

21 DEC. 2001



Milieu Effect *Rapport*



Woord vooraf

Het Milieu Effect Rapport **"Golfbaan om de Haenen"** brengt de milieueffecten in beeld van de geplande aanleg van een golfbaan in Teteringen noordoost.

In de loop van de procedure is een variant toegevoegd zonder golfen op advies van de Commissie voor de Milieueffect Rapportage. Dit plan, vormgegeven door de Vereniging Natuurmonumenten in samenwerking met de Brabantse Milieu Federatie en lokale groeperingen, genaamd Landgoed Laanzicht, is een gebiedsvisie voor het plangebied en ruime omgeving. Op 2 november 2001 is dit aangeboden aan de gemeente Breda in de persoon van wethouder mevrouw L. van Beusekom-Nix. De activiteit die hier wordt geïntroduceerd is niet MER-plichtig.

Landgoed Laanzicht wordt beoordeeld volgens dezelfde criteria als de golfbaan. Bij vaststelling van het MMA wordt het niet betrokken, omdat een onderlinge vergelijking van deze niet golfen variant met de diverse golfvarianten vanwege het afwijkend karakter niet zuiver te maken is.

Beide activiteiten, golfen en niet golfen, zijn mogelijk op basis van de meting van milieueffecten. De uiteindelijke keuze voor golfen of niet golfen overstijgt de reikwijdte van dit MER. Het gemeentebestuur van Breda zal hierin de uiteindelijke beslissing moeten nemen. Dit MER draagt bouwstenen aan voor de afweging, maar geeft geen eindoordeel.

Buro Coördinaat, november 2001

Samenvatting

In de kern Teteringen, gemeente Breda, worden nieuwe woonwijken ontwikkeld in het kader van de Vierde Nota Ruimtelijke Ordening Extra. In totaal worden ongeveer 3.000 woningen gebouwd. Onderdeel van de planvorming is het aanbrengen van een duurzame groene buffer tussen de bebouwing en het bosgebied van de Teteringse Heide. Voor de nieuwe woonkern Om de Haenen heeft de gemeente Breda met De Wilde Projektmanagement b.v. een contract afgesloten voor de woningbouw en het ontwikkelen van een golfbaan in de groene buffer. De golfbaan beslaat een oppervlakte van meer dan 50 hectare en daarom is een Milieu Effect Rapport (MER) wettelijk vereist.

Breda stelt de volgende randvoorwaarden bij de golfbaan:

- er moet een ecologische meerwaarde worden bereikt;
- er moet een positieve invloed uitgaan naar de hydrologische situatie;
- recreatief medegebruik moet mogelijk zijn.

Teteringen ligt op de overgang van een hoge zandige rug in het oosten (Teteringse heide / Oosterheide) naar een laag venig gebied in het westen (Vuchtpolder). In het hoge Zandige gebied infiltreert water naar diepere grondlagen om in de westelijk gelegen Vuchtpolder weer als kwel aan de oppervlakte te komen. Als gevolg van ingrepen in het verleden in bodem en waterhuishouding is dit systeem verstoord. Breda probeert dit te herstellen, onder andere door het ontwikkelen van de zogenaamde "Watermachine", direct westelijk van Teteringen.

De keuze voor een golfbaan is ingegeven door de mogelijkheden voor verbetering van de ecologische functionaliteit, recreatief medegebruik en positieve gevolgen voor de waterhuishouding. Daarnaast is van belang dat een golfbaan continuïteit biedt. De Commissie voor de Milieu Effect Rapportage heeft voorgesteld een alternatieve invulling voor de groene buffer toe te voegen. Breda heeft dit advies overgenomen. Dit plan 'Landgoed Laanzicht', ontwikkeld door de Vereniging Natuurmonumenten in samenwerking met onder andere de Brabantse Milieufederatie en lokale groeperingen, wordt nu als volwaardig alternatief bij de procedure betrokken.

Het MER beschrijft en meet de milieueffecten van zes varianten:

- de autonome ontwikkeling, referentiemodel
- de golfvariant, achttien holes + 9 korte oefenholes
- natuurlijk golfen, 18 holes + 3 korte oefenholes
- cultuurhistorisch golfen, 18 holes + 3 korte oefenholes
- Landgoed Laanzicht
- Meest Milieuvriendelijk Alternatief (MMA)

Bij het vaststellen van het MMA is Landgoed Laanzicht niet betrokken vanwege het afwijkende karakter van dit plan: Landgoed Laanzicht is een gebiedsvisie.

In alle varianten worden de doelstellingen gehaald: ecologische meerwaarde, positieve invloed op de waterhuishouding en recreatief medegebruik. De mate waarin verschilt per variant.

Hoewel een MER met name ingaat op de milieueffecten, dient bij de afwegingen ook te worden gelet op de financiële haalbaarheid. Dit is vervat in de duurzaamheid van de functie, een van de randvoorwaarden voor de ontwikkeling: de uiteindelijke invulling van de groene buffer moet langdurig kunnen voortbestaan. Of het nu een golfbaan wordt of een boerderij, er dient een sluitende exploitatie te zijn.

Aan deze eis kan de golfbaan voldoen in de variant 18 + 9, juist omdat de korte holes een relatief hoge bijdrage leveren aan de exploitatie. Of de beide varianten van 18 + 3 holes in de toekomst te exploiteren zijn, is twijfelachtig.

De financiële haalbaarheid van Landgoed Laanzicht is onzeker op het gebied van de grondverwerving. De initiatiefnemers verwachten dat de grond onder dezelfde voorwaarden beschikbaar komt als bij de golfbaan. Hierover zijn nog geen beslissingen genomen.

Het is eveneens niet duidelijk of de grondeigenaren hun grond onder dezelfde voorwaarden willen verkopen als de bestemming niet een golfbaan zou worden.

In geval van de autonome ontwikkeling blijft agrarisch gebruik de hoofdfunctie van het gebied. Stadsrandfuncties, zoals ponyweidejes en paardenpensions zullen toenemen. Enige verrommeling moet niet worden uitgesloten. Gebruik van bestrijdingsmiddelen, beregening, bemesting worden voortgezet binnen wettelijke normen.

Twee van de golfvarianten gaan uit van een heideachtig landschap. Het intensievere grondgebruik van de 18 + 9 baan biedt minder ruimte voor natuurontwikkeling en recreatief medegebruik, maar meer uitzicht op een sluitende exploitatie. Op de fairways, greens en tees zal gebruik gemaakt worden van (chemische) bestrijdingsmiddelen, kunstmest en beregening.

De derde golfvariant is gebaseerd op het cultuurlandschap uit de vorige eeuw. Er ontstaat een grote oppervlakte aan zoom- en mantelbegroeiing. Er zijn slechts 3 korte oefenholes voorzien, waarmee de exploitatie wellicht onder druk komt te staan. Ook hier worden bestrijdingsmiddelen, kunstmest en beregening toegepast op fairways, greens en tees.

Het MMA levert de grootste ecologische meerwaarde, de meest positieve invloed op de waterhuishouding en heeft een redelijk recreatief medegebruik. Het komt overeen met de variant van het natuurlijk golfen. Dit is gebaseerd op het heideachtig landschap. Er zijn slechts 3 korte oefenholes. Het landschap vormt een stepping stone voor soorten van heidevelden. De overwegend harde, schrale vegetatie, beperkt verdamping en de open plekken bevorderen infiltratie.

In de aanlegfase van een golfbaan wordt er intensief gewerkt vanwege het grondverzet. Dit is milieubelastend en geeft mogelijk geluidsoverlast. De aanleg van de golfbaan is afgerond voor de woningen worden opgeleverd en in die zin blijft de overlast van geluid beperkt tot de bestaande bewoning.

Landgoed Laanzicht is een gebiedsvisie met voorstellen voor een bestemming voor gebiedsdelen tussen de Teteringse Heide en het Markkanaal. Het landschap dat voor de Haenen wordt nagestreefd is kleinschalig cultuurlandschap. Natuurontwikkeling met behulp van agrarisch beheer is de centrale doelstelling. Het bedrijf dat gevestigd zou worden is vergunningplichtig. Er moet een stankcirkel worden aangehouden. Het is in dit stadium niet duidelijk of er vergunning wordt afgegeven voor de bouw van een boerderij en een luxe woning.

De tabel op pagina 67 van het MER laat zien hoe de verschillende varianten scoren ten aanzien van de diverse milieuaspecten. De autonome ontwikkeling scoort in het totaal negatief (-20); golfen 18 + 9 scoort positief (+3); de alternatieven natuurlijk golfen (+19), cultuurhistorisch golfen (+17) en Landgoed Laanzicht (+18) scoren zeer positief. Natuurlijk golfen haalt de hoogste score, maar de verschillen zijn klein.

Dit MER meet de gevolgen van twee uiteenlopende activiteiten voor de groene buffer tussen Teteringen en de Teteringse Heide: golfen en niet golfen. Op basis van de plannen in hun huidige vorm, inrichtingsplannen voor het golfen en een gebiedsvisie voor het niet golfen, kan tussen de twee activiteiten geen keuze worden gemaakt. Tot nu toe is door de gemeente Breda de keuze gemaakt voor golfen. Indien het bestuur van Breda alsnog besluit te kiezen voor niet golfen, dan kan dit MER slechts een onderdeel zijn van de argumentatie.

