wordt gebruikt door Hazen. Voorts zijn diverse muizensoorten aanwezig. Van vleermuizen zijn in het plangebied geen verblijfplaatsen (kolonieplaatsen en dergelijke) aanwezig. Er wordt in langs en in de omgeving van het bos gevoerageerd door Gewone dwergvleermuis, Laatvlieger en Franjestraat. Met name de randen van het bosgebied en locaties in de omgeving worden gebruikt als jachtgebied. De hoogste aantallen foeragerende vleermuizen zijn begin juli 2005 geteld. Het ging hierbij in totaal om circa 10 Gewone dwergvleermuizen verdeeld over 5 locaties langs en buiten het bos, 4 Laatvliegers aan de rand van het bos en 1 Franjestaart ten noorden van het bos.

VOGELS

In en nabij het plangebied komen naast diverse algemene soorten broedvogels enkele minder algemene of kenmerkende soorten broedvogels voor: Geelgors, Matkop, Grasmus, Ringmus, Boerenzwaluw, Grauwe Vliegenvanger en Groene specht. De Grote bonte specht komt voor in de bossen van Witte Bergen. De Zwarte specht is waargenomen ten noorden van het bosgebied buiten het broedseizoen. Het is niet duidelijk of de Zwarte specht in het bosgebied broedt. Van de genoemde soorten is de Groene specht als 'kwetsbaar' opgenomen op de Rode Lijst. De Matkop, Ringmus, Grauwe Vliegenvanger en Boerenzwaluw staan als 'gevoelig' op de Rode Lijst, dit zijn geen op dit moment bedreigde soorten. In de inventarisatiegegevens van de Provincie Noord-Brabant zijn ook Steenuil, Kneu, Graspieper en Wielewaal opgenomen in of nabij het plangebied. Deze soorten zijn in de huidige situatie echter niet aanwezig, alleen in een nacht in juli 2005 zijn 2 roepende uilen ten noordwesten van en buiten het plangebied gehoord.

Buiten het plangebied wordt het gebied van de Eeuwselse Loop gebruikt als foerageergebied door ganzen die in de Grootte Peel rusten (ten oosten van de huidige golfbaan). Het plangebied heeft hiermee echter geen directe relatie. De ganzen komen niet ter plaatse of nabij de grenzen van de golfbaan.

AMFIBIEËN EN VISSSEN

Wat betreft amfibieën komen gewone pad, groene kikker en bruine kikker voor. Deze soorten maken gebruik van de Eeuwselse Loop als voortplantingsbiotoop. Voor gewone pad en bruine kikker vormen de bospercelen in de omgeving zomer- en overwinteringsbiotoop. In de Eeuwselse Loop komen Kleine modderkruiper, Riviergrondel, Driedoornige stekelbaars, Tiendoornige stekelbaars en Amerikaanse hondsvijl voor. De Kleine modderkruiper is een beschermde soort. De Groene kikker betreft de Kleine groene kikker (Poelkikker) en/of Middelste groene kikker. Omdat het niet mogelijk bleek deze dieren te vangen, is dit niet met zekerheid vast te stellen. De Poelkikker is een strikt beschermde soort, die vermeld is op bijlage IV van de EU-Habitatrichtlijn. Groene kikkers maken gedurende het gehele jaar gebruik van het water, in dit geval de Eeuwselse Loop.

ONGEWERVELDEN

In het gebied zijn 5 vlindersoorten en 5 libellensoorten aangetroffen. Het betreft allemaal algemeen voorkomende soorten, categorie 'algemene soorten' van de Flora- en faunawet. In het zuidoostelijk deel van het bosgebied binnen het plangebied komen nesten van de beschermde Kale rode bosmier voor.

De hiervoor beschreven soorten betreffen alle middels de Flora- en faunawet beschermde soorten.

De meeste soorten vallen onder een algemene vrijstelling voor ruimtelijke inrichting. Uitzonderingen zijn de vleermuizen, de vogels, de Poelkikker en de Kleine modderkruiper. Het plan zoals voorzien heeft op deze soorten geen relevant effect, derhalve is een ontheffing van de Flora- en faunawet voor dit plan niet vereist. Gedurende de realisatie wordt rekening gehouden met het voorkomen van de negatieve effecten als gevolg van het verwijderen van vegetaties of het vernietigen van leefgebieden.

2.8

LANDSCHAP/CULTUURHISTORIE

Ontstaansgeschiedenis

Het plangebied is gelegen in de Centrale Slenk. De Centrale Slenk is vanuit geologisch oogpunt een dalingsgebied. Door met name zandverstuivingen is er in het gebied reliëf ontstaan. De laagten, met name rondom de Eeuwselse Loop, kennen een nat karakter. In het verleden zijn in deze laagten vennen ontstaan met verlandingsvegetaties. Uiteindelijk is veen ontstaan. In het bijzonder zijn twee gebieden aanwijsbaar: Het Eeuwsel en het Lierops Ven. Het veen in dit gebied is ontgonnen. Er zijn laaggelegen natte weiden overgebleven. Deze gebieden zijn als beweidingsgebied voor vee gebruikt. Tussen de laagten en de hogere dekzandruggen zijn beekdalglouingen aanwezig.

Op de hoger gelegen dekzandruggen zijn de gehuchten (Behelp en Heusden), akkers en wegen ontstaan. De droge heidegebieden werden gebruikt voor de beweiding van schapen en steken van plaggen. Door overbeweiding ontstonden stuifzanden welke later bebost zijn om het verstuivingsgevaar tegen te gaan. In het zuidelijk deel van het studiegebied is, volgens de geomorfologische kaart van Nederland een laaglandduin aanwezig (Witte Bergen). In dit gebied heeft in enige mate zandontginning plaatsgevonden wat heeft geleid tot een waterplas.

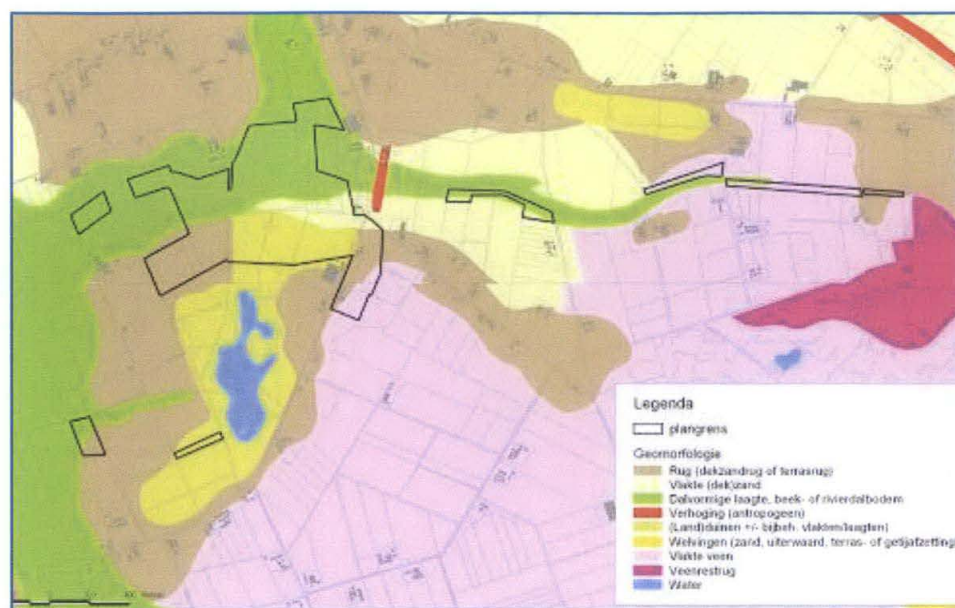
Door onder andere de uitvinding van kunstmest, konden de arme zandgronden (voormalige heidegebieden) ontgonnen worden. Deze jonge heideontginning kenmerkt zich door een rationele verkaveling en een relatief open landschap.

In het plangebied zijn verschillende elementen nog herkenbaar aanwezig:

- De Witte Bergen en de Witte Vallei maken onderdeel uit van een noord-zuid lopende dekzandrug/ laaglandduin. In dit gebied werden de plaggen gestoken en de schapen geweid.
- De dekzandrug wordt doorsneden door een laagte; in deze laagte is de Eeuwselse Loop gegraven ten behoeve van de ontwatering van de Peel (ten oosten van het plangebied).
- Tussen de Heikamperweg en de Gezandebaan ligt een deel van het voormalige 'Lierops Ven'; te herkennen aan de lage ligging en het grondgebruik (grasland).
- Het gebied wordt doorsneden door wegen. De historische wegen liepen voornamelijk over de dekzandruggen. Het historisch wegenpatroon bestaat uit:
 - Heikamperweg/ Weerterbaan.
 - Gezandebaan.
 - Broekstraat (waarbij opgemerkt moet worden dat deze eerst meer zuidelijk was gesitueerd (kadasterkaart 1832)).
- Het gebied maakt deel uit van het jonge ontginningslandschap; rationeel verkaveld en grootschalig van karakter.

Afbeelding 2.5

Weergave geomorfologie



Landschapsbeeld

Het gebied bestaat voornamelijk uit akkerland met daartussen enkele wegen die duidelijk herkenbaar zijn in het landschap vanwege de aanwezige bomenrijen. Tevens zijn duidelijk de aanwezige solitair liggende boskavels te zien (hoger gelegen denkzandruggen), met in het zuiden van het plangebied een groter bosgebied. De aanwezige bebouwing ligt relatief kort aan de straat en bestaat voornamelijk uit agrarische bedrijven met een bedrijfswoning. Een enkel bedrijf is inmiddels gestopt en houdt slechts enkele hobbydieren.

Grondgebruik

Landbouw

Zoals al is aangegeven wordt het overgrote deel van het plangebied gebruikt voor de landbouw, er bevinden zich akkers en graslanden. Daarnaast bevinden zich rondom het plangebied diverse boerderijen. Dit zijn vooral veehouderijen.

Recreatie

Aan de Gezandebaan zit een recreatiecentrum waarbij een par-3 golfbaan is gevestigd en een afzonderlijke verblijfsaccommodatie. Tegenover deze golfbaan en verblijfsaccommodatie is een manege gelegen. Het bosgebied Witte Bergen wordt ook gebruikt als recreatiegebied c.q. bosgebied (wandelen, vissen en dergelijke).

2.9

ARCHEOLOGISCHE EN AARDKUNDIGE WAARDEN

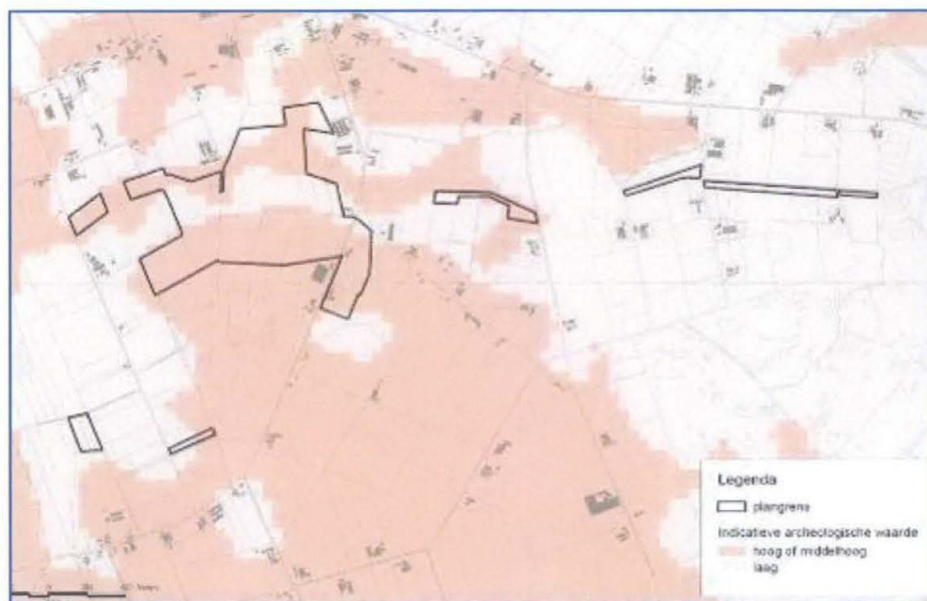
De archeologische waarden zijn met name daar te vinden waar de mens zich vestigde (dekzandruggen en rondom het beekdal). Een deel van het plangebied kent een lage archeologische verwachtingswaarde. Een deel van het plangebied, het zuidelijke en rondom de Eeuwse Loop, kent een (middel)hoge archeologische verwachtingswaarde. In het gebied zijn geen archeologische monumenten aanwezig. Voor zover bekend zijn er in het gebied geen archeologische vondsten bekend. Wel is bekend dat er materiaal uit het Mesolithicum en Neolithicum (8000-2500 vChr.) is gevonden in de Astense Peel en de beekdalen van de Aa (vuurstenen bijlen, vuurstenen schrabbers, kling en stekers). Omdat het oude vondsten betreft, is het niet duidelijk waar deze exact zijn gevonden (30-40'er jaren).