Inhoudsopgave

I	Woord vooraf
II	Samenvatting
III	Inhoudsopgave

0.	Inleiding	11
0.1.	Algemeen	11
0.2.	Studiegebied en plangebied	11
0.3.	Beleidsvoornemen en gevolgde procedure	11
0.4.	Op bouw van het Milieueffectrapport "Om de Haenen"	14
1.	Probleemstelling	15
1.1.	Aanleiding en ontwikkelingen die tot het initiatief hebben geleid	15
1.2.	Onderbouwing behoefte aan golfbanen	16
1.3.	Onderbouwing duurzame groene invulling	20
1.4.	Doelstelling	20
2.	Beleidskader	22
3.	Bestaande toestand, autonome ontwikkelingen milieueffecten	33
3.1.	Situatie en karakterisering van het plangebied	33
3.2.	Grondgebruik	33
3.3.	Ontsluiting	34
3.4.	Abiotische aspecten	34
3.4.1.	Reliëf	
3.4.2.	Bodem	
3.4.3.	Water in het plangebied	
3.4.4.	Grondwaterkwaliteit	
3.5.	Biotische milieu	36
3.5.1.	Vegetatie	
3.5.2.	Avifauna	
3.5.3.	Overige diergroepen	
4.	Voorgenomen activiteit en alternatieven	39
4.1.	Inleiding	39
3.1.1.	Golfen als duurzame drager van een groene buffer	
3.1.2.	Algemene beschrijving van een golfterrein	
4.2.	Technische eisen bij aanleg en onderhoud	40
4.3.	Het initiatief voor het golfterrein Om de Haenen	41
4.4.	De alternatieven	41
5.	Alternatief 1, referentiesituatie	43
6.	Alternatief 2, Golfalternatief	45
6.1.	Inleiding	45
6.2.	Het ontwerp	46
6.3.	Landschappelijke en ecologische inrichtingskenmerken	49
6.4.	Aanlegfase	50
7.	Alternatief 3, natuurlijk golfen	52
7.1.	Inleiding	52
7.2.	Het ontwerp	54
7.3.	Landschappelijke en ecologische inrichtingskenmerken	54
7.4.	Aanlegfase	57
8.	Alternatief 4, cultuurhistorisch golfen	58
8.1.	Inleiding	58
8.2.	Het ontwerp	59
8.3.	Landschappelijke en ecologische inrichtingskenmerken	61
8.4.	Aanlegfase	63

9.	Alternatief Landgoed Laanzicht	64
9.1.	Inleiding	65
9.2.	Het ontwerp	67
9.3.	Landschappelijke en ecologische inrichtingskenmerken	68
10.	Scoring verschillende alternatieven	70
11.	Meest Milieuvriendelijk Alternatief	74
12.	Leemten in kennis	75
13.	Evaluatieprogramma	76
14.	Compensatieplan	77
	Geraadpleegde literatuur	81
Bijlage 1:	Samenstelling Klankbordgroep	85
Bijlage 2:	Financiële haalbaarheid en onderlinge samenhang woningbouw en golfbaan	87
Bijlage 3:	Oppervlakteberekening alternatieven	89
Bijlage 4:	Verkeer en parkeren	93
Bijlage 5:	Kwetsbare soorten, bescherming en Rode lijst	95
Bijlage 6:	Clubhuis	99
Bijlage 7:	Geluid tijdens de exploitatie van de golfbaan	101
Bijlage 8:	Openbaarheid en veiligheid	103
Bijlage 9:	Planning MER golfbaan en vrijstellingsprocedure artikel 19 WRO	105
Bijlage 10:	Milieueffecten tijdens de aanlegfase	107

0 Inleiding

0.1. Algemeen

In de kern Teteringen, gemeente Breda, wordt een VINEX-locatie ontwikkeld voor het bouwen van circa 3.000 woningen. Er is gekozen voor zes deelprojecten met een eigen karakter. De landschappelijke inpassing heeft een belangrijke rol gespeeld bij de planvorming, evenals de ecologische randvoorwaarden, onder andere onder invloed van de begrenzing van de Groene Hoofdstructuur. Daarnaast speelt aansluiting bij het dorpse karakter van Teteringen een belangrijke rol.

Voor het deelproject "Om de Haenen" is aan de oostzijde het open gebied aangewezen als groene buffer. Hiervoor geldt de volgende doelstelling: Het realiseren van een duurzame groene buffer, waarvoor een golfterrein in beginsel de drager is¹.

Het golfterrein zal fungeren als overgangsgebied van bebouwde omgeving naar het bosgebied van de Teteringse Heide.

De gemeente Breda stelt tegen die achtergrond hoge eisen aan de landschappelijke inpassing van het golfterrein en de ecologische meerwaarde die ervan wordt verwacht. Het golfterrein beslaat meer dan 50 hectare en daarom is een milieu effect rapportage (m.e.r.) verplicht.

In de loop van het ontwikkelen van het Milieu Effect Rapport (MER) is een alternatieve invulling van de groene buffer toegevoegd: Landgoed Laanzicht².

0.2. Studiegebied en plangebied

De Geledingszone "Om de Haenen" ("noordoostelijke geledingszone")³ is gelegen oostelijk van de kern Teteringen (gemeente Breda) en grofweg geprojecteerd in het agrarische gebied tussen de noordelijk en oostelijk van de kern gelegen bosgebieden (Oosterheide en Teteringse Heide) en de nieuwe stadsrand die gevormd wordt na voltooiing van de VINEX-locatie Teteringen. Het plangebied, met een oppervlakte van 52 ha., 98 ca. 65 a., vertoont landschappelijke en (hydro-)ecologische relaties met natuurkerngebieden⁴ op de Teteringse Heide (Cadettenkamp), Oosterheide en Princentafel, Boswachterij Dorst, Vrachelse Heide en Lage Vuchtpolder. Ten behoeve van het MER is het van belang de effecten van de geplande ontwikkeling te toetsen aan deze wat ruimer gedefinieerde omgeving. Daarbij moet bijvoorbeeld worden gedacht aan veranderingen in de landschaps-ecologische structuur, mogelijke barrièrewerking en mogelijke veranderingen in de geohydrologie. Afbeelding 1 geeft de ligging weer van het ruimere studiegebied en van het plangebied in engere zin.

0.3. Beleidsvoornemen en gevolgde procedure

Zoals aangegeven in paragraaf 0.1. combineert het beleidsvoornemen van de gemeente Breda het inrichten van een duurzame groene bufferzone in het plangebied met de aanleg van een golfterrein. In Hoofdstuk 2, Beleidskader wordt nader ingegaan op de wijze waarop dit beleidsvoornemen tot stand is gekomen en verankerd. Na de vaststelling ervan is met de beoogde projectontwikkelaar, De Wilde Projektmanagement b.v. te Tilburg overeengekomen dat deze de taakstelling inzake de ontwikkeling van de VINEX-locatie Om de Haenen zal realiseren tezamen met de ontwikkeling van de duurzaam groene buffer, waarvoor het beoogde golfterrein de economische drager zal zijn. Hierna is door het bevoegd gezag (gemeente Breda) en De Wilde Projektmanagement b.v. de m.e.r.-procedure opgestart. Om een en ander ter dege te kunnen begeleiden is een klankbordgroep ingesteld, waarin plaatselijke groeperingen uit de kern Teteringen zijn vertegenwoordigd, alsmede de Vereniging Natuurmonumenten als grootgrondbezitter in de onmiddellijke nabijheid en de Golfclub Suykerberg, die op korte afstand reeds een negen-holes golfterrein in Teteringen exploiteert. De volledige samenstelling van de Klankbordgroep is weergegeven in bijlage 1. Met de Klankbordgroep is drie keer vergaderd.

In de loop van de procedure is er door verscheidene vertegenwoordigers van lokale groeperingen bij herhaling op gewezen, dat een duurzame groene invulling de voornaamste doelstelling is en dat er behalve een golfterrein wellicht andere dragers denkbaar zijn die eveneens duurzaamheid in economische zin kunnen garanderen. Inzake de wenselijkheid om een dergelijk "Niet – golfen – alternatief" in dit MER mede te beschouwen is bij aanvang van de procedure informeel ambtelijk overleg gevoerd met de Commissie voor de Milieueffectrapportage. Voorlopig is toen besloten om in de Startnotitie hiervan af te zien, omdat het - MER-plichtige - Voorgenomen Initiatief uitsluitend betrekking heeft op de inrichting van een golfterrein. Uiteindelijk is toch een niet-golfen alternatief opgenomen op voorstel van de Commissie voor de Milieueffectrapportage (CieMER).