Het zou mogelijk kunnen zijn geweest dat ter hoogte van de Eeuwse Loop op enkele plaatsen (incidenteel) jagers en verzamelaars hebben gebivakkeerd in de Steentijd. Vooruitlopend op een definitieve bestemmingsplanprocedure is het wenselijk nader inzicht te verwerven in de kwantiteit, diepte en eventueel aard van de archeologische waarden en verwachtingsmodellen. De provinciaal archeoloog heeft geadviseerd om voor de bestemmingsplanprocedure, aan de hand van de aanwezige archeologische gegevens een nieuw verwachtingsmodel te maken op basis waarvan een onderzoeksstrategie opgesteld zal worden. Dit is uitgevoerd ten behoeve van het bestemmingsplan.

Uit dit onderzoek is naar voren gekomen dat voor enkele deelgebieden mogelijk archeologische waarden aanwezig zijn. In de kaart, weergegeven in afbeelding 2.6, zijn de locaties aangeduid. De locaties welke roos zijn gearceerd hebben een hoge of middelhoge verwachtingswaarde. Het gevolg is dat voor deze gebieden met een hoge verwachting, het ontwerp maximaal is aangepast zodat hier geen ingrepen in de bodem zullen plaatsvinden. Op plekken waar dit toch noodzakelijk zal zijn (deels ter plaatse van meandering van de waterloop en een deel van de mogelijke waterberging), wordt archeologische bouwbegeleiding verplicht gesteld. Derhalve dient bij een aanlegvergunning hiervoor een programma van eisen voor opgesteld te worden.

Afbeelding 2.6

Indicatieve Archeologische Verwachtingswaarde (bron: Provincie Noord Brabant)



Voor de ecologische verbindingszone is niet specifiek een archeologisch onderzoek uitgevoerd, daar ten tijde van deze onderzoeken de gronden nog niet verworven waren. De gebieden waar een (middel)hoge verwachtingswaarde aanwezig is, is een juridische bescherming opgenomen in het bestemmingsplan. Voor deze gebieden is ook archeologische bouwbegeleiding geadviseerd. Indien tijdens de uitvoering blijkt dat er iets gevonden wordt (archeologisch monument), kan besloten worden of dit waardevol is.

Zo ja, dan kan vervolgens besloten worden om ter plaatse het ontwerp aan te passen en in plaats van te ontgraven (dieper dan 30cm teelaarde), van dit deel af te blijven of zelfs op te hogen. Indien blijkt dat dit vanuit ontwerp-technische redenen niet haalbaar is, wordt besloten om het monument op te graven of te karteren (besluit wordt genomen door archeoloog die werkzaamheden begeleidt).

Voor deze aanpak is om twee redenen besloten:

- Enerzijds vanwege de aard van de mogelijke vondsten: deze zijn idealiter middels bouwbegeleiding beter op te graven dan middels uitgebreid onderzoek (boringen of proefsleuven).
- Anderzijds vanwege de flexibiliteit van het plan: het is niet noodzakelijk om de exacte invulling/ ontwerpen van de corridors, stapstenen en de holes vast te leggen. Er kan in de meeste gevallen wel partieel afgeweken worden van de ontwerpen. Ook kan bij het vinden van een mogelijk archeologisch monument tijdelijk elders gegraven worden zodat er voldoende tijd is om te karteren of op te graven. Aanpak werkzaamheden is ook flexibel.

2.10 **PLANOLOGISCHE BESTEMMINGEN**

Voor het gehele plangebied is het bestemmingsplan Project Gezandebaan opgesteld, welke als ontwerp bestemmingsplan in december 2007 is vastgesteld door de gemeenteraad van Asten. Het gebied heeft verschillende planologische bestemmingen:

- Golfaccommodatie (Verbeelding deelgebied 1).
- Multifunctioneel bosgebied (Verbeelding deelgebied 1 en 2).
- Natuur (Verbeelding deelgebied 1 en 2).
- Agrarisch gebied met natuurwaarden (Verbeelding deelgebied 2).
- Agrarisch gebied met landschappelijke en vogelkundige waarden (Verbeelding deelgebied 2).
- Agrarisch gebied met landschappelijke waarden. (Verbeelding deelgebied 2).

2.11 **NUTSLEIDINGEN**

Er heeft een inventarisatie plaatsgevonden van de kabels en leidingen die in het gebied zijn gelegen. Hiervoor is een KLIC-melding uitgevoerd aan beide zijden van waterloop de Eeuwse Loop. Van de onderstaande bedrijven en instanties zijn gegevens ontvangen. Per locatie is het gevolg voor het project kort toegelicht.

Gemeente Asten		
Broekstraat	Persleiding	Gelegen in berm weg. Rekening mee gehouden in het schetsontwerp
KPN		
Broekstraat	Kabels	Gelegen in de westelijke berm. Geen probleem voor het ontwerp
Gezandebaan	Kabels	Gelegen in de oostelijke berm. Rekening mee houden in het ontwerp van stapsteen 19
Kokmeeuwenweg	Kabels	Gelegen in de westelijke berm. Rekening mee gehouden in het schetsontwerp
Goudplevierweg	Kabels	Gelegen in de oostelijke berm. Rekening mee gehouden in het schetsontwerp
Langs de Eeuwse Loop	Kabels	Vanuit de Goudplevierweg gelegen langs de Eeuwse Loop. Rekening mee houden in het ontwerp van stapsteen 20.
Achtermijterbaan	Kabels	Gelegen in de oostelijke berm. Rekening mee gehouden in het ontwerp van stapsteen 11.
Essent		
Broekstraat	BLS (laagspanning)	Gelegen in de oostelijke berm. Rekening mee gehouden in het ontwerp van

		stapsteen 1 en 2.
Broekstraat	BMS (middenspanning)	Gelegen in de oostelijke berm. Rekening mee gehouden in het ontwerp van stapsteen 1 en 2
Gezandebaan	BLS (laagspanning)	Gelegen aan beide zijden van de Gezandebaan. In het ontwerp van stapsteen 14 en 19 dient hier rekening mee te worden gehouden.
Kokmeeuwenweg	BMS (middenspanning)	Gelegen in de oostelijke berm. In het ontwerp van stapsteen 20 dient hier rekening mee te worden gehouden.
Goudplevierweg	BMS (middenspanning) BLS (laagspanning)	Gelegen in de oostelijke berm. In het ontwerp van corridor 10 is hiermee rekening gehouden.
Langs de noordzijde van de Eeuwse Loop	BLS (laagspanning)	Gelegen tussen de Kokmeeuwenweg en de Goudplevierweg. In het ontwerp van corridor 20 dient hier rekening mee te worden gehouden.
Achtermijterbaan	BLS (laagspanning)	Gelegen in de westelijke berm. In het ontwerp van stapsteen 10 is hiermee rekening gehouden.
Neth: Netbeheer Haarlemmermeer, Obragas		
Gezandebaan	Lage druk gasleiding (110PVC/CPE-73	Gelegen aan de oostelijke zijden van de Gezandebaan. In het ontwerp van de stapsteen 19 dient hier rekening mee te worden gehouden.
Broekstraat	Hoge en lage druk gasleidingen	Gelegen in de oostelijke berm. Hiermee is rekening gehouden in het schetsontwerp.
Vanaf de Broekstraat langs de zuidzijde van de Eeuwse Loop	Hoge druk gasleiding	Gelegen vanaf de kruising van de Broekstraat met de Eeuwse Loop richting het westen ten zuiden en parallel aan de Eeuwse Loop. In het ontwerpwerk van stapsteen 20 dient hier rekening mee te worden gehouden.
UPC Nederland		
Gezandebaan	Kabels	Gelegen in de oostelijke berm. In het ontwerp van stapsteen 19 dient hier rekening mee te worden gehouden.

Conclusie

De kabels en leidingen die door de KLIC-melding bekend zijn geworden leveren voor de reeds aangekochte percelen geen problemen op. De kabels en leidingen zijn gelegen in de bermen van de wegen kruisend met de Eeuwse Loop. Inpassing in de ontwerpen is mogelijk zonder de kabels en leidingen te moeten verplaatsen.

Stapsteen/corridor 20 betreft een zoekgebied. De kabels en leidingen gelegen in dit zoekgebied verdienen meer aandacht. Te zijner tijd dient hier in het ontwerp rekening mee te worden gehouden.

Gedurende de ontwerpfase en eventueel noodzakelijke verplaatsing dient nauw overleg plaats te vinden met de beheerders. De werkelijke ligging dient door middel van proefsleuven te worden bepaald.

HOOFDSTUK 3 Streefbeeld

Een streefbeeld is gebaseerd op doelsoorten en de daaraan gekoppelde biotoop-eisen. Waterschap Aa en Maas heeft in 2004 voor alle te ontwikkelen verbinding-zones langs waterlopen streefbeelden laten opstellen. Deze zijn gebundeld in het rapport 'Ecologische streefbeelden voor ecologische verbinding-zones'. De Eeuwselse Loop was op dat moment nog niet aangeduid als EVZ, waardoor voor de Eeuwselse Loop geen streefbeeld voorhanden is. Voorliggend inrichtingsplan is dus niet gebaseerd op een bestaande inrichtingsvisie.

In de diverse overleggen ten behoeve van dit project is door IVN en de Brabantse Milieufederatie aangedrongen op een inrichting door middel van stapstenen in combinatie met een taludverflauwing lang de gehele loop. Bij de inrichting van de EVZ langs de Eeuwselse Loop moet het accent komen te liggen op de doelsoorten amfibieën, reptielen, en struweelvogels. Volgens het voorbeeldenboek 'Groene Schakels' van de provincie Noord-Brabant zou dit vertaald kunnen worden in het model 'Nat Kralensnoer'.

Een Nat Kralensnoer verbindt natuurgebieden in de vorm van een corridor met stapstenen. Een corridor wordt gevormd door een aaneengesloten lint van natuurvriendelijk ingerichte oevers en mozaïek van schraal (vochtig) grasland en struweel. De stapstenen variëren in grootte van 0,5 tot 1,5 hectare en bestaan uit een combinatie van eveneens schraal grasland, struweel, kleine wateren/poelen en eventueel bos.

Afhankelijk van de doelsoorten kan het gewenst zijn om ontsnipperingsmaatregelen te treffen op plaatsen waar de EVZ (drukke) wegen kruist. In voorliggend geval zal dit nergens het geval zijn, hooguit ter plaatse van de Gezandebaan.

3.1

LIGGING PERCELEN

Naast het in de toekomst mogelijk creëren van een waterberging en natuurontwikkeling binnen de golfbaan, is besloten om de Eeuwselse Loop buiten het plangebied van de golfbaan in te richten als ecologische verbinding-zone (EVZ). Deze EVZ verbindt de natuurgebieden Starkriet, Witte Bergen en de Grootte Peel en is in geen enkele beleidsdoelstelling opgenomen (inmiddels wordt deze in verschillende beleidsstukken genoemd omdat het project in een dermate gevorderd stadium is).

Percelen ten oosten van de golfbaan

Ten oosten van de golfbaan zijn al diverse gronden in eigendom van het Waterschap, GVR of de gemeente. Een aantal deelgebieden ontbreken nog en zijn in groen weergegeven in afbeelding 3.7. Zo zal het bosgebied Starkriet nog verbonden moeten worden met de rest van de EVZ, door een corridor en eventueel een stapsteen aan te kopen en te ontwikkelen ter plaatse van locatie 16.

Locatie 16 zal derhalve geen onderdeel uit maken van dit inrichtingsplan, daar deze gronden nog niet bestemd worden als natuur en nog niet in eigendom zijn.

Vervolgens zijn de deelgebieden 1, 2 en 4 reeds in eigendom van GVR en kunnen derhalve ingericht worden als onderdeel van de EVZ (combinatie van corridor en stapstenen).

Ook locatie 3 is in eigendom van GVR, maar kent al een natuurbestemming en is een bosperceel. Deze maakt uit zichzelf al onderdeel uit van de EVZ.

Al deze percelen zijn onderdeel van de AHS en hebben de bestemming agrarische gebied met landschappelijke waarden (op bosperceel na). Het huidige gebruik is eveneens agrarisch. In het kader van deze EVZ worden de percelen ingericht met natuur en wordt de huidige agrarische bestemming omgezet in een bestemming bos of natuur.

De golfbaan

Op de golfbaan zijn eigenlijk een tweetal locaties aangegeven die daadwerkelijk als natuur worden ontwikkeld en zijn gelegen rondom de Eeuwse Loop (locaties 5 en 7). Daarnaast moet opgemerkt worden dat de golfbaan circa 50 hectare groot is, waarvan circa 25 hectare daadwerkelijk voor de golfsport gebruikt wordt (holes, tees, greens, wandelpaden en dergelijke). De overige 25 hectare zal een natuurlijke invulling krijgen, waar uiteraard af en toe een golfer door heen zal lopen om een bal te zoeken. Dit is niet het geval voor de deelgebieden 5, 6 en 7.

Locatie 6 is gelegen ten zuiden van de Eeuwse Loop en wordt direct bestemd als natuur waar de loop kan meanderen. Dit perceel is daarmee direct via de golfbaan gekoppeld aan de EVZ en zal onderdeel uit gaan maken van de ontwikkeling van het landgoed ten noorden van de golfbaan (met circa 10 hectare extra natuur, gekoppeld aan de EVZ).

De locaties 5 en 7 worden gebruikt voor de daadwerkelijke waterberging, zoals genoemd. Met name locatie 5 zal daarom in de toekomst mogelijk afgegraven worden tot onder het grondwaterniveau. Nu zal deze locatie verlaagd worden en worden poelen aangelegd.

Locatie 7 is al lager gelegen (voormalig ven en waterloop) en zal beperkt verder verlaagd worden. Beiden krijgen flauwe en natuurlijke oevers.

Percelen ten westen van de golfbaan

Ten westen van de golfbaan zijn drie type locaties aanwezig:

- De rode locaties (8 t/m 13) die al in eigendom zijn en derhalve onderdeel uitmaken van voorliggend inrichtingsplan.
- De oranje locatie (14) die in privaat eigendom is maar waarvan de eigenaar graag wil meewerken aan realisatie van de EVZ en derhalve onderdeel is van dit inrichtingsplan.
- De groene locaties (15, 16, 8a, 9a, 10a, 11a, 12a, 13a) die aangeduid zijn als zoekgebied EVZ en voor het goed functioneren van deze EVZ nog aangelegd moeten worden. Op dit moment zijn deze locaties niet in eigendom, kunnen derhalve niet bestemd worden voor natuur en maken voornamelijk nog geen onderdeel uit van dit inrichtingsplan.

Door de inrichting van de locaties 8 t/m 13 wordt een versterking van de EVZ gerealiseerd. Deze locaties maken deel uit van de GHS-Landbouw, leefgebied kwetsbare soorten; met een functie als foeragegebied voor ganzen. Los van de oevers en het onderhoudspad langs de beek is het huidige gebruik van al deze percelen agrarisch. Belangrijk is te constateren dat de locaties 10 t/m 13 fungeren als corridors, waarbij de stapstenen nog verworven moeten worden. Deze stapstenen behoeven niet direct invloed op de inrichting van de Eeuwse Loop en kunnen derhalve in een later stadium gerealiseerd worden (aanvragen aanlegvergunning)(locaties 8a, 9a, 10a, 11a, 12a, 13a).

De locatie 14 wordt ook opgenomen in voorliggend inrichtingsplan en maakt onderdeel uit van de AHS. Het huidige gebruik is agrarisch, maar zal in de nabije toekomst tuin worden

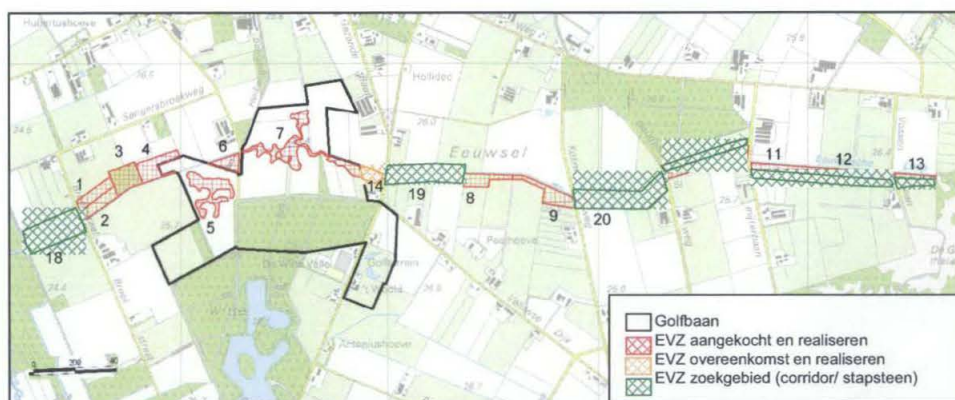
van de ter plaatse in realisatie zijnde burgerwoning.

Met de eigenaar is afgesproken dat het betreffende deel van de tuin een natuurlijke inrichting zal krijgen waarmee de EVZ doelstelling wordt gerealiseerd: flauwe oevers met plassen en laagtes.

De locaties 15 en 16 zijn ook aangegeven als zoekgebied EVZ vanwege het feit dat delen van deze locaties nog verworven moeten worden (corridors en stapstenen), bestemd moeten worden voor natuur (bevoegdheid college van B&W) en vervolgens aangelegd moeten worden. Deze gebieden maken ook onderdeel uit van de GHS-Landbouw, leefgebied kwetsbare soorten; met een functie als foerageergebied voor ganzen. Deze locaties worden vanwege de huidige verwerfbaarheid nog niet meegenomen in het inrichtingsplan als zodanig, maar kunnen netzo als de andere groene locaties, eenvoudig toegevoegd worden (is rekening mee gehouden).

Afbeelding 3.7

Weergave van de locaties



3.2

DOELSOORTEN EN GEVOLGEN VOOR DE INRICHTING

De keuze van de doelsoorten wordt ingegeven door soorten die voorkomen in de te verbinden natuurgebieden, soorten in het projectgebied en soorten die nu niet (meer) voorkomen, maar waarvoor de omgeving bij een juiste inrichting wel een natuurlijke habitat vormt (potentiële soorten).

Soortgroepen waarvoor de inrichting van deze verbindingzone van betekenis kan zijn, zijn o.a.: weidevogels, struweelvogels, amfibieën en reptielen, dagvlinders, libellen, vissen en planten. Bij de benoeming van de soortgroepen worden tevens enkele gidssoorten vermeld.

Weidevogels

Het tracé ten oosten van de Gezandebaan is aangeduid als ganzengebied. Dit houdt onder meer in dat er geen opgaande beplantingen zijn gewenst. Dit geldt overigens voor weidevogelgebieden in het algemeen. In het gebied fourageren o.a. Taigariet ganzen en Grote zilverreigers.

Naast het open houden (geen opgaande beplantingen) is het creëren van waterpartijen en slikranden van belang voor deze soortgroep. Deze slikranden kunnen langs de loop en rond poelen worden gesitueerd. Weidevogels zijn gevoelig voor verstoring. Recreatief medegebruik, bijvoorbeeld in de vorm van een doorlopend wandelpad, is daarom minder gewenst.

Struweelvogels

Het gebied ten westen van de Gezandebaan is meer besloten (halfopen landschap) en biedt daarom ontwikkelingsmogelijkheden voor struweelvogels die door het intensiever grondgebruik (nagenoeg) uit het gebied zijn verdwenen. Als gidssoorten zouden hier de

Roodborsttapuit en de Blauwborst (moeras-/struweelvogel) kunnen worden genoemd. Een struweelvogelbiotoop bestaat uit een afwisseling van bosschages, zoomvegetaties, ruigtekruiden, schraal grasland, over jarig riet en braamstruwelen.

Amfibien en reptielen

In de Grootte Peel is de Heikikker een kenmerkende amfibiesoort. Met het creëren van poelen binnen het golfbaanproject ontstaan hier vestigingsmogelijkheden voor deze soort. Daarom is het van belang om met de inrichting van de EVZ rekening te houden met deze amfibiesoort. Meeliftende soorten zijn de meer algemene soorten als Kleine watersalamander, Bruine kikker en Gewone pad.

De Heikikker heeft een voorkeur voor heiden en voedselarme laagveenmoerassen, maar hij komt vaak voor in voedselrijkere terreinen. Het leefgebied varieert van bosschages tot schrale graslanden en vochtige heide. Als voortplantingsplaats worden sloten, vennen en poelen gebruikt. Voor ei-afzet is ondiep water nodig dat niet te zuur mag zijn (pH > 4). Hoewel de soort grotere afstanden kan overbruggen worden nieuw aangelegde poelen niet snel gekoloniseerd.

De Levendbarende hagedis is een reptiel dat in de Peel voorkomt. De inrichting van deze EVZ kan bijdragen aan de verspreiding van de soort. Deze hagedis vraagt een structuurrijke vegetatie, zowel in natte als in droge terreinen. Een afwisseling van dichtbegroeide en open plekken (nodig voor de opwarming) is daarbij van groot belang. Deze soort is gevoelig voor verstoring. Daarom geldt ook hier dat een wandelpad niet wenselijk is.

Dagvlinders

Een verbindingszone levert op veel plekken een bijdrage aan de verspreiding van dagvlinders. In dit gebied kan in het bijzonder het Spiegeldikkopje worden genoemd. Deze soort komt voor in het Peel-gebied en vliegt in natte tot vochtige ruigtekruiden-vegetaties met de waardplanten Pijpstrootje en Hennegras. Juist de overgangen van struweel naar vochtig grasland zijn daarbij essentieel. Tal van andere vlindersoorten kunnen worden aangemerkt als meeliftende soorten.

Libellen

Een soortgroep die over het algemeen profiteert van natte linten in het landschap zijn de libellen. Verspreid liggende watertjes vormen voortplantingsbiotopen. Enkele soorten die in deze omgeving baat hebben bij de aankleding van de Eeuwselse Loop zijn de Metaalglanslibel en de Grote keizerlibel.

Vissen

Over de aanwezigheid van vis in de Eeuwselse Loop is weinig bekend. Bij een meer natuurvriendelijke inrichting van de loop zijn karakteristieke soorten als Bempje en Riviergrondel te verwachten.

Planten

Door het creëren van schrale omstandigheden (verwijderen van de bouwvoor) zouden zich in de EVZ karakteristieke soorten als Dopheide en Ronde- en Kleine zonnedauw kunnen gaan vestigen. Voor het water geldt dit met name voor soorten als Drijvende waterweegbree, Loos blaasjeskruid en Waterpostelijn.

Met het model 'Nat Kralensnoer' zoals eerder voorgesteld kan gelet op de vermelde doelsoorten invulling worden gegeven aan de verbindingszone Eeuwselse Loop, zij het dat voor het ganzengebied een beperking geldt voor het aanbrengen van beplanting.