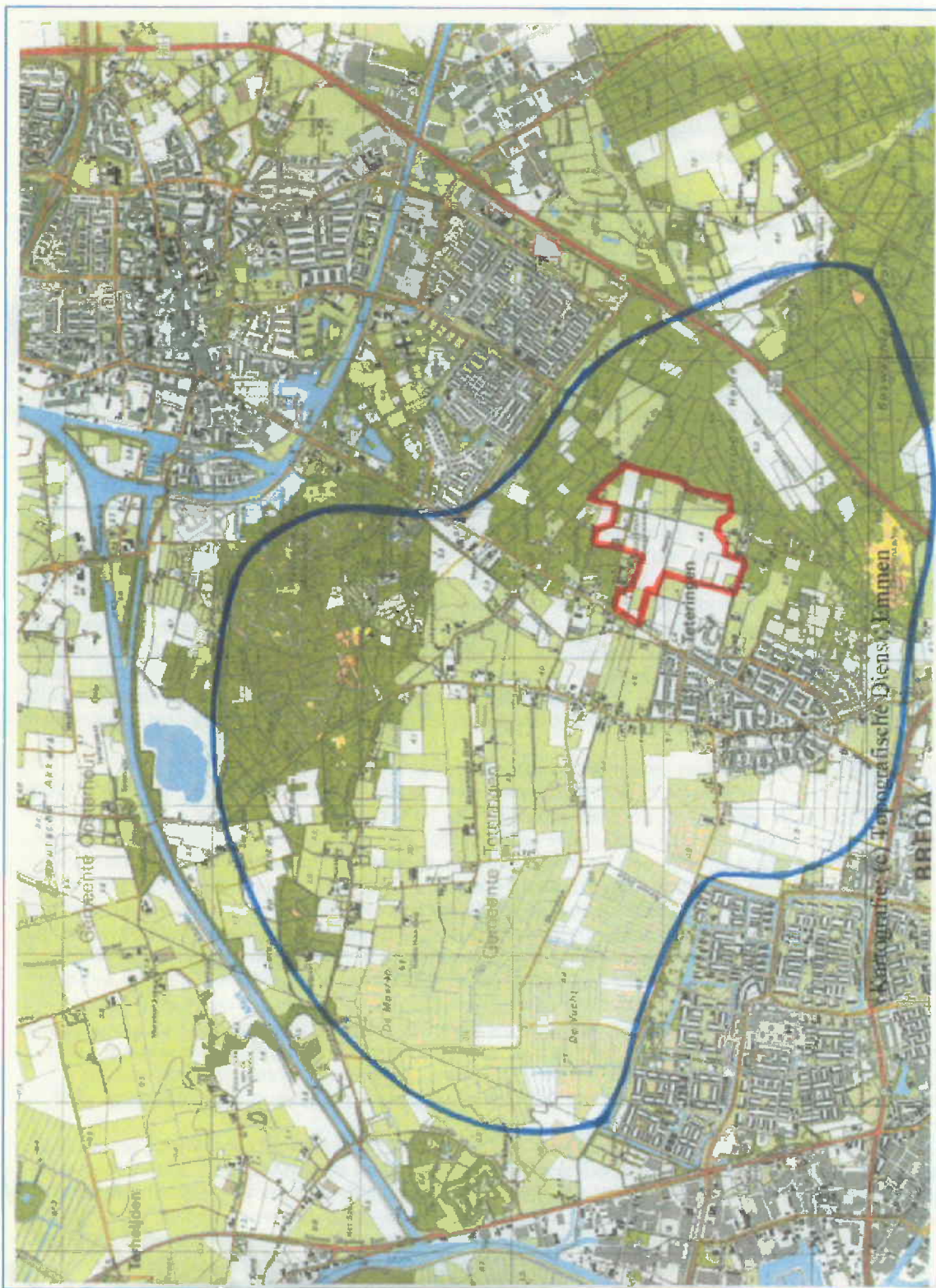
¹ Structuurvisie Teteringen Breda noord/oost, 1996

² Landgoed Laanzicht, Vereniging Natuurmonumenten e.a. 2001

³ Structuurvisie Teteringen Breda noord/oost 1996

⁴ Streekplan Noord-Brabant, 1992

MER Colferrain "Om de Haenen", Teteringen, gem. Breda



Afbeelding 1: MER "Om de Haenen", Breda, Teteringen
Studiegebied (blauw omljnd) en plangebied (rood omljnd)

De Startnotitie "Golfterrein Om de Haenen Teteringen, gemeente Breda" (januari 2001) is op 20 juni 2001 in Teteringen besproken met de Klankbordgroep en vervolgens voorgelegd aan de CieMER. Op 20 juli 2001 heeft de CieMER onder nummer 471-101 het "Advies voor richtlijnen voor het milieueffectrapport Golfterrein Om de Haenen te Teteringen" gepubliceerd. Dit advies is toegestuurd aan alle betrokken partijen en op 13 augustus 2001 in het Gemeentehuis te Breda besproken in de Klankbordgroep. Daarna is op 11 en op 14 september overleg gevoerd tussen opdrachtgever, bevoegd gezag en Bureau Coördinator over de inrichting van het definitieve MER; bij dit overleg is ook de Vereniging Natuurmonumenten betrokken. Gedurende deze procedure is door de Brabantse Milieu Federatie (mede namens een aantal plaatselijke groeperingen) en de Vereniging Natuurmonumenten nadrukkelijk aandacht gevraagd voor een andere duurzaam groene invulling van de geleidingszone "Om de Haenen" zonder golfbaanfunctie, maar met meer nadruk op landschap, natuurontwikkeling en recreatief medegebruik in algemene zin. Daarnaast is door verschillende partijen in de Klankbordgroep gepleit voor een golfvariant met minder korte oefenholes, waardoor er meer ruimte ontstaat voor bos en natuur.

In zijn beslissing d.d. 28 augustus 2001 (registratienummer 16086; onderwerp: Richtlijnen voor het MER golfterrein Om de Haenen) heeft het College van B&W van de gemeente Breda vervolgens besloten om een alternatief zonder golfen ("andere gebruiksvorm") in het MER op te nemen als volwaardig alternatief naast de golfbaan-varianten die in de Startnotitie al zijn genoemd. Tevens is, conform het Richtlijnen-advies van CieMER, besloten om naast de golfvarianten die zijn gebaseerd op een ontwerp met achttien lange (wedstrijd-) holes en negen korte (oefen-)holes ("achttien plus negen") een golfvariant op te nemen die uitgaat van achttien lange holes en drie korte holes ("achttien plus drie"), zoals opgenomen in de inhoudsopgave van de startnotitie.

Het voorliggende MER geeft uitwerking aan de volgende alternatieven:

MER Golfterrein "Om de Haenen", Teteringen, gem. Breda



afbeelding 2: Golfterrein als duurzaam groene buffer
foto: G. Jol

1 Referentiesituatie

2 "Voorgenomen Initiatief" – "Golfalternatief" (achttien plus negen)

3 "Natuurlijk golfen" (achttien plus drie met bijzondere aandacht voor de biodiversiteit)

4 "Cultuurhistorisch golfen" (achttien plus drie, waarin geïntegreerd de aspecten cultuurhistorie en recreatief medegebruik).

5 "Landgoed Laanzicht"

Op basis van de milieueffecten wordt een Meest Milieuvriendelijk Alternatief (MMA) gegeven voor een golfbaan.

Landgoed Laanzicht wordt hier niet bij betrokken vanwege de volgende redenen:

- De golfbaan is een inrichtingsplan en Landgoed Laanzicht is een gebiedsvisie. De uitgangspunten zijn zodanig verschillend dat onderlinge vergelijkingen te allen tijde mank gaan; het is vergelijken van appels met peren;
- De golfbaan beperkt zich tot het plangebied en Landgoed Laanzicht bestrijkt een veel groter gebied;
- Landgoed Laanzicht beschrijft een inrichting die niet MER-plichtig is.

De uiteindelijke keuze voor wel of niet golfen ligt bij de initiatiefnemer, respectievelijk het openbaar bestuur.

0.4. Opbouw van het Milieueffectrapport "Om de Haenen"

In Hoofdstuk 1 worden de probleemstelling en de doelstelling geformuleerd. Daarin wordt aandacht geschonken aan ontwikkelingen die geleid hebben tot het initiatief voor de inrichting van het golfterrein. Daartoe wordt de behoefte aan golf faciliteiten in de regio onderbouwd. Maar ook wordt aangegeven waar zich in de duurzame groene structuur rondom Breda (EHS) problemen manifesteren en waar deze structuur versterking behoeft. De doelstelling voor dit MER wordt daaruit zo concreet mogelijk afgeleid. Na een beschrijving van het vigerende beleidskader in Hoofdstuk 2 wordt vervolgens in Hoofdstuk 3 de huidige toestand van natuur en milieu beschreven, mede als onderbouwing van de behoefte aan versterking van de groene duurzaamheid. Vervolgens (Hoofdstuk 4) wordt de essentie aangegeven van het Voorgenomen Initiatief, zijnde de inrichting van een achttien holes golfterrein met een inrichting (met name van het z.g. "buitengebied") die een sterke positieve impuls zal geven aan de thans gedegenereerde natuur- en milieuwaarden in het plangebied. De alternatieven daarvoor beschrijven varianten die een minder groot ruimtebeslag vereisen voor de elementen die uitsluitend noodzakelijk zijn voor de golf sport, c.q. de exploitatie van het terrein. Deze varianten hebben meer "buitengebied", waardoor de functies natuurontwikkeling, c.q. cultuurhistorie en recreatief medegebruik beter ontwikkeld kunnen worden. Voorafgaand daaraan wordt een Referentiemodel (autonome ontwikkeling) beschreven en afsluitend, na vergelijking op milieuaspecten, een Meest Milieuvriendelijk Alternatief (MMA). Tevens wordt beschreven een niet-golfen =alternatief: Landgoed Laanzicht. Dit wordt als volwaardig alternatief gewogen. Echter, bij bepaling van het MMA wordt deze variant niet betrokken, zoals hierboven reeds aangegeven.

1. Probleemstelling

1.1. Aanleiding en ontwikkelingen die tot het initiatief hebben geleid.

In 1997 is de gemeente Teteringen in het kader van de gemeentelijke herindeling samengevoegd met de gemeente Breda. In het kader van de VINEX⁵ rust op de nieuwe gemeente Breda de taak om op de locatie Breda Noordoost – Teteringen 3.000 woningen te realiseren. In tegenstelling tot de meeste andere gemeenten met een vergelijkbare taakstelling heeft de gemeente Breda niet gekozen voor de ontwikkeling van één grote VINEX-locatie (vgl. Leidsche Rijn bij Utrecht), maar voor een verdeling van het gehele contingent over meerdere locaties. Op basis van het Structuurplan Breda Noordoost - Teteringen worden derhalve rond de kern Teteringen vier verschillende, maar samenhangende bouwlocaties ontwikkeld (De Nieuwe Dorpsrand, De Woonakkers, De Haenen en Het Boswonen, totaal ongeveer 2300 woningen). Daarnaast wordt, aansluitend bij de bestaande stedelijke uitleg van Breda, de bouwlocatie De Stadsdonken ((550 woningen) ontwikkeld.