HOOFDSTUK

4 Inrichting – ontwerp

4.1

INRICHTING STAPSTENEN

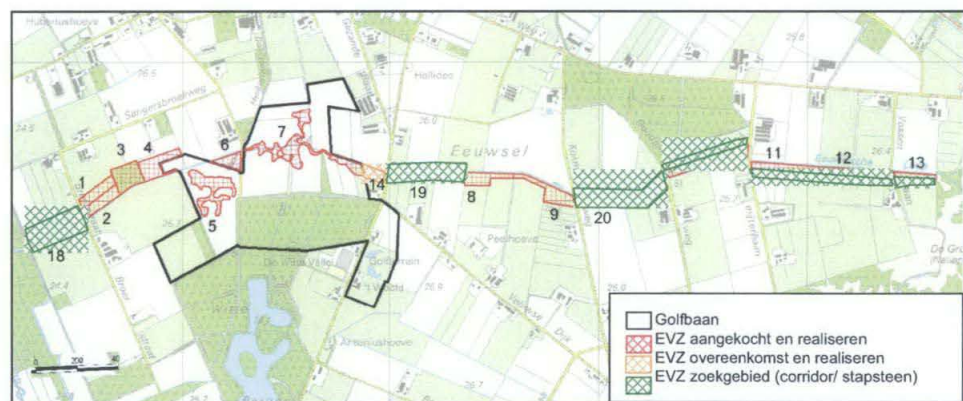
In deze paragraaf is per deellocatie in beeld en woord een inrichtingsschets weergegeven voor de locaties die verworven zijn (rood). De overige locaties (groen en oranje) worden qua inrichting vergelijkbaar. Deze inrichtingen zijn tot stand gekomen door het Brabants Landschap en de golfbaanarchitect. De locaties zijn verdeeld in stapstenen en corridors. In stapstenen kunnen dieren verblijven. Met de corridors worden de diverse stapstenen met elkaar verbonden.

De stroken tussen de stapstenen worden aan een zijde ingericht. Dit kan op twee manieren; een taludverflauwing of een verbreding van de bestaande loop, al dan niet met een plaatselijke verondieping. Hierbij blijft de huidige talud gehandhaafd.

Aan de perceelsgrenzen van de stapstenen dient een afscheiding te komen bij voorkeur door een scheidingsloot, zodat inspoeling van naburige percelen wordt voorkomen.

Op aangegeven plaatsen is het wenselijk dat zich een rietvegetatie kan ontwikkelen.

Op andere plaatsen is het wenselijk om zoveel mogelijk slikkantjes te behouden.



In de nu volgende paragrafen is een toelichting gegeven bij de verschillende stapstenen en corridors. De plaatjes zijn tevens opgenomen in bijlage 2. Hierin zijn tevens de dwarsprofielen van de stapstenen en corridors weergegeven.

4.1.1

LOCATIE 1, 2, 3 EN 4: STAPSTEEN EN CORRIDOR

Locatie 1 en 2 (Broekstraat): corridor en stapsteen [0,9ha & 1,1 ha]

Dit perceel grenst aan een bestaand bosperceel (locatie 3). De noordoever van de Loop wordt verflauwd waarbij de breedtes van de ontgraving variëren. In deze stapsteen zijn 2 poelen voorzien. De inrichtingsschets van locatie 1 is weergegeven in afbeelding 4.8.

Voor het ontwikkelen van gebiedskenmerkende vegetatie is het wenselijk om de bouwvoor te ontgraven (snelle verschraling), zodanig dat er microreliëf ontstaat. Een deel van de vrijkomende grond kan eventueel worden verwerkt (lichte ophoging) in de plantvakken (geldt alleen voor de drogere delen) of elders op de golfbaan.

Verspreid op het perceel worden struwelen aangebracht. Op de wat drogere delen kan het sortiment bestaan uit inlandse eik, lijsterbes, vuilboom, hondsroos en meidoorn; op de nattere delen zwarte els, kruipwilg en geoorde wilg.

Om een ecologische meerwaarde te bereiken zou de bosrand van het bestaande bos in overleg met de eigenaar kunnen worden omgevormd tot een mantel/zoom vegetatie.

Afbeelding 4.8

Inrichtingsschets locaties 1 en 2



Locatie 3: stapsteen

Dit is een bestaand bosperceel waar niets zal gebeuren.

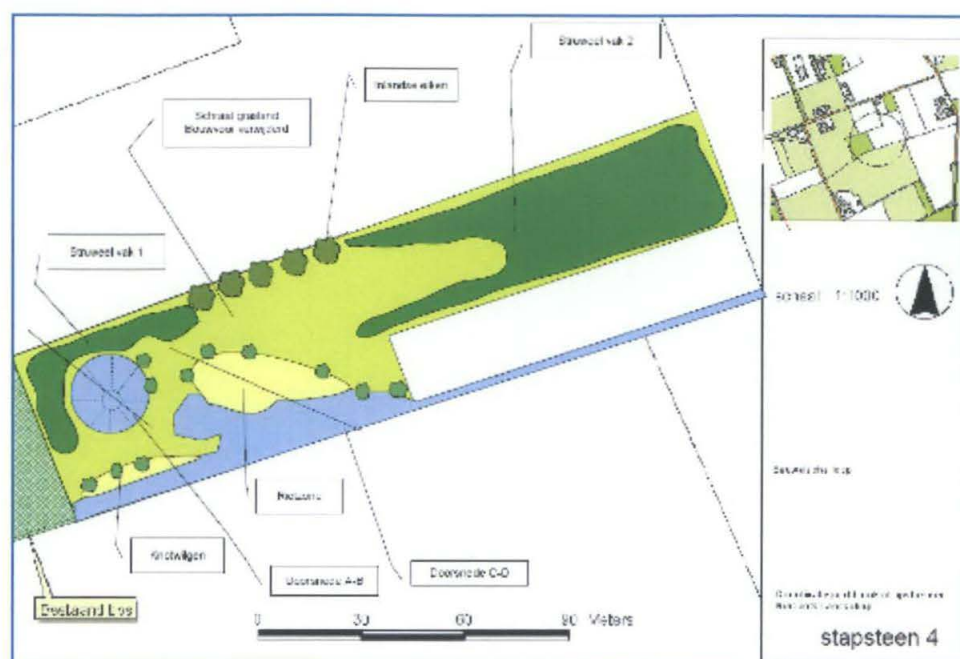
Locatie 4: Corridor en Stapsteen [0,9 ha stapsteen, 0,6 ha bos]

Deze corridor/stapsteen (0,9ha) maakt deel uit van het te ontwikkelen nieuwe landgoed ten noordoosten van deze locatie. De inrichtingsschets is weergegeven in afbeelding 4.9.

Hier geldt een vergelijkbare inrichting als bij de voorgaande. Het noordelijke deel van de locatie krijgt een bosvegetatie, ook conform locaties 1&2.

Afbeelding 4.9

Inrichtingsschets locatie 4



Locatie 1 en 4 worden ingeplant met bosvegetatie. Soorten als; Knotwilg, Kruipwilg, Bittere wilg, Zwarte Els, Gagel, Hazelaar, Eik, Hondсроos, Zoete Kers, Wilde Appel, Wilde Peer, Gelderse Roos, Lijsterbes, kunnen hierbij voorkomen.

4.1.2

LOCATIE 5, 6: EN 7: STAPSTEEN

Locatie 5 en 7; stapstenen [4,7 ha.]

De te ontwikkelen golfbaan 't Woold maakt onderdeel uit van de ecologische verbindingzone. De golfbaan fungeert hierin als stapsteen waar de dieren kunnen verblijven. De waterpartijen variëren in grootte en diepte en het gebruik van voedselarm water. Hierdoor zal de soortenrijkdom aan planten en dieren toenemen.

De waterpartijen komen niet met elkaar in verbinding om (te) voedselrijk water niet over alle delen te verschieden. Bovendien voorkomt dit dat vissen overal voorkomen, dat nadelig is voor de larven van libellen en amfibieën.

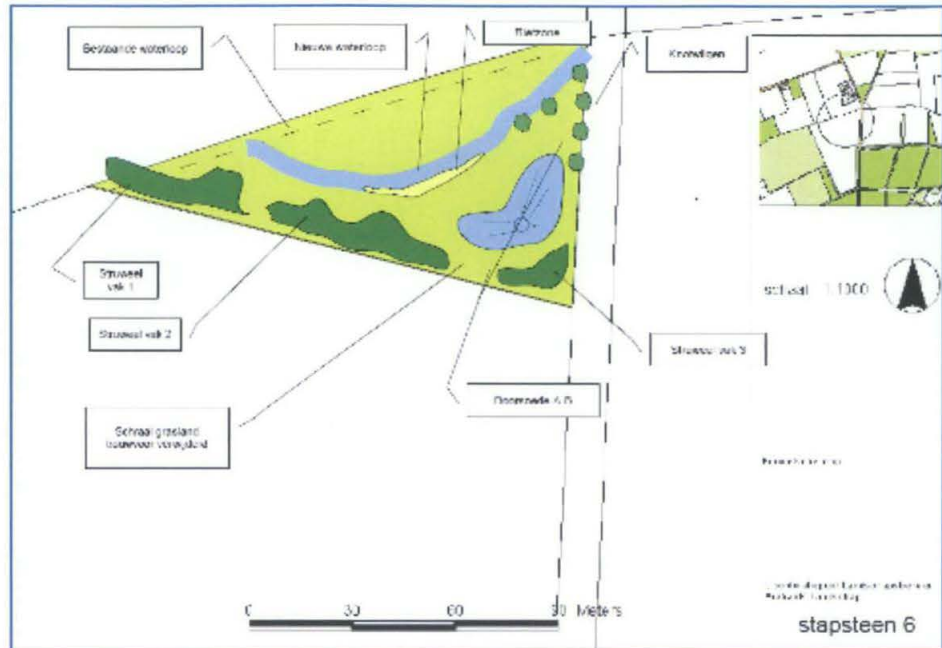
De oevers van de waterpartijen zullen onder flauw talud worden aangelegd om zo geleidelijke overgangen te realiseren van nat naar vochtig naar droog. Hierdoor ontstaan geleidelijke overgangen en kunnen verschillende soorten een plek vinden. Andere oevers kunnen steiler worden aangelegd om de variatie te vergroten. De waterpartijen zullen verschillende inhammen en uitstulpingen krijgen waardoor de oeverlengtes groot zullen zijn. Er zullen geen vissen worden uitgezet waardoor een natuurlijke visstand ontstaat.

Locatie 6; stapsteen (Korhoenweg) [0,4ha]

Ook hier geldt een vergelijkbare inrichting als bij stapsteen 1. Binnen het terrein van de golfbaan is het de bedoeling om de Eeuwse Loop te verleggen (in een meandervorm) om deze een wat natuurlijker aanzien te geven. Deze omlegging kan bij de inrichting van het nieuwe landgoed worden doorgezet in deze stapsteen. De inrichtingsschets is weergegeven in afbeelding 4.10. Voorts is hier 1 pool voorzien. De stapsteen wordt ingericht voor de doelsoorten ganzen en weidevogels, de overige stapstenen en wordt niet aangeplant. De stapsteen dient zoveel mogelijk vrij te blijven van houtachtige gewassen.

Afbeelding 4.10

Inrichtingsschets locatie 6

**4.1.3****LOCATIE 8 EN 9: STAPSTEEN EN CORRIDOR**

Locatie 8 en 9 (Kokmeeuwenweg) [samen 1,4 ha.] is een combinatie van 2 stapstenen met daartussen een corridor. De zuidoever van de loop wordt verflauwd, ook hier weer met variabele breedtes. Deze wordt zodanig uitgevoerd dat er slikranden ontstaan. In de stapstenen worden 2 poelen gegraven met rondom flauwe taluds, zodat ook hier slikranden ontstaan. Tussen de (weidevogel)-poelen wordt een zodanige hoeveelheid ontgraven dat hier een plasdrassituatie ontstaat.