De landschappelijke invulling speelt een belangrijke rol bij de planvorming, evenals de ecologische randvoorwaarden, onder andere onder invloed van de begrenzing van de Groene Hoofdstructuur. Daarnaast speelt aansluiting bij het dorpse karakter van Teteringen een belangrijke rol. Centraal in de planvorming staat dan ook een landschappelijk goede invulling van het resterende groene gebied tussen de nieuwe dorpsrand van Teteringen en het omringende bos- en natuurgebied. Beleidsmatig is al in een vroeg stadium bepaald⁶ dat de ontwikkeling van een golfbaan gezien kan worden als goede landschappelijke inrichting van het onderhavige gebied, c.q. als duurzame groene ontwikkeling ervan.

Bij de formulering van de beleidsvoornemens met betrekking tot de invulling van het plangebied heeft de positie van de Golfclub De Suykerberg op de achtergrond een rol gespeeld. De Suykerberg exploiteert thans een negen- holes golfbaan in het landelijke gebied zuidelijk van de kom van Teteringen. In 1992 is, destijds nog onder de regie van de toenmalige gemeente Teteringen, een m.e.r.-procedure gestart voor de uitbreiding hiervan tot een 18-holesbaan met bijbehorende voorzieningen. Het terrein waarop dit plan betrekking had besloeg ongeveer 80 ha. Een van de belangrijke achterliggende overwegingen werd vanuit het gezichtspunt van de toenmalige gemeente Teteringen gevormd door de mogelijkheid die hierdoor zou ontstaan voor het realiseren van een fysieke groene buffer tussen de bebouwde kom van het dorp Teteringen en de oprukkende stedelijke bebouwing van Breda. Zoals hierboven reeds gemeld is daarna Teteringen als gevolg van de gemeentelijke herindeling bij de gemeente Breda gevoegd. In de beleidsvorming die sindsdien heeft plaatsgevonden is aan het gebied waarop nu nog de Suykerberg is gevestigd een andere functie toegedacht. Het gebied zal als onderdeel van de zogenaamde "Watermachine"⁷ een belangrijke functie gaan vervullen bij het terugdringen van de verdrogingsproblemen in de Lage Vuchtpolder. Het voornemen tot de aanleg van de zogeheten Watermachine ligt inmiddels beleidsmatig vast⁸. Een en ander impliceert dat het niet gekomen is tot uitvoering van het plan van 1992. Een en ander impliceert ook dat de Golfclub de Suykerberg een nieuwe locatie zoekt voor de verplaatsing en eventuele uitbreiding van de bestaande accommodatie.

Beleidsmatig bestaat er binnen de Bredase politiek overeenstemming over de opvatting, dat een 18- holes-golfbaan met oefenfaciliteiten een goede invulling voor de gewenste groene bufferzone Om de Haenen kan zijn. In dat kader is de verplaatsing en uitbreiding van de Suykerberg naar Om de Haenen in beeld gekomen. Dat overigens met name de duurzame groene buffering vooropstaat blijkt uit het beleidsstandpunt waarbij de mogelijkheid van een andere invulling open gehouden wordt: "Indien de golfbaan niet haalbaar is zal er een goede landschappelijke inrichting van de noordoostelijke geleidingszone moeten plaatsvinden. Deze invulling zal een overgang moeten vormen tussen de nieuwe dorpsrand enerzijds en Zuiderhout en Maria Rabboni anderzijds. De inrichting van de geleidingszone zal verval van het gebied moeten voorkomen en zonodig de huidige kwaliteit moeten verbeteren."⁹ Dit leidt tot de conclusie dat het streven naar een duurzame groene invulling van het gebied in het beleid centraal staat, waarbij door de gemeente een voorkeur is uitgesproken voor de realisatie van een golfbaan, zonder daarbij andere groene invullingen a priori uit te sluiten.

Bovenstaande houdt in dat in het kader van de thans lopende m.e.r.-procedure alternatieve invullingen van het gebied Om de Haenen worden onderzocht. Locatie-alternatieven voor de verplaatsing van de Suykerberg zijn niet aan de orde. Een en ander is vastgelegd in het besluit van B&W over de richtlijnen voor het MER Om de Haenen d.d. 28 augustus 2001 (registratienummer 16086). Door de gemeente Breda is met de projectontwikkelaar, De Wilde

⁵ Min. VROM, 1991, Vierde Nota over de Ruimtelijke Ordening Extra

⁶ An., 1996, Structuurvisie Teteringen/Breda Noordoost

⁷ Dienst RME/RO, 1997, Geleidingszone met watermachine

⁸ Dienst RME, 1999, Structuurplan Breda Noordoost/Teteringen

⁹ Dienst RME, 1999, Structuurplan Breda Noordoost / Teteringen

Projektmanagement b.v. te Tilburg (de initiatiefnemer), contractueel overeengekomen dat de woningbouwlocaties "De Haenen Noord", "De Haenen Zuid" en "Wonen aan de golfbaan" tot ontwikkeling gebracht zouden worden gelijktijdig met de inrichting van het omringende gebied tot golfbaan. De initiatiefnemer heeft zich echter in principe bereid verklaard om, indien dit door de gemeente Breda alsnog als betere invulling wordt aangedragen, mee te werken aan een andere groene invulling.

In de loop van de procedure is van de zijde van de Vereniging Natuurmonumenten en de Brabantse Milieu Federatie, in samenspraak met een aantal plaatselijke natuur- en milieuverenigingen, een aanzet gegeven voor een andere, duurzaam groene invulling van de geleidingszone Om de Haenen. De Vereniging Natuurmonumenten heeft deze invulling uitgewerkt onder de titel "Landgoed Laanzicht". Zoals gemeld in de Inleiding is deze visie, na overleg met de Gemeente Breda en de opdrachtgever, toegevoegd aan het MER als volwaardig alternatief. Daarbij doet zich het dilemma voor dat de m.e.r. procedure noodzakelijk is ten behoeve van de golfbaan-alternatieven, maar niet voor alternatief "Landgoed Laanzicht". In het MER is dit alternatief overigens meegewogen als ware het een alternatief, dat vergelijkbaar is met de golfbaan-varianten, zij het dat het bij de vaststelling van het MMA niet is betrokken. Dit MER brengt de gevolgen voor het milieu in kaart van de verschillende varianten en modellen. Het maakt niet de keuze voor een van beide richtingen: golfen of niet golfen. Deze keuze is voorbehouden aan de initiatiefnemer en uiteindelijk het bevoegd gezag.

1.2. Onderbouwing behoefte aan golfbanen.

In opdracht van de Nederlandse Golf Federatie (N.G.F.) is in 1988 een onderzoek uitgevoerd waaruit blijkt dat bij 20% van de Nederlandse bevolking belangstelling bestaat voor de golfsport¹⁰. In dit onderzoek blijkt dat vooral de afstand tussen een beschikbaar golfterrein en de woonplaats een grote rol speelt voor de potentiële golfspeler. Voor het gros hiervan is een afstand van 15 kilometer tussen golfterrein en woonadres nog net acceptabel. Ook op andere manieren blijkt dat afstand en bereikbaarheid van belang zijn voor een actieve beoefening van deze sport. Over het algemeen wordt meer gebruik gemaakt van golfterreinen, naarmate ze dichterbij het woonadres zijn gelegen. Een toename en een betere spreiding van het aantal golfterreinen zal naar verwachting dan ook resulteren in een groter aantal beoefenaren.

Op het Nationale Golfcongres van 23 maart 2001 heeft de N.G.F. haar visie gegeven ten aanzien van de toekomstige ontwikkeling van vraag en aanbod in de golfsport. Aangegeven werd dat het aantal beoefenaren in 2001 ten opzichte van 1993 is verdubbeld van circa 80.000 personen in 1993 tot 160.000 in 2001. Het aantal van 160.000 beoefenaren komt overeen met ongeveer 1 % van de landelijke bevolking. Ter vergelijking: in een land als Zweden (in sociaal economisch opzicht enigszins vergelijkbaar met Nederland) neemt 4,5 % van de landelijke bevolking actief deel aan de golfsport. De Verenigde Staten kennen zelfs een participatiegraad van ongeveer 11 %. Het is de stellige overtuiging van de N.G.F. dat het aantal beoefenaren in 2005 zal zijn uitgegroeid tot circa 240.000 en in 2010 tot 280.000 personen. De participatiegraad in Nederland zal dus toenemen van ongeveer 1 % van de landelijke bevolking in 2001 tot circa 1,5 % in 2005 en tot 1,8 % in 2010. Vergrijzing en de mogelijkheid om de sport tot op hogere leeftijd te kunnen blijven beoefenen dragen bij aan deze toename. Ook het verlies van het elitaire imago en de mogelijkheden om zonder lidmaatschap van een vereniging het spel te kunnen beoefenen (witte GVB) speelt in deze verwachting een rol. Daarnaast speelt de overweging dat het bedrijfsleven in toenemende mate golf opneemt in zijn marketing-mix en deze sport bijvoorbeeld aanbiedt in de sfeer van de secundaire arbeidsvoorwaarden.

Ontwikkeling van de golfsport en golfterreinen in de regio Breda.