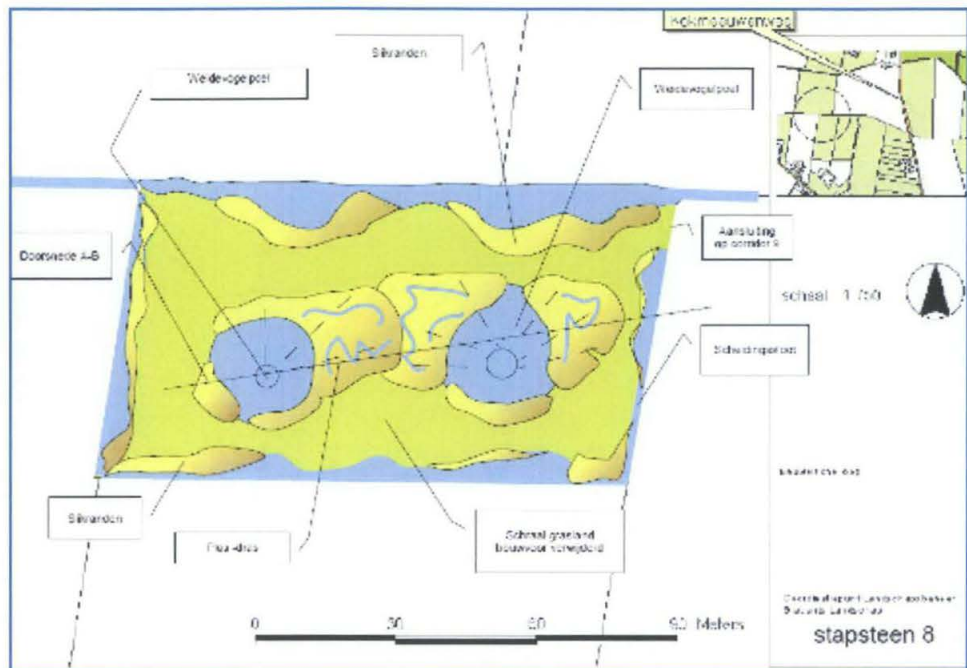
De te graven scheidingssloten kunnen enkelzijdig worden verflauwd, ook hier weer met het doel slikranden te creëren. De stapstenen zijn weergegeven in afbeelding 4.11 en in afbeelding 4.13.

De corridor (weergegeven in afbeelding 4.12) is 6 meter breed. De zuidoever van de loop wordt ontgraven ten behoeve van een flauw talud welke aansluit op de taluds van de stapstenen 8 en 9. Het talud wordt zodanig geprofileerd dat deze begaanbaar blijft voor onderhoudswerk.

Stapsteen 8 wordt ingericht voor de doelsoorten ganzen en weidevogels, de overige stapstenen en wordt niet aangeplant. De stapsteen dient zoveel mogelijk vrij te blijven van houtachtige gewassen.

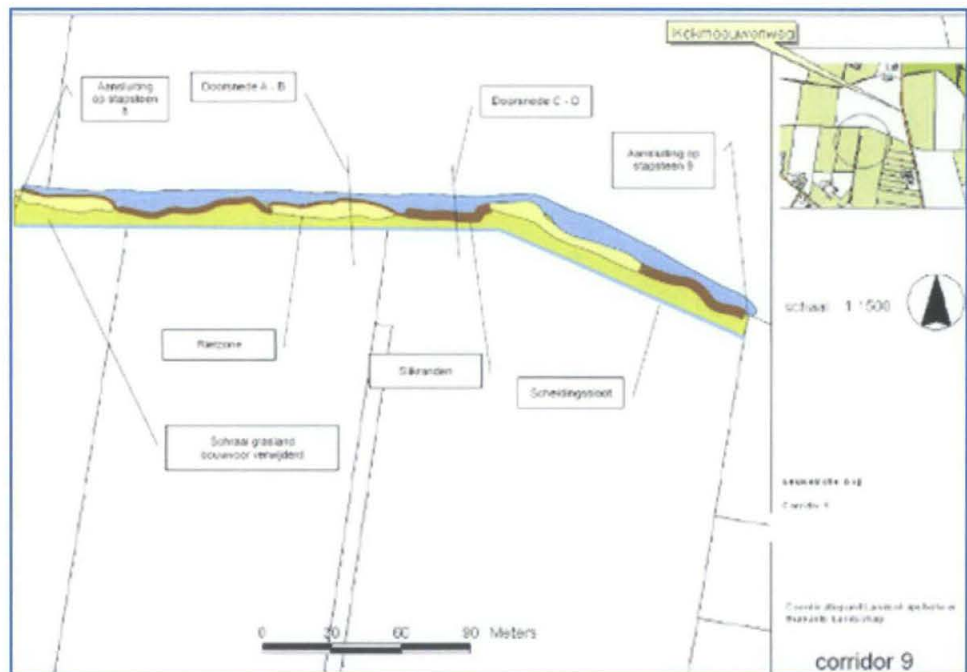
Afbeelding 4.11

Inrichtingsschets stapsteen locatie 8



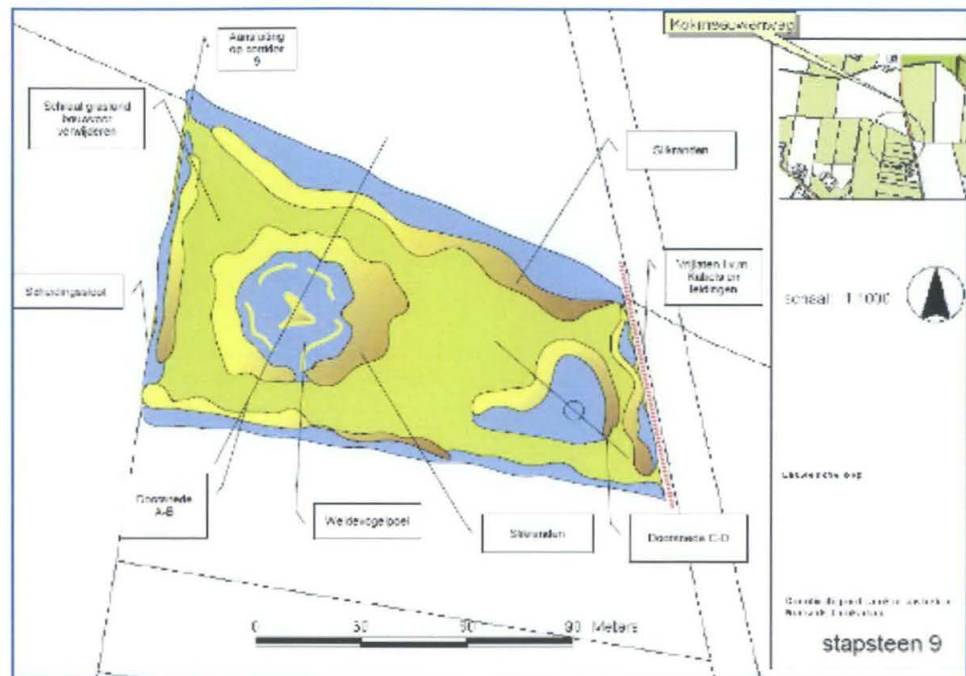
Afbeelding 4.12

Inrichtingsschets van corridor locatie 9



Afbeelding 4.13

Inrichtingsschets stapsteen locatie 9



4.1.4

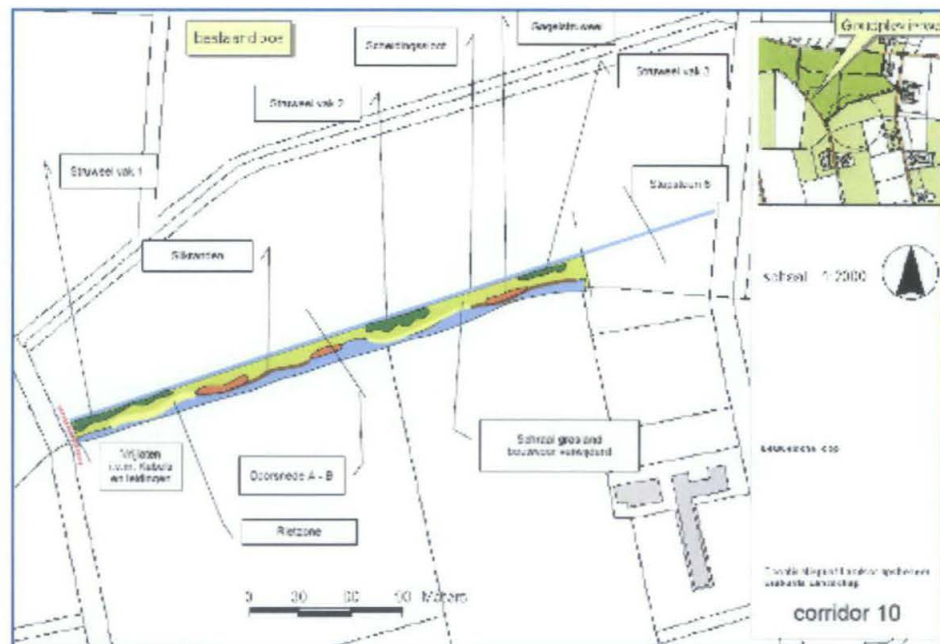
LOCATIE 10: CORRIDOR EN STAPSTEEN

Locatie 10 (Achtermijterbaan) bestaat uit een corridor en een stapsteen. De corridor is 10 meter breed. De inrichting hiervan is vergelijkbaar met die van de corridor tussen stapstenen 8 en 9, zij het dat hier de boordoever wordt ontgraven.

De stapsteen is relatief klein en kan met een poel worden gegraven in combinatie met de aanplant van Gagel. De corridor en stapsteen van locatie 10 zijn weergegeven in afbeelding 4.14 en 4.16. totale oppervlakte is 0,5 hectare.

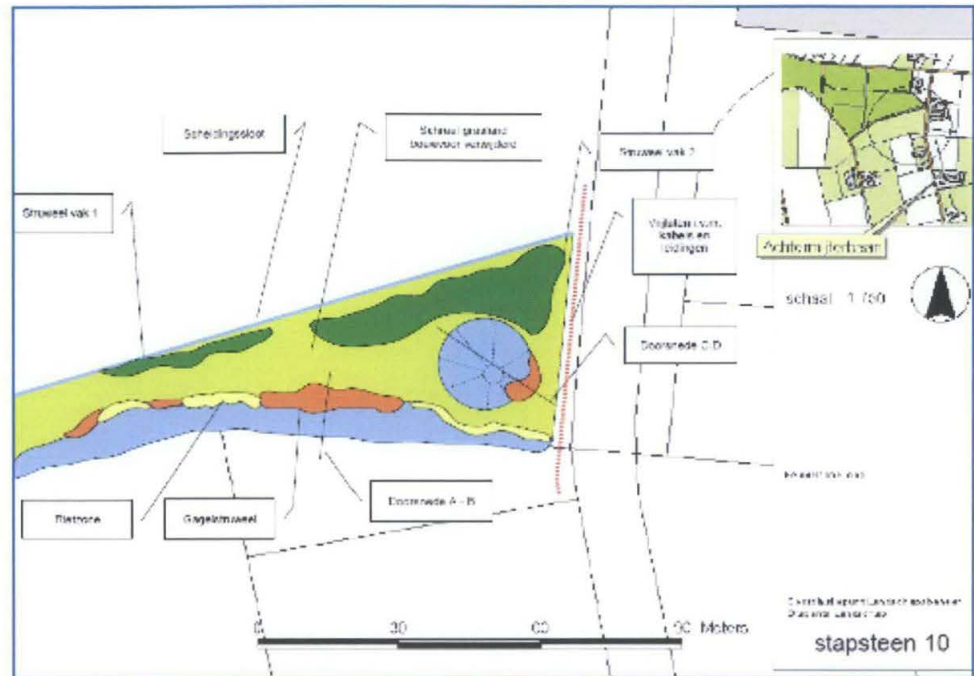
Afbeelding 4.14

Inrichtingsschets corridor locatie 10



Afbeelding 4.15

Inrichtingsschets stapsteen locatie 10



4.1.5 LOCATIE 11 12 EN 13: CORRIDOR

Corridor 11 en 12 [1,1 ha.] hebben een breedte van 15 meter. De inrichting van de corridor komt overeen met de inrichting van corridor tussen stapsteen 8 en 9. Corridor 13 [0,2 ha.] is 10 meter breed. De inrichting hiervan sluit aan op de inrichting van corridor 11 en 12. Naast de oververflauwing is hier wel enige aanplant voorzien. De inrichtingsschets van corridor 11 en 12 is weergegeven in afbeelding 4.16 en afbeelding 4.17. Corridor 13 is weergegeven in afbeelding 4.18.