Uitspraken over een min of meer definitief aantal beoefenaren van de golfsport kunnen nooit exact zijn. Binnen een straal van 15 kilometer rondom Teteringen kan wel een redelijke inschatting worden gemaakt. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de methodiek die door de NGF-rapport¹¹ wordt gehanteerd. Binnen de genoemde straal bedraagt de populatie ongeveer 475.000 personen. Van deze populatie bedraagt de actieve vraag naar golfaccommodatie in 2005 naar schatting 7.125 personen (1,5 % van 475.000) en in 2010 naar verwachting circa 8.550 personen (1,8 % van 475.000). Iedere "hole" kan 50 golfers accommoderen, zodat in de regio Teteringen in 2005 ruimte is voor ongeveer 143 holes, respectievelijk voor 171 holes in 2010. Een totaal van 143 holes komt nagenoeg overeen met acht 18-holes golfbanen.

¹⁰ Verdonk, e.a., 1988

¹¹ Verdonk, e.a., 1988

Tabel 1. MER "Om de Haenen", Teteringen, gemeente Breda; gemeenten en inwoneraantallen in een straal van 15 km. rond de kern Teteringen; bron: Provinciale Almanak Noord-Brabant, 2000

Gemeente	Inwoneraantal 2000	Meetellen in golf-vraag
Drimmelen	26.596	26.596
Geertruidenberg	21.100	21.100
Zevenbergen	36.300	18.150
Oosterhout	51.750	51.750
Dongen	25.000	25.000
Loon op Zand	22.629	11.315
Etten – Leur	36.109	36.109
Breda	159.063	159.063
Gilze – Rijen	24.151	24.151
Tilburg	193.000	96.500
Alphen-Chaam	9.389	4.695
Totaal	605.087	474.429

In deze berekening is uitgegaan van een cirkel met een (absolute) straal van vijftien kilometer om de locatie "Om de Haenen". Deze methodiek wordt ook toegepast door de Nederlandse Golf Federatie. De Commissie voor de Milieueffectrapportage heeft in haar advies geopperd uit te gaan van een relatieve afstand omdat niet zozeer de feitelijke reisafstand als wel de reisduur (i.h.a. per auto) bepalend is voor de keuze van een golfbaan. Op basis van een verkennend onderzoek is geconstateerd dat een dergelijke benadering naar alle waarschijnlijkheid niet leidt tot een significant andere inschatting van de te beschouwen populatie, c.q. de in te schatten vraag naar golfmogelijkheden. Via de A 27 is "Om de Haenen" met een kwartier reistijd te bereiken vanuit een gedeelte van het Land van Altena. De reistijd vanuit de Biesbosch, die gedeeltelijk in de 15 km.-cirkel valt is aanzienlijk langer. Dit zou leiden tot een iets grotere bron-populatie.

Op het moment dat dit rapport is opgesteld, waren er bij de meeste golfbanen wachtlijsten.

Tabel 2.: MER "Om de Haenen", Teteringen, gemeente Breda; Overzicht van golfterreinen, golfclubs en hun ledenaantallen (wachtlijst tussen haakjes) in de regio Breda/Teteringen in 2001.

Club/ Accommodatie	Gemeente/Kern	Kwalificatie	Aantal leden medio 2001
Oosterhoutse Golfclub	Oosterhout	18 holes, par 72 bestaand; A-baan	850 (250)
Golfclub Toxandria	Molenschot	18 holes, par 72 bestaand; A-baan	750 (180)
Golfclub Princenbosch	Molenschot	18 holes; par 70 bestaand; A-baan	920 (--)
Golfclub Prise d'Eau	Tilburg	18 holes; par 72 bestaand; ??	1008 (---)
Efteling	Loon op Zand	18 holes; par ?? bestaand	506 (50)
Golfvereniging Albatross	Prinsenbeek	9 holes; par 70 bestaand	655 (100)
Brabant Golf	Rijen	6 holes; par 57 bestaand	200 (---)
Vossenhole	Tilburg	9 holes; par 70 bestaand	305 (20)
Kurenpolder	Hank	9 holes; par ?? bestaand	385 (---)
De Suykerberg	Teteringen	9 holes; par ?? bestaand	550 (250)
Totaal:		132 holes	6179 (850)

Navraag bij de bestaande golfterreinen heeft aangegeven dat er verschillende uitbreidingsplannen bestaan, in verschillende stadia van voorbereiding en concreetheid. Het is niet bekend wat ook daadwerkelijk zal worden uitgevoerd.

De volgende uitbreidingsplannen zijn bekend:

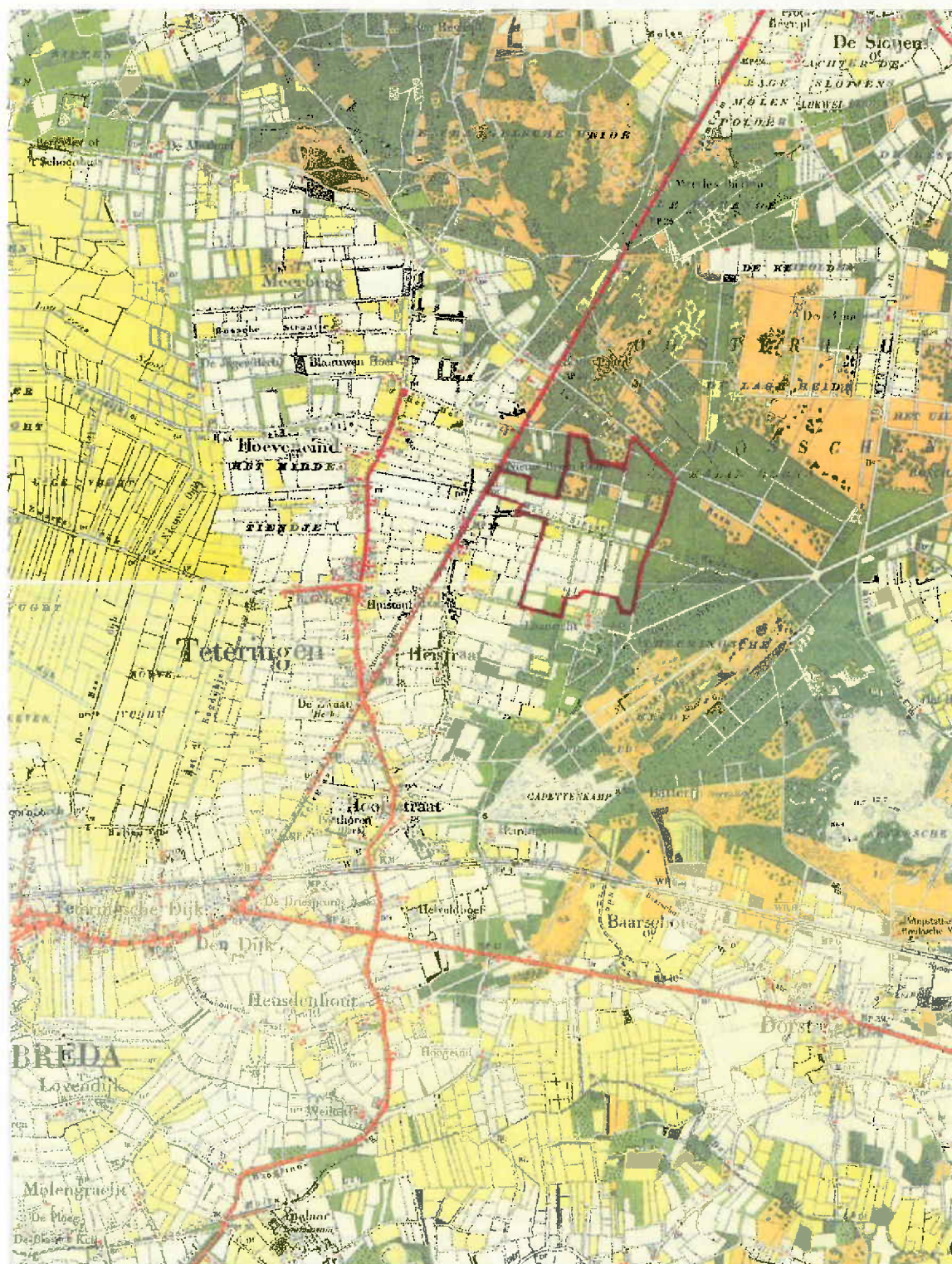
- Oosterhoutse golfclub: uitbreiding met 9 holes (van 18 naar 27 holes) voorzien; stand van de procedure onbekend, maar realisering wordt verwacht binnen drie tot vijf jaar.
- Golfclub Prise d'Eau: plannen voor uitbreiding van 18 naar 27 holes; realisering wordt verwacht binnen drie tot vijf jaar.
- Golfclub Albatross: eerste voorzichtige plannen om uit te breiden met drie holes (van 9 naar 12 holes); nog geen realisatietermijn bekend.
- Golfclub De Efteling: concrete plannen voor uitbreiding van 18 naar 27 holes; realisatie van de plannen wordt verwacht binnen drie tot vijf jaar.

Daarnaast is bekend dat het terrein van de Golfclub Vossenhole op termijn (vanaf 2004) zal moeten verdwijnen, omdat ter plaatse het woningbouwplan Koolhoven-Oost (gemeente Tilburg) zal worden ontwikkeld. Een alternatieve locatie voor Vossenhole is nog niet bekend.

Het totaal aantal aanwezige holes zou theoretisch toereikend moeten zijn voor ongeveer 6.600 actieve golfers in de regio (132×50 golfers). Geconstateerd kan worden dat blijkbaar niet de gehele thans aanwezige capaciteit optimaal wordt benut.

Uitgaande van de berekende vraag van 7.125 beoefenaren in de regio Breda in 2005, betekent dit dat er nog behoefte is aan ongeveer elf extra holes om aan de berekende vraag te kunnen blijven voldoen.

In 2010 zal er naar verwachting behoefte zijn aan nog eens 28 extra holes ten opzichte van 2005. Per saldo zullen er in de regio Breda tot 2010 nog nagenoeg 40 extra holes moeten worden aangelegd om te kunnen blijven voldoen aan de vraag naar mogelijkheden om de golfsport te beoefenen. Dit komt overeen met de aanleg van ruim twee nieuwe volwaardige golfbanen in de regio. De vergevorderde planontwikkeling van de golfbaan Om de Haenen zal in de loop van 2003 – 2004 in de eerste vraag naar extra golfbaanaccommodatie kunnen voorzien.



MER Goffierim "Om de Haenen", Teteringen, gem. Breda

afbeelding 3: Het plangebied aan het begin van de vorige eeuw
Historische referentie. (bron: Chromotopografische Kaart des Rijks, 1:25000, kaartbladen 604 en 624)

1.3. Onderbouwing duurzame groene invulling

De aanwezige bossen en natuurterreinen op de hoger gelegen zandgronden ten noorden en ten oosten van de kern Teteringen maken deel uit van de vastgestelde Ecologische Hoofdstructuur (EHS)¹², in hoofdzaak met de functieaanduiding "Multifunctioneel bos". De laaggelegen, deels veenachtige gronden ten Westen van de kern Teteringen (Lage Vuchtpolder) maken eveneens deel uit van de EHS. Met name in dit gebied van vochtige weilanden en sloten zijn nog belangrijke natuurwaarden aanwezig. Voor het duurzame behoud van deze structuur en de daaraan gebonden waarden zijn in hoofdzaak twee knelpunten aan te wijzen:

- De verstoorde geohydrologische relatie tussen de hooggelegen inrijgebieden en de laaggelegen kwelgebieden; deze problematiek wordt met name onderkend in de plannen ten aanzien van de Watermachine, maar ook de duurzame groene invulling van de Om de Haenen oefent invloed uit op deze relatie.
- De versnippering en verstening die, met name ter hoogte van de Oosterhoutse weg, optreden in de structuur van bossen, heidevelden en zandverstuivingen op het hoge deel van de EHS. Ter plaatse wordt gesproken van een flessenhals in de EHS.

Mede als gevolg van de taakstelling die de gemeente Breda heeft in het kader van de VINEX staan natuur, milieu en landschap in de omgeving van Teteringen onder grote druk. Ook de sterke groei die de nabijgelegen gemeente Oosterhout heeft doorgemaakt leidt tot een vergroting van de druk op de aangestipte waarden.

In het nieuwe (concept-)Streekplan Noord-Brabant is de te verbeteren groene structuur Boswachterij Dorst – Oosterheide – Vrachelse Heide aangeduid als "Landschapsecologische Zone". Hoewel de exacte implicaties van deze nieuwe beleidscategorie nog niet precies kunnen worden ingeschat wordt hierdoor de kwetsbaarheid en de zorg voor deze verbinding nadrukkelijk onder de aandacht gebracht.

In de golfalternatieven wordt gestreefd naar een verbetering van de waterbalans. Daarnaast wordt het ecologisch functioneren van het gebied gestimuleerd. In de inrichtingsplannen gebaseerd op heidestructuren, wordt gepoogd een stepping stone te vormen tussen boswachterij Dorst, Cadettenkamp, Oosterheide en Vrachelse Heide. In de variant Cultuurhistorisch golfen wordt een stimulans geboden aan soorten die gebonden zijn aan bosranden en mantel- en zoombegroeiing.

Landgoed Laanzicht¹³ kan worden gezien als een globale gebiedsvisie waarin hydrologie, landschapsecologie (verbindingsfunctie) en cultuurhistorie gebruikt zijn als onderleggers. Ze is integraal van karakter en heeft een doorwerking naar natuur, landbouw en recreatie. Er wordt een alternatieve lokatie aangedragen voor de golfsport in het gebiedsdeel Zipten en Banken (de z.g. locatie Phenincx). De consequenties hiervan zijn niet in beeld gebracht. Er is rekening gehouden met medegebruik van het plangebied Om de Haenen door de huidige en toekomstige bewoners van Teteringen.

1.4 Doelstelling

Het centrale doel van de planvorming in het gebied Om de Haenen is de duurzame invulling van een groene bufferzone. Het Structuurplan Breda Noordoost – Teteringen spreekt van: *"Het realiseren van een goede landschappelijke inrichting in samenhang met natuurontwikkeling aan de noordoostzijde van Teteringen"* tussen de VINEX-locatie Teteringen en het omliggende bos- en natuurgebied, bestaande uit het landgoed Oosterheide, de Teteringse Heide en het Cadettenkamp. De genoemde gebieden maken allen deel uit van de Ecologische Hoofdstructuur en vormen landschappelijk en landschapsecologisch één geheel met de uitgestrekte Boswachterij Dorst. Als zodanig vormen zij een belangrijke ecologische schakel naar de Vrachelse Heide (eveneens onderdeel van de EHS) en vertonen zij, met name via het grondwatersysteem, belangrijke landschapsecologische relaties met het natuurkerngebied Lage Vuchtpolder.

Op grond van bovenstaande overwegingen worden in het MER meerdere inrichtingsvarianten bestudeerd. Vanuit verschillende invalshoeken worden alternatieven geformuleerd, waarvan de golfvariant er één is. Aspecten als cultuurhistorie en recreatief medegebruik worden in de verschillende varianten benadrukt.

¹² begrenzingsplan West-Brabant

¹³ Landgoed Laanzicht, Vereniging Natuurmonumenten e.a., 2001

Ten aanzien van het milieubelang wordt onder de genoemde inrichting verstaan een planontwikkeling die:

- Een bijdrage levert aan het functioneren van de watermachine; die dus een positieve bijdrage levert aan het probleem van de verdroging en zo mogelijk een positief effect heeft op het grondwatersysteem (meer inzijging).
- Niet leidt tot verdere versnippering en verstening van de noordoostelijke geleidingszone.
- Een positieve bijdrage levert aan het thema verspreiding, en met andere woorden leidt tot terugdringing van het gebruik van kunstmest en chemicaliën.
- Niet leidt tot een onevenredige toename van het particuliere vervoer en de verkeersstromen.
- Geen verdere verstorend veroorzaakt door licht en geluid;

Daarnaast veronderstelt een goede inrichting een ontwikkeling die ten aanzien van het belang van natuur en landschap:

- In ecologisch opzicht een overgangszone bewerkstelligt tussen het stedelijke gebied en het omringende bos- en natuurgebied;
- Een bijdrage levert aan de biodiversiteit en dus ten opzichte van de actuele toestand meer vestigingsmogelijkheden biedt aan verschillende organismen;
- Invulling geeft aan de functie van het gebied als ecologische schakel tussen de Teteringse Heide en Oosterheide enerzijds en de Vrachelse Heide anderzijds (landschapsecologische zone sensu het nieuwe Streekplan Noord Brabant ("Brabant in balans").

Tenslotte behoort bij de goede inrichting ook een beoordeling van de gebruiksmogelijkheden van het gebied voor de omwonenden. Naast het bieden van ruimte aan beoefenaren van de golfsport is ook het bieden van ruimte aan andere recreanten dus een toetsingsaspect.

Zoals hierboven betoogd is de inrichting van de noordoostelijke geleidingszone *als groene bufferzone* het centrale doel van het beleid. Onder verwijzing naar het Advies van Cie MER dienen derhalve *"andere gebruiksvormen dan een golfbaan als alternatieven te worden beschouwd"* (Advies voor richtlijnen voor het milieueffectrapport Golfterrein "Om de Haenen te Teteringen, nr. 471-101, §3.2., pag. 4). Behalve de inrichtingsalternatieven die verschillende varianten van een duurzaam groene invulling met een golfbaan beschrijven is dan ook een alternatief beschreven dat de duurzaam groene invulling realiseert in de vorm van een extensieve grondgebonden veehouderij, gecombineerd met landschapsontwikkeling, natuurontwikkeling en landgoedwonen (dit laatste aspect als economische drager). Deze variant is gebaseerd op de planontwikkeling die is voorgedragen door de Vereniging Natuurmonumenten onder de titel "Landgoed Laanzicht".