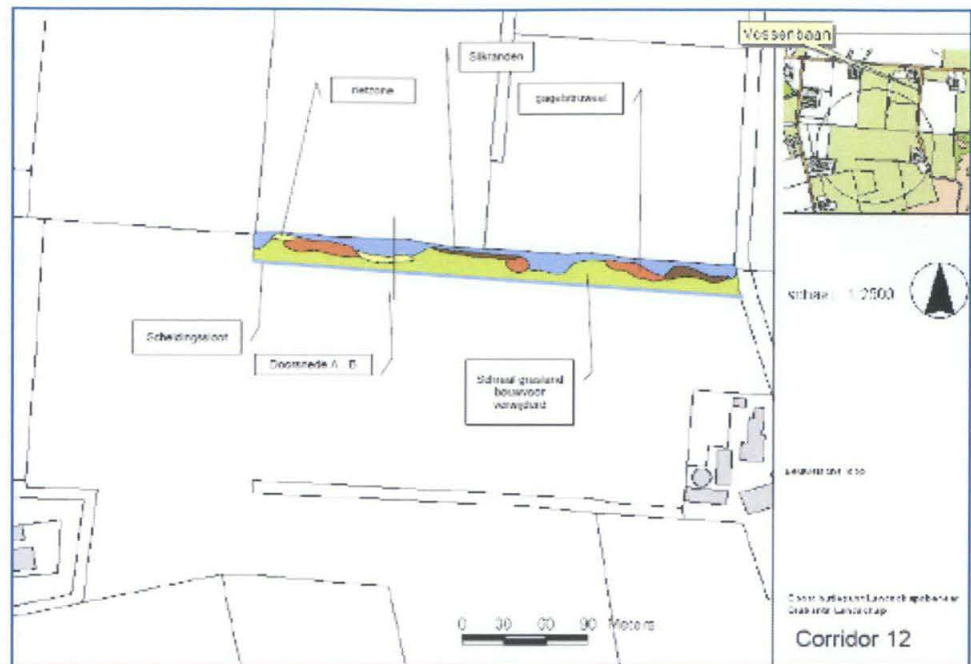
Afbeelding 4.16

Inrichtingsschets corridor locatie 11.



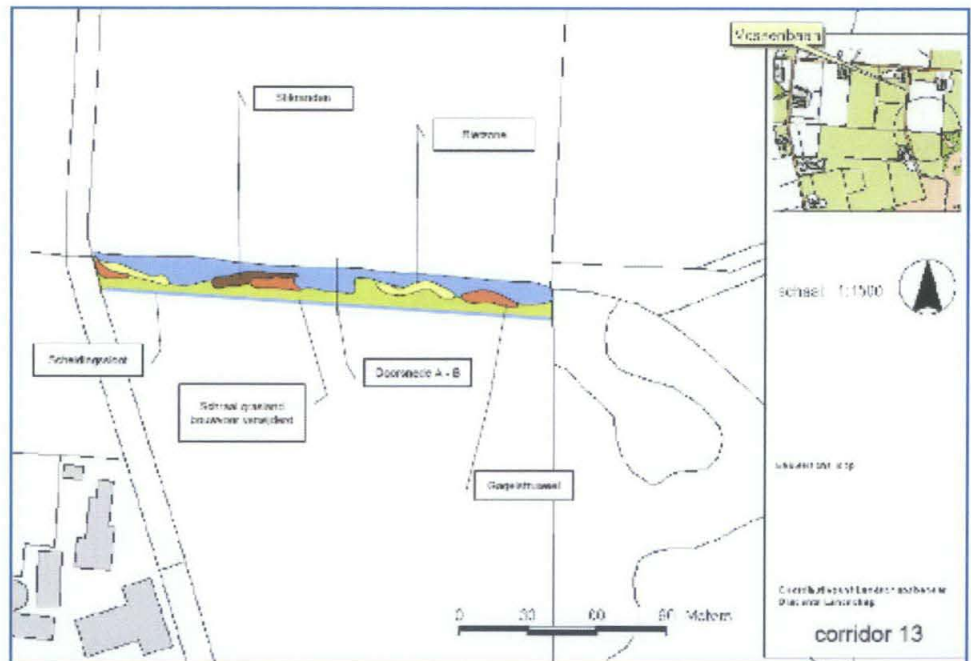
Afbeelding 4.17

Inrichtingsschets corridor
locatie 12



Afbeelding 4.18

Inrichtingsschets corridor
locatie 13



4.1.6

LOCATIE 14

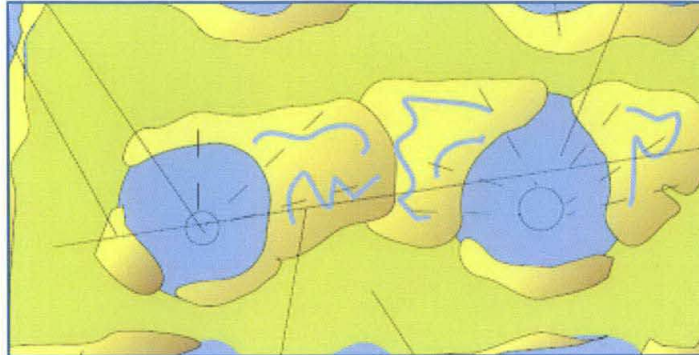
Deze locatie is in privaat eigendom van een particulier, die een woning aan het bouwen is naast deze stapsteen. Er is overeenstemming met deze bewoner dat deze voor eigen rekening en risico een stapsteen realiseert volgens gezamenlijk vastgesteld ontwerp. Deze stapsteen zal vergelijkbare inrichting kennen als stapsteen 8 en kent een omvang van circa 0,5 hectare. De zuidoever van de loop wordt verflauwd met variabele breedtes. Deze wordt zodanig uitgevoerd dat er slikranden ontstaan. In de stapsteen worden twee poelen gegraven met rondom flauwe taluds, zodat ook hier slikranden ontstaan.

Tussen de (weidevogel)-poelen wordt een zodanige hoeveelheid ontgraven dat hier een plasdras-situatie ontstaat.

De te graven scheidingssloten kunnen enkelzijdig worden verflauwd, ook hier weer met het doel slikranden te creëren. Een schets van de stapsteen is weergegeven in afbeelding 4.19.

Afbeelding 4.19

Inrichtingsschets stapsteen
locatie 14



4.1.7

LOCATIE 18, 19, 20, 10B, 11B, 12B EN 13B

Locaties 18, 19 en 20

De deelgebieden zijn nog niet verworven en derhalve nog niet met een inrichtingsschets geconcretiseerd. Deze deelgebieden moeten een corridor en stapstenen krijgen, conform eerder genoemde eisen.

De kosten van deze stapstenen/ corridors is inzichtelijk gemaakt in het volgende hoofdstuk, door hier op basis van kentallen (andere delen EVZ) kosten voor te ramen.

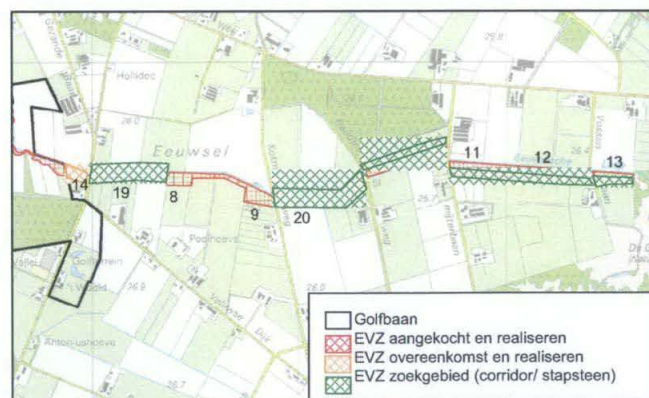
Locaties 10b, 11b, 12b en 13b

De locaties 10 tot en met 13 zijn aangekocht en worden ingericht als corridors. Echter is bij deze gebieden nog geen stapsteen verworven. Deze moet in een later stadium gerealiseerd worden.

De kosten van deze stapstenen is inzichtelijk gemaakt in het volgende hoofdstuk, door hier op basis van kentallen (andere delen EVZ) kosten voor te ramen.

Afbeelding 4.20

Ligging nog te verwerven
deelgebieden



HOOFDSTUK

5

Kosten en organisatie

5.1

KOSTEN

Voor de ontwikkeling van de EVZ is een kostenraming gemaakt, welke in voorliggend document vanwege vertrouwelijkheid is weggelaten.

Verevening

Het privaat initiatief van GVR is genomen om de bestaande golfbaan uit te breiden tot een volwaardige 18-holes baan in een natuurlijke setting. Hierbij is een koppeling gemaakt tussen de mogelijke waterberging, de EVZ en de golfbaan. Een deel van de grond op de golfbaan wordt mogelijk ingezet als waterberging (nu direct bestemd als natuur). Alle kosten worden door gemeente en GVR gedragen. Het waterschap is mogelijk alleen verantwoordelijk voor haar deel, de eventuele toekomstige waterberging.

Beheer en onderhoud

Kosten voor beheer en onderhoud zijn aan de initiatiefnemers van de plannen.

5.2

ORGANISATIE

De gemeente Asten en Green Valley Resort B.V. (GVR) hebben gezamenlijk het initiatief genomen om de natte ecologische verbindingzone (EVZ) aan te leggen. De golfbaan is onderdeel van deze natter verbindingzone. Het waterschap (onder)steunt dit initiatief. GVR verzorgt de exploitatie van de golfbaan. Het totale project voor de ontwikkeling van de golfbaan wordt uitgevoerd door GVR. Het waterschap Aa en Maas is verantwoordelijk voor de eventuele toekomstige realisatie van het waterbergingsgebied. De ecologische verbindingzone, buiten het plangebied van de golfbaan, wordt gerealiseerd door de gemeente Asten.

HOOFDSTUK

6 Beheer en onderhoud

De nieuw in te richten percelen worden na uitvoering van de inrichtingsmaatregelen op ecologische wijze beheerd. Dit zal geschieden via maai- en afvoerbeheer. Hoofddoel van het beheer is het in stand houden van na de inrichting ontstane variaties in milieus.

De intensiteit van het onderhoud hangt mede af van de daadwerkelijke vegetatieontwikkeling. Om de ontwikkeling naar bloemrijk grasland te bevorderen wordt van de stapstenen de rijke bouwvoor afgegraven.

Na verloop van tijd (enkele jaren), wanneer de locaties volgroeid zijn, zal het beheer minimaal zijn om de natuur daadwerkelijk een kans te geven.

De gedeeltes heischraal grasland en de taluds worden in principe één maal per jaar gemaaid, bij voorkeur in september, waarbij het maaisel wordt afgevoerd. Daarbij is het wenselijk om pleksgewijs stroken te laten staan die om de 2 jaar worden gemaaid (gefaseerd maai-beheer). Deze ruigtestroken zijn van belang voor de diverse doelsoorten.

Daar waar de aanwezigheid van slikranden gewenst is, kan ook begrazing met schapen of pony's worden overwogen (licht vertrappen van de oever in combinatie met peilfluctuaties zorgt voor instandhouding van slikranden).

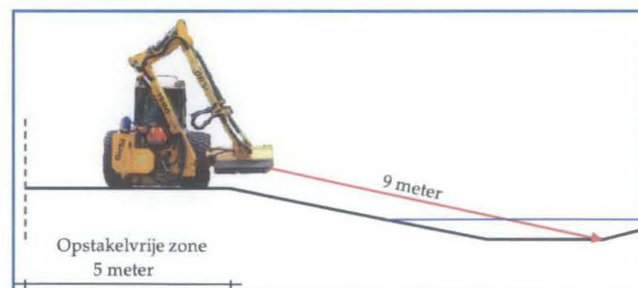
Na ontgraving ten behoeve van flauwe taluds en het ontwikkelen van heischrale vegetatie bestaat de kans dat berk, wilg en zwarte els gaan kiemen. Deze opslag dient tijdig te worden verwijderd, daar waar opgaande beplanting niet gewenst is.

In het ontwerp is een doorgaande obstakelvrije zone opgenomen voor onderhoudswerkzaamheden. De breedte van dit werkp pad bedraagt vijf meter, hetgeen wordt onderschreven in de keur van waterschap Aa en Maas.

Het bereik van de maaimachines bedraagt negen meter, schematisch weergegeven in afbeelding 6.21. Indien de te onderhouden breedte meer dan negen meter bedraagt, dient aan de overzijde tevens een doorgaande obstakelvrije zone te worden gerealiseerd, schematische weergegeven in afbeelding 6.22.