2. Beleidskader

Voor een beschrijving van de besluitvorming inzake de geleidingszone noordoostelijk van Teteringen wordt verwezen naar § 1.1, *Aanleiding en ontwikkelingen die tot het initiatief hebben geleid*. In de genoemde paragraaf worden de uitgangspunten voor de planvorming aangegeven. Daarnaast gelden nog de volgende beleidsmatige randvoorwaarden in en nabij het plangebied:

1. De omliggende bossen en natuurgebieden zijn begrensd als "Multifunctioneel bos" en maken als zodanig deel uit van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS)¹⁴. Het overgrote deel van deze bossen is aangemerkt als verzuringsgevoelig. Een klein gedeelte van het EHS-bos maakt deel uit van het plangebied en zal door de plannen worden aangetast. Hoofdstuk 14, Compensatieplan wordt ingegaan op de problematiek van deze aantasting en de eventuele compensatie. Kaart 8 geeft de ligging van de de EHS in de onmiddellijke omgeving van het plangebied aan. De Lage Vuchtpolder, westelijk van de dorpskom van Teteringen is begrensd als reservaatgebied en beheersgebied¹⁵.
2. Het complex Zuiderhout en een gedeelte van gedeelte van het plangebied noordelijk van de Haenendreef is gelegen in de grondwaterbeschermingszone van de diepe winning te Oosterhout (25 jaars-beschermingszone). Het provinciale beleid gaat in deze beschermingszones de vestiging tegen van functies die een hoger vervuilingsrisico opleveren dan de huidige bestemming. Door de vestiging van de golfbaan wordt het huidige agrarische gebruik beëindigd, waardoor het vervuilingsrisico dat samenhangt met deze bestemming verdwijnt. Weliswaar wordt op de golfbaan gebruik gemaakt van meststoffen en bestrijdingsmiddelen, maar uitsluitend op de tees, greens en, in beperkte mate, op de fairways. Het toepassingsgebied wordt derhalve veel kleiner dan in de huidige situatie. Concrete cijfers over het huidige gebruik zijn niet beschikbaar. Op grond van het ontbreken van een productiedoelstelling en de aanzienlijke beperking van de oppervlakte waar bemesting en gewasbescherming wordt toegepast kan worden gesteld dat het vervuilingsrisico, noch in de golf-alternatieven, noch in het alternatief Landgoed Laanzicht, groter zal zijn dan in de huidige bestemming.
3. Het plangebied zelf kent geen bijzondere archeologische of aardkundige waarden¹⁶. In de omliggende bosgebieden wordt aan de archeologische waarde indicatief de waardering middelhoog tot hoog gegeven. Voor een deel van het plangebied wordt een lage archeologische verwachting uitgesproken. Voor het deel van het plangebied noordelijk van de Haenendreef is de archeologische waarde hoog, dit geldt ook voor een deelgebiedje westelijk van Maria Rabboni. Voor het grootste deel van het plangebied is geen informatie beschikbaar over de archeologische verwachtingswaarde¹⁷. Een en ander levert geen concrete belemmeringen op voor de voorliggende plannen. Aanbevolen wordt om bij inrichtingswerkzaamheden aandacht te besteden aan mogelijke bodemvondsten.
4. In de onmiddellijke omgeving van het plangebied zijn geen Stillegebieden aangewezen¹⁸. Aanwijzingen op grond van de Habitatrichtlijn, Vogelrichtlijn en de Natuurbeschermingswet komen in het plangebied of de ruimere omgeving daarvan niet voor¹⁹.

Voor het initiatief van golfterrein Om de Haenen gelden de volgende plannen voor ruimtelijke ordening. Zij zijn weergegeven in de volgorde landelijk, provinciaal en lokaal.

Natuurbeleidsplan (1989)

Het plangebied grenst aan de noord-, oost- en zuidzijde aan de Ecologische Hoofdstructuur (Ministerie van LNV, 1990b). Op de kaart "Ecologische Hoofdstructuur van Nederland" staan deze gebieden aangeduid als kerngebied voor de hogere zandgronden. Binnen deze aanduiding zijn de bedoelde bos- en natuurgebieden aangeduid als "Multifunctioneel bos".

Voor de hoge zandgronden wordt specifiek gewezen op de gevoeligheid voor verdroging. Het merendeel van de zandgronden behoort tot de inrijgebieden. Als zodanig hebben zij een belangrijke functie in de grondwatersystemen. Zij zijn gevoelig voor verzuring en uitspoeling van met name meststoffen naar het grondwater.

¹⁴ An., 1995

¹⁵ Gedeputeerde Staten, 1995

¹⁶ Provincie Noord-Brabant, 2001, *Brabant in Balans*

¹⁷ R.A.A.P.-rapport nr. 123

¹⁸ Provincie Noord-Brabant, 1995, *Provinciale milieuvordering*

¹⁹ Provincie Noord-Brabant, 2001, *Brabant in Balans*

Structuurschema Groene Ruimte (1993)

De natuurgebieden in deze zone maken deel uit van het bestaand nationaal landschapspatroon. Het rijksbeleid is gericht op het duurzaam in stand houden en verder ontwikkelen van een selectie van die patronen en elementen die op nationale schaal bepalend zijn voor de identiteit van het landschap.

De gordel van kern- en natuurontwikkelingsgebieden ten noorden van Breda is zoekgebied voor een nieuwe boslocatie. Die is inmiddels vastgelegd in de Lange Bunders en Slangwijk.

Vierde Nota Waterhuishouding (1998)

Deze nota streeft er naar dat ons land veilig is, goed bewoonbaar met een gezond en duurzaam watersysteem.

Centraal staat integraal waterbeheer met beperking van grondwateronttrekking, beperking van uitstoot van afvalwater, verbeteren van de zuivering van afvalwater, infiltratie, benutten gebiedseigen water en versterken van het ecologisch functioneren van oppervlaktewateren.

Vierde Nota Ruimtelijke Ordening (1988)

Breda wordt in de Vierde Nota Ruimtelijke Ordening aangemerkt als stedelijk knooppunt. Het beleid is erop gericht om de potenties op het gebied van werkgelegenheid, infrastructuur, communicatie en voorzieningen te bevorderen teneinde de centrumfunctie te versterken. Teteringen maakt deel uit van de stadsregio en als zodanig is het beleid hier van toepassing. De Vierde Nota Ruimtelijke Ordening Extra (Vinex, 1991) brengt geen wijzigingen met zich mee. Relevant is wel het streven naar een combinatie van functies in het groene gebied: landbouw, recreatie en toerisme, natuurbeheer, landschapsbeheer, waterbeheer.

Provinciaal Natuurbeleidsplan (1993)

Het plangebied is niet opgenomen in de Groene Hoofdstructuur. Aan de noord-, oost- en zuidzijde is er wel een directe grens met respectievelijk de Oosterheide, De Kalbergen en de Teteringse Heide.

Er is een directe relatie met Boswachterij Dorst, die gedeeltelijk verdrogings-, verzurings- en vermessingsgevoelig is. Er bestaat een directe relatie met de Lage Vuchtpolder middels het grondwatersysteem. De Lage Vucht is zowel vermessings- als verzurings- als verdrogingsgevoelig. In de Boswachterij Dorst, oostelijk van de A 27, zijn enkele gebiedjes begrensd als natuurkerngebied voor amfibieën en reptielen.



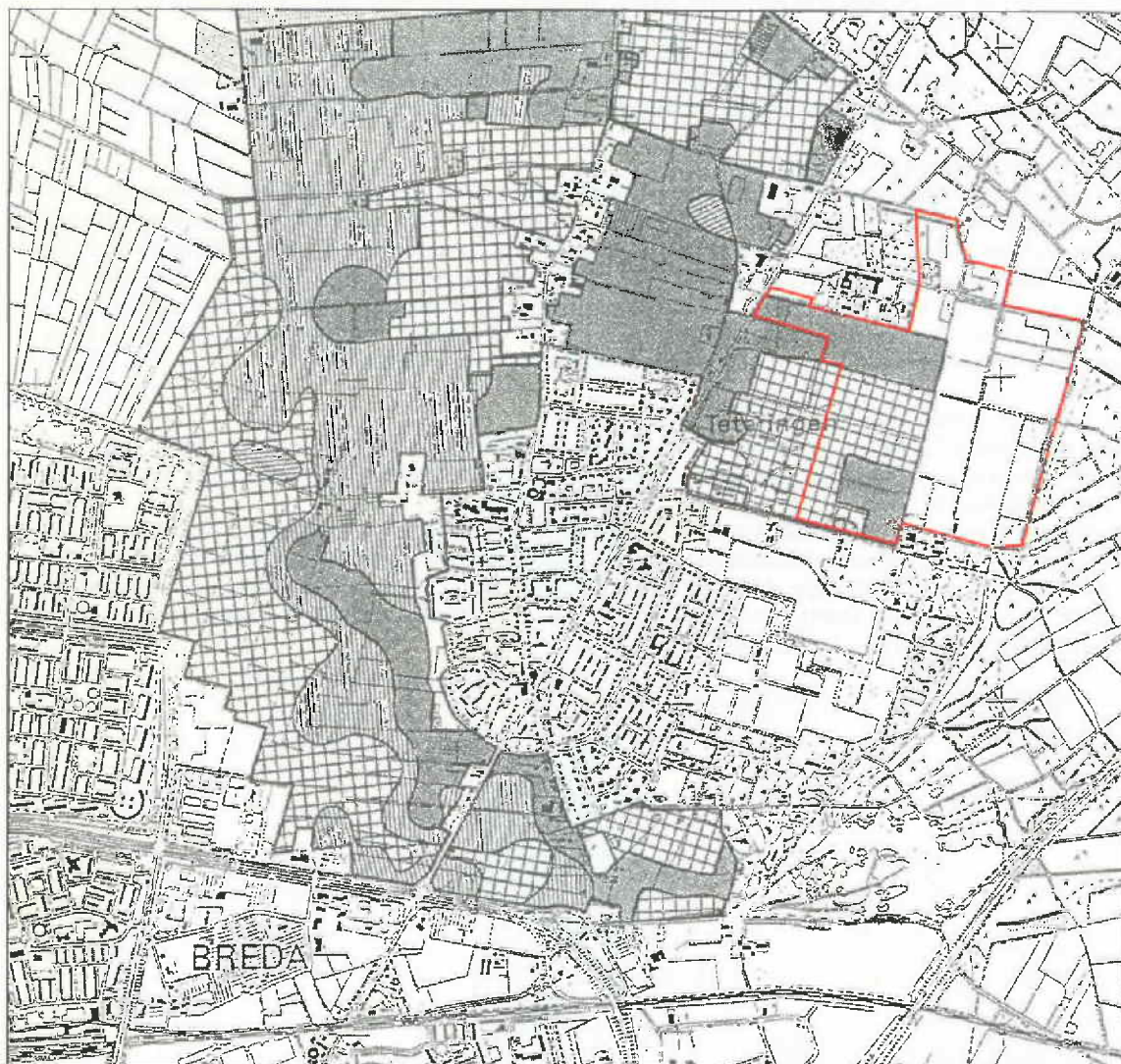
afbeelding 4: Uitsnede vigerende Streekplankaart (bron: Streekplan Noord-Brabant, 1992)

Streekplan Noord-Brabant (1992)

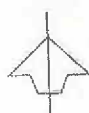
Het vigerende Streekplan is een integraal plan dat richtinggevend is voor de uitvoering van rijksbeleid op provinciale schaal op het gebied van ruimtelijke ordening, milieu, natuur en waterhuishouding. Teteringen maakt deel uit van de stadsregio Breda en is als zodanig aangewezen voor verstedelijking.