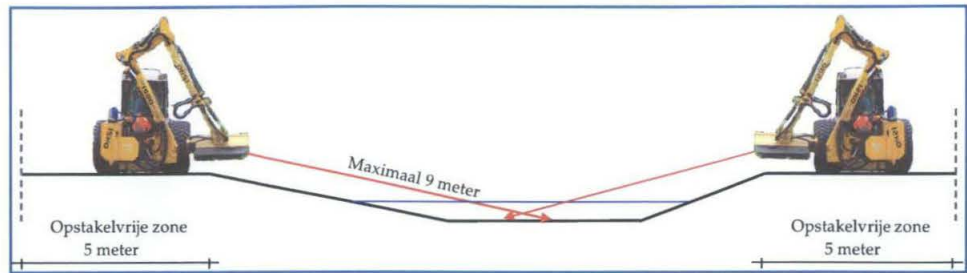
Afbeelding 6.21

Schematische weergave opstakelvrije zone ten behoeve van onderhoudswerkzaamheden < 9 meter



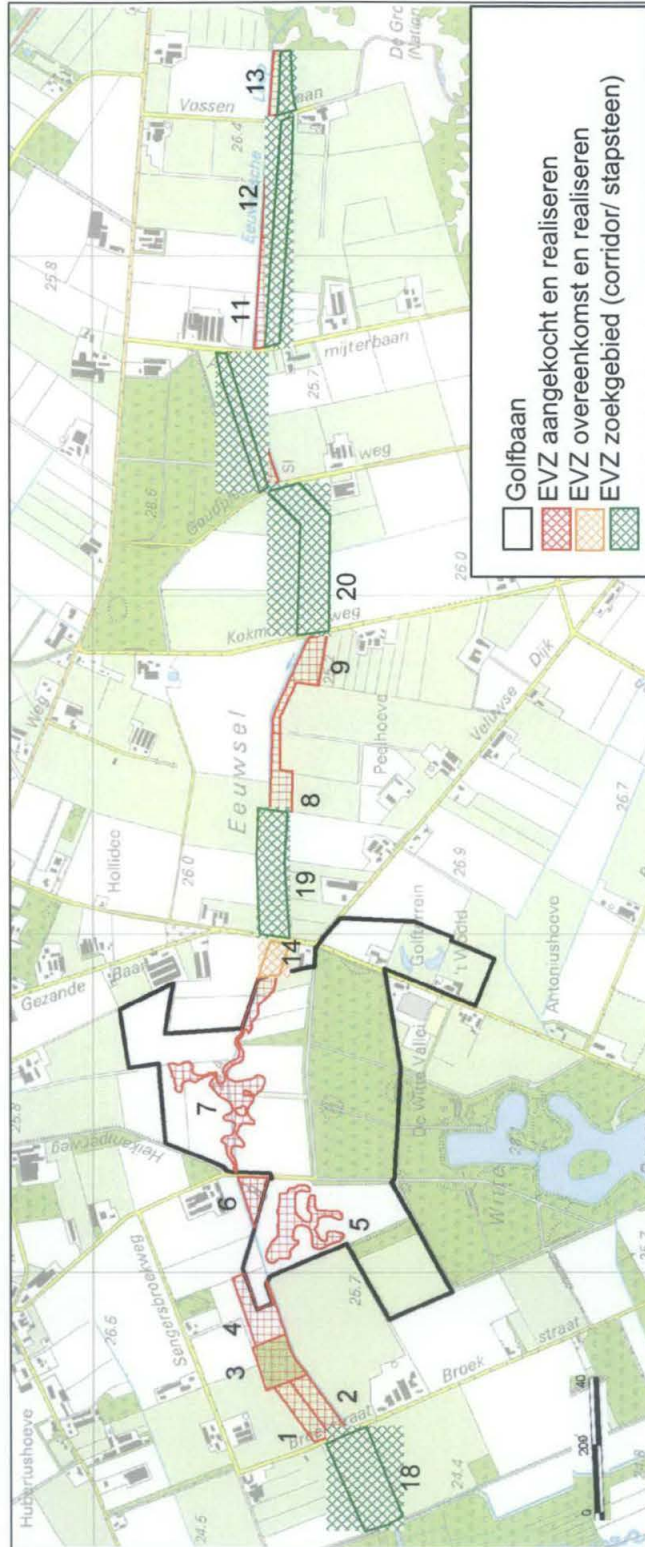
Afbeelding 6.22

Schematische weergave
opstakelvrije zone ten behoeve
van
onderhoudswerkzaamheden
> 9 meter



BIJLAGE 1

Locatie kavels



BIJLAGE 2

Inrichtingsschetsen Brabants Landschap

COLOFON

INRICHTINGSPLAN

ECOLOGISCHE VERBINDINGSZONE EEUWSELSE LOOP

OPDRACHTGEVER:

Waterschap Aa en Maas

GREEN VALLEY RESORT

STATUS:

Vrijgegeven

AUTEUR:

Sjoerd de Haas

GECONTROLEERD DOOR:

Niels van Geenhuizen

VRIJGEGEVEN DOOR:

Niels van Geenhuizen

12 februari 2009

110502/ZF9/0F5/201029

ARCADIS NEDERLAND BV
Utopialaan 40-48
Postbus 1018
5200 BA 's-Hertogenbosch
Tel 073 6809 211
Fax 073 6144 606
www.arcadis.nl
Handelsregister
9036504

©ARCADIS. Alle rechten voorbehouden. Behoudens uitzonderingen door de wet gesteld, mag zonder schriftelijke toestemming van de rechthebbenden niets uit dit document worden veeelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, digitale reproductie of anderszins.

Project Integrale Ontwikkeling Gezandebaan

Aanvraag subsidie voor de aanleg van 2 stapstenen van de Ecologische Verbindingszone Eeuwselse Loop.

Inleiding

In het kader van de uitbreiding van Golfbaan 't Woold wordt een Ecologische Verbindingszone aangelegd met als doel de natuurgebieden Grote Peel en Starkriet met elkaar te verbinden.

De gemeente Asten realiseert het deel van deze EVZ, dat gelegen is buiten het gebied van de golfbaan. GVR BV, de initiatiefnemer van het golfbaanproject, realiseert twee grote stapstenen die gelegen zijn binnen het terrein van de golfbaan.

Brabants Landschap, coördinatiepunt Landschapsbeheer, heeft in februari 2007 een inrichtingsschets voor deze EVZ opgesteld. Voor de ligging, het streefbeeld en de doelsoorten wordt naar deze inrichtingsschets verwezen.

De twee stapstenen binnen het golfterrein worden aangeduid met EVZ-gebied 5 en EVZ-gebied 7. Op bijgevoegd overzichtsbild van de gehele EVZ (tekening 2004-13, schaal 1:25.000) zijn alle EVZ-gebieden aangegeven (bijlage 1).

Inrichting

De EVZ wordt ingericht volgens het model "Nat Kralensnoer". Het gedeelte binnen het gebied van de golfbaan wordt geheel ingericht conform het inrichtingsplan van het Brabants Landschap voor het gebied buiten het terrein van de golfbaan.

De corridor wordt gevormd door het aaneengesloten lint van natuurvriendelijk ingerichte oevers van de Eeuwselse Loop en een mozaïek van schraal (vochtig) grasland en struweel. In het gebied van de golfbaan wordt de Eeuwselse Loop meanderend uitgevoerd. Het nieuwe profiel wijkt enigszins af wat in de Inrichtingsschets van het Brabants Landschap is aangegeven. In overleg met het waterschap Aa en Maas is gekozen voor een smallere bodembreedte, om de watersnelheid enigszins te vergroten.

De nieuwe profielen zijn bijgevoegd als bijlage 2.

De stapstenen bestaan uit schraal grasland, kleine wateren, poelen en struweel.

Stapsteen EVZ-gebied 5 (2,0 ha) (bijlagen 3 en 4).

Deze stapsteen is gelegen naast en tussen de EVZ-gebieden 4 en 6 (in de Inrichtingsschets van Brabants Landschap genoemd stapstenen 2 en 3). In deze stapsteen is een deel van de nieuwe meanderende Eeuwselse Loop gelegen. Voor het ontwikkelen van gebiedskenmerkende vegetatie wordt de bouwvoor ontgraven en het maaiveld verlaagd tot gemiddeld 23,80 + NAP, zodanig dat microreliëf ontstaat. In deze stapsteen worden twee wat grotere wateren en een poel aangelegd, alles met flauwe, variërende oevers tussen 1:5 en 1:8. Verspreid worden enkele struwelen aangebracht bestaande uit zwarte els, kruipwilg en geoorde wilg.

Stapsteen EVZ-gebied 7 (2,6 ha) (bijlagen 5 en 6).

Door deze stapsteen loopt 600 meter Eeuwselse Loop en 200 meter van een uit het noorden komende watergang die uitmondt in de Eeuwselse loop. Beide watergangen

worden geheel van natuurvriendelijk ingerichte oevers voorzien en meanderend uitgevoerd. Voor het ontwikkelen van gebiedskenmerkende vegetatie wordt de bouwvoor ontgraven en het maaiveld verlaagd tot gemiddeld 23,80 + NAP, zodanig dat microreliëf ontstaat. In deze stapsteen worden twee poelen aangelegd, met flauwe, variërende oevers tussen 1:5 en 1:8. Verspreid worden enkele struwelen aangebracht bestaande uit zwarte els, kruipwilg en geoorde wilg. Op de drogere delen bestaande uit inlandse eik, lijsterbes, vuilboom, hondsroos en meidoorn.

RHIJM CONSULT
Ir. J.Th.G.Wessels,
Juni 2009

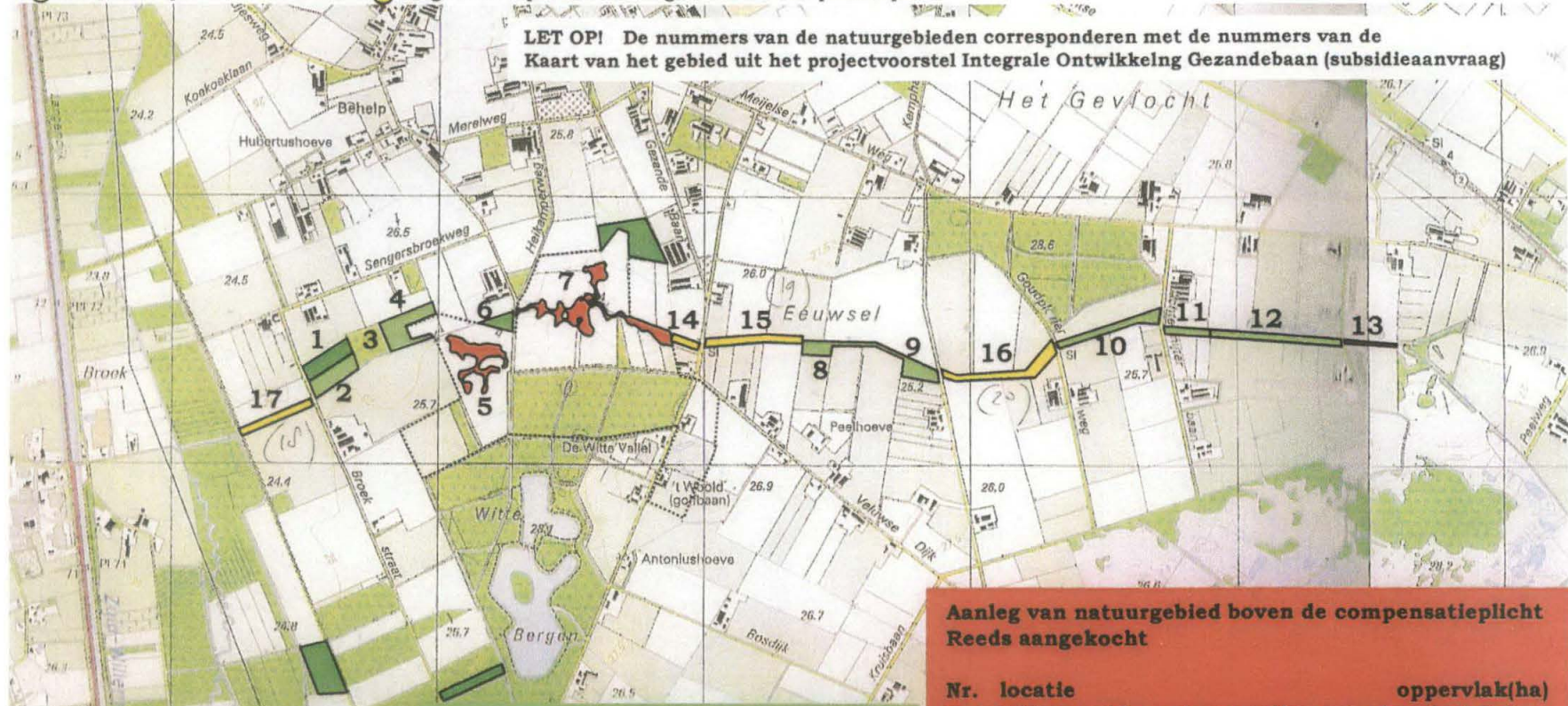
Bijlagen:

- Bijlage 1: Overzichtskaart EVZ-gebieden
- Bijlage 2: Dwarsprofielen Eeuwselse Loop met overzichtsblad (4 bladen)
- Bijlage 3: EVZ-gebied 5, Inrichting
- Bijlage 4: EVZ-gebied 5, Hoogtelijnen
- Bijlage 5: EVZ-gebied 7, Inrichting
- Bijlage 6: EVZ-gebied 7, Hoogtelijnen
- Bijlage 7: Begroting EVZ-gebied 5
- Bijlage 8: Begroting EVZ-gebied 7

EJV lengte = 4,175 km rxd. EHS (13)
 x 2,5 = 10,44 ha

bijlage 1

- compensatieplicht bos
- reeds aangekocht voor natuurgebied boven compensatieplicht
- compensatieplicht andere natuur
- nog aan te kopen voor natuurgebied boven compensatieplicht



LET OP! De nummers van de natuurgebieden corresponderen met de nummers van de Kaart van het gebied uit het projectvoorstel Integrale Ontwikkeling Gezandebaan (subsidieaanvraag)

Compensatie bos		
Nr. locatie		oppervlak (ha)
1.	P 146	0,9
	noordrand golfbaan	1,5
	K 684	2,1
	P 163	0,8
totaal boscompensatie		5,3 ha
compensatieplicht bos		5,2 ha

Compensatie andere natuur		
Nr. locatie		oppervlak (ha)
2.	P 146	1,3
4.	P142	1,4
6.	P1378	0,4
8.	D3427-2979	0,7
9.	D3427-2979 (gemeente)	0,6
10.	D2973-2974	0,5
11.	?	0,3
12.	D3409-3053-3054	0,8
totaal compensatie andere natuur		6,0 ha
compensatieplicht andere natuur		6,1 ha

Aanleg van natuurgebied boven de compensatieplicht Reeds aangekocht		
Nr. locatie		oppervlak(ha)
5.	EJV op golfbaan (voormalige waterberging)	2,0
7.	EJV op golfbaan	2,6
13.	(eigendom gemeente)	0,2
totaal		4,8 ha

Aanleg van natuurgebied boven de compensatieplicht Nog aan te kopen:		
Nr. locatie		oppervlak(ha)
17.	Corridor	0,3
15.	Corridor	0,4
16.	Corridor + stapsteen	1,0
totaal		1,7 ha
14.	Corridor	0,1

GOLF 'T WOOLD

Gezandebaan Asten-Heusden G.V.R. BV

Gebieden waar natuur ontwikkeld zal worden (nummering volgens Kaart van het gebied uit de subsidieaanvraag)

Nummering locaties conform:
Inrichtingsplan EVZ Eeuwse Loop,
Arcadis, 12 februari 2009.

GOLF 'T WOOLD

Gezandebaan Asten-Heusden

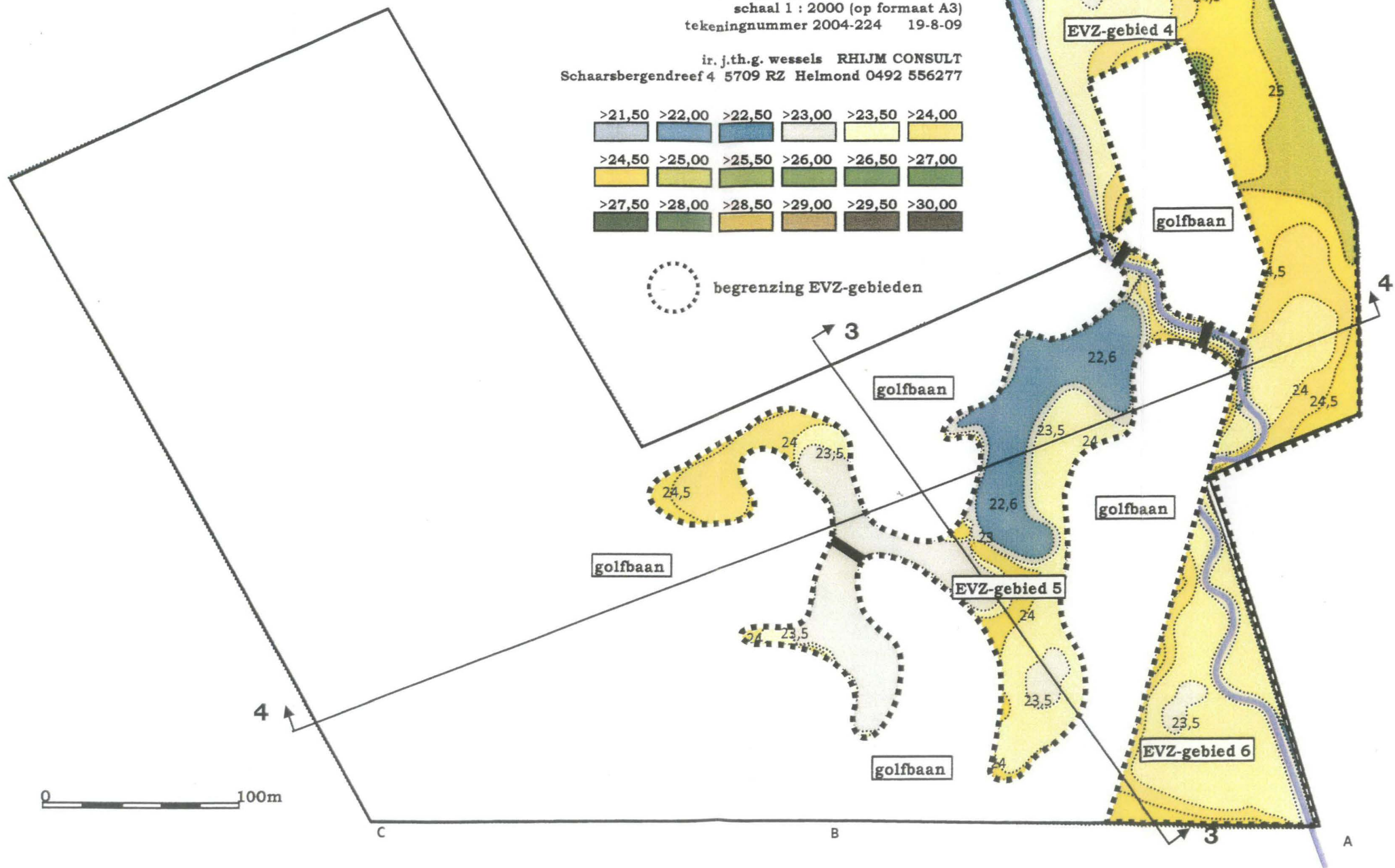
EVZ-GEBIEDEN tussen en naast SECTIE C van golfbaan






Hoogtelijnen nieuwe situatie
schaal 1 : 2000 (op formaat A3)
tekeningnummer 2004-224 19-8-09

ir. j.th.g. wessels RHIJ CONSULT
Schaarsbergdreef 4 5709 RZ Helmond 0492 556277

>21,50	>22,00	>22,50	>23,00	>23,50	>24,00
>24,50	>25,00	>25,50	>26,00	>26,50	>27,00
>27,50	>28,00	>28,50	>29,00	>29,50	>30,00

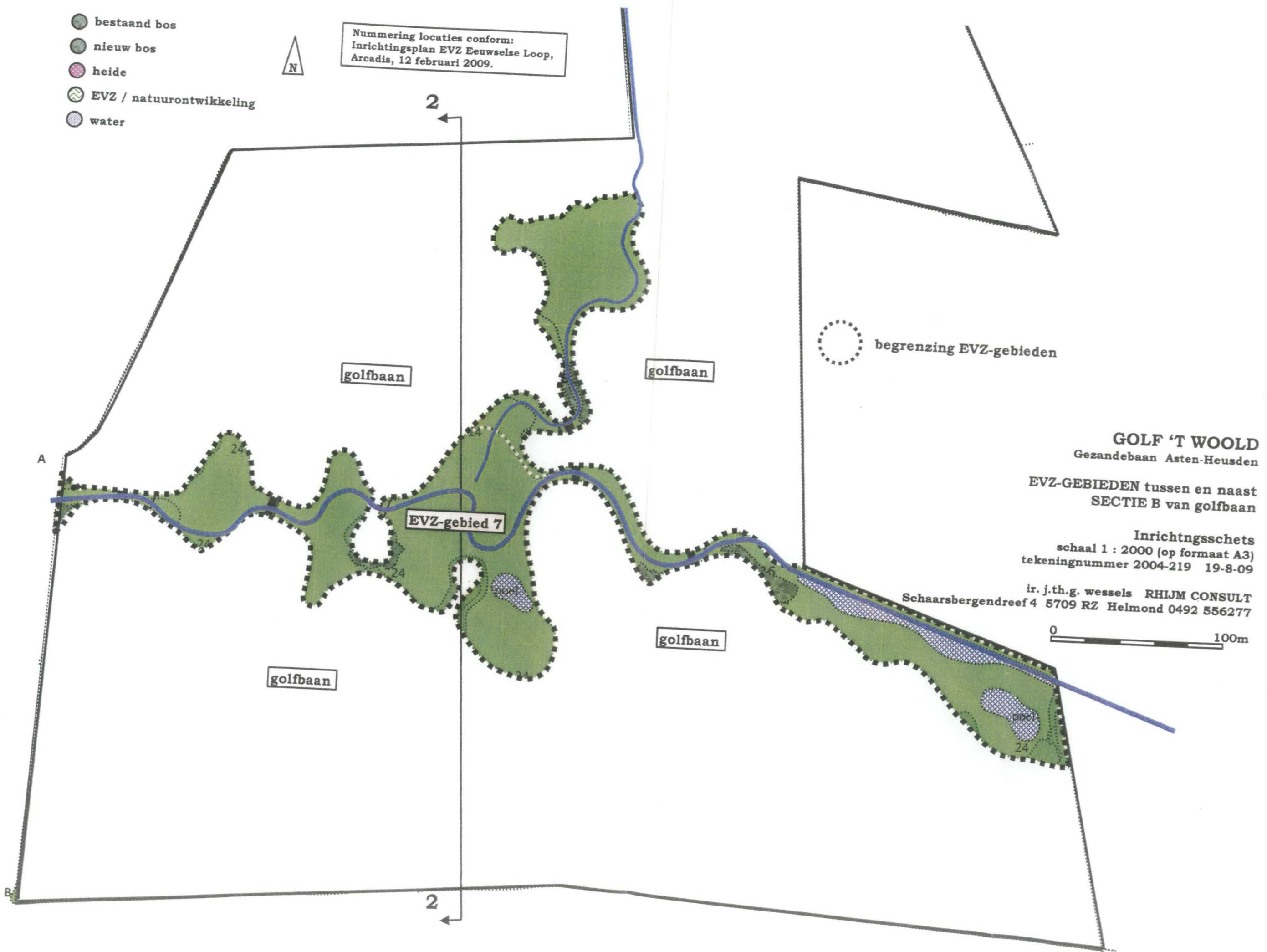
 begrenzing EVZ-gebieden



-  bestand bos
-  nieuw bos
-  heide
-  EVZ / natuurontwikkeling
-  water



Nummering locaties conform:
Inrichtingsplan EVZ Eeuwse Loop,
Arcadis, 12 februari 2009.



GOLF 'T WOOLD
Gezandebaan Asten-Heusden
EVZ-GEBIEDEN tussen en naast
SECTIE B van golfbaan
Inrichtngsschets
schaal 1 : 2000 (op formaat A3)
tekeningnummer 2004-219 19-8-09
ir. j.th.g. wessels RHIJM CONSULT
Schaarsbergendreef 4 5709 RZ Helmond 0492 556277