Het plangebied is aangewezen als aandachtsgebied voor de schaal van het landschap met de indicatie "besloten gebied". De bosgebieden tussen Teteringen en Oosterhout zijn aangeduid als "multifunctioneel bos".

MER Gofterrein "Om de Haenen", Teteringen, gem. Breda

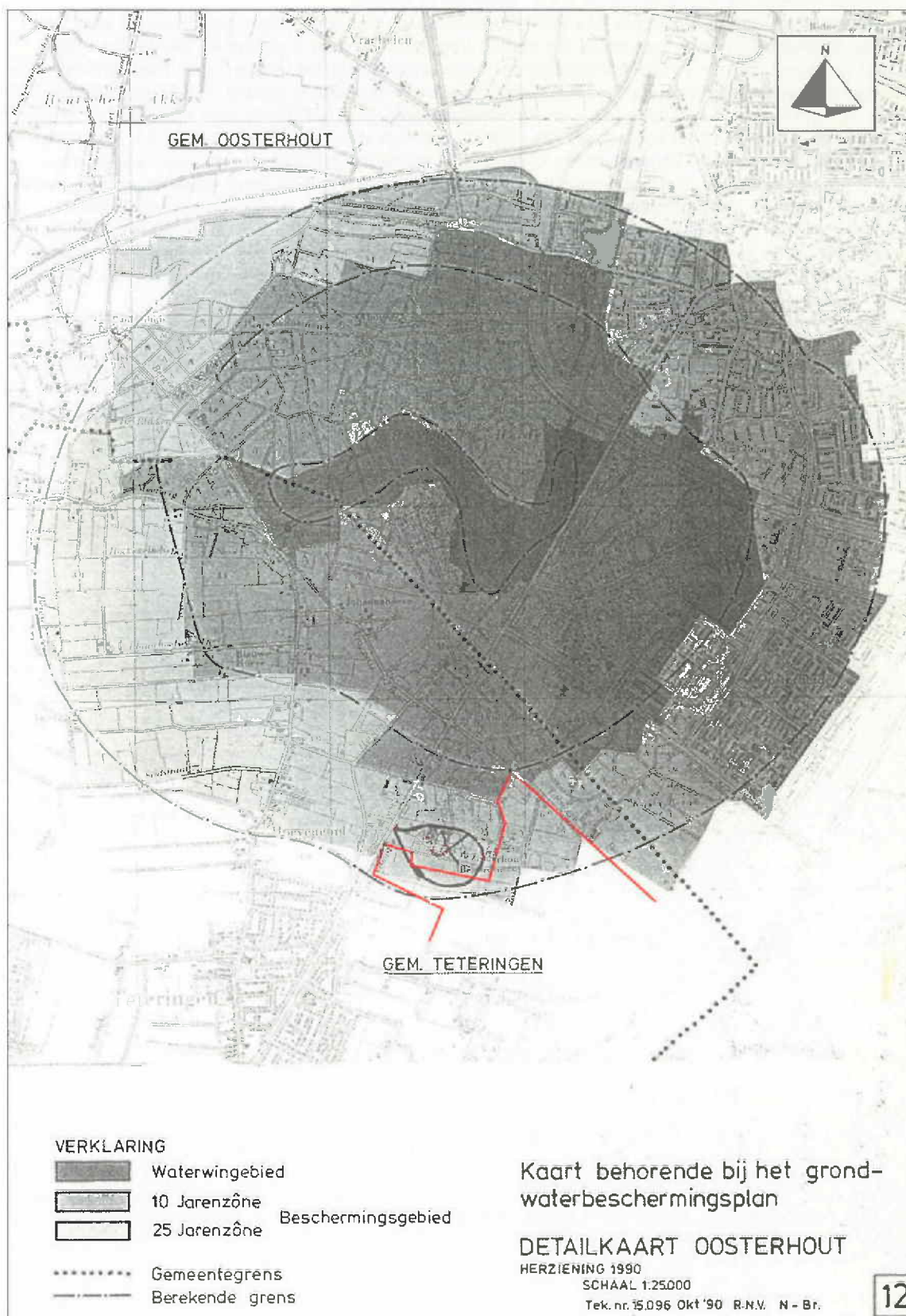


(bron: R.A.A.P.-rapport 123)



0 100 200 300 400 m

afbeelding 4a: Archeologische Verwachtingenkaart



MER Golfvereniging "Om de Haenen", Teteringen, gem. Breda

afbeelding 4b: Grondwaterbeschermingskaart

Ontwerp-Streekplan Noord-Brabant 2002 "Brabant in Balans"

In de loop van 2001 zijn door de Provincie Noord-Brabant de voornemens gepubliceerd voor het nieuwe Streekplan voor de provincie. Dit plan is nog niet definitief vastgesteld. Niettemin is het zinvol de meest recente beleidsontwikkelingen waar mogelijk te betrekken bij de planvorming. Ten aanzien van de waardering van de omgeving springen in "Brabant in Balans" enkele wijzigingen in het oog. Op Plankaart 2. "Elementen van de onderste laag" is een differentiatie aangebracht in de categorie "multifunctioneel bos", zoals die voorkomt in het vigerende Streekplan 1992. Het aanwezige bosgebied wordt nu aangeduid als "Overig bos- en natuurgebied"; de restanten zandverstuiving en droge heide die voorkomen op de Teteringse Heide (Cadettenkamp) en de Vrachelse Heide zijn nu aangeduid als "Natuurparels". Dit zijn subzones binnen de z.g. GHS-Natuur, die worden omschreven als "... natuurgebieden die bijzondere natuurwaarden hebben vanwege specifieke omstandigheden in de bodem" Hoewel de planologische status van deze gebieden vooralsnog niet significant lijkt te verschillen van de overige gebiedsdelen in de GHS-Natuur, zal er beleidsmatig de ontwikkeling van natuur- en landschapswaarden worden ondersteund.

Het meest opvallende verschil ten opzichte van het vigerende Streekplan in de ontwerp-Plankaart 1, Ruimtelijke hoofdstructuur is de aanduiding "Landschapsecologische zone" voor het gebied ruw-
weg tussen de Boswachterij Dorst en de Vrachelse Heide. Het plangebied behoort tot deze zone. Hoewel de planologische implicatie van deze aanduiding in het Ontwerp-Streekplan niet wordt aangegeven is wel duidelijk dat de provincie in deze zone de landschapsecologische kwaliteiten wil benadrukken en uitbouwen.



MER: Golfrerein "Om de Haenen", Teteringen, gem. Breda

afbeelding 5: Uitsnede uit plankaart 2, Brabant in Balans, donkergroen zijn "natuurparels" (bron: Brabant in Balans, 2001)

Provinciaal Waterhuishoudingsplan Werken aan Water (1998)

Centraal staat het realiseren van een gezonde omgeving voor mens, dier en plant, waarin veiligheid is gewaarborgd en ruimte wordt geboden aan economische en ecologische ontwikkelingen. Het beleid richt zich op integraal waterbeheer. Aan de Innamezijde wordt beperking van de ont-trekking van grondwater nagestreefd. Bij de uitstoot staan centraal gescheiden afvalwaterstromen, beperken van piekafvoeren, hergebruik grijs water, optimaal benutten gebiedseigen water en versterken van ecologisch functioneren van oppervlaktewateren. Het plangebied valt binnen de cate-gorie landbouwgebied en kleinere kernen. Hier komt het accent te liggen op waterconservering. Uitwerken van het provinciaal beleid vindt plaats in het Integraal Waterbeheersingsplan West-Brabant 2 (2000 – 2004) van het Hoogheemraadschap West-Brabant en het waterschap Mark en Weerij. Regelgeving ten aanzien van graven, dempen of aanapssen van waterlopen is uitgewerkt in de keur van het waterschap Mark en Weerij.

Berekening van golfterreinen wordt aan vergunningen gebonden. Tussen 1 januari en 1 juni mag er niet beregend worden met uitzondering van de afslagplaatsten ("tees") en putplaatsen ("greens"). Er geldt een totaal beregeningsverbod tussen 11.00 uur 's-ochtends en 17.00 uur 's middags voor de maanden juni en juli.

MER Golfterrein 'Om de Haenen', Teteringen, gem. Breda



afbeelding 6: Landschapsecologische zone (groene pijl)
(bron: Brabant in Balans, 2001)

Stadsregionaal Uitwerkingsplan

Belangrijk uitgangspunt is het realiseren van een hoogwaardige, hoogstedelijke woningbouwlocatie in Teteringen met goede verbindingen met het centrum van Breda en een groene geleding tussen de kern Teteringen en Breda.

Ruimtelijke Verkenning Vinex-locatie Breda NO/Teteringen (1996)

Er worden 2 ontwikkelingsmodellen geschetst met meer of minder compact gebouwde uitbreidingslocaties. Belangrijke uitgangspunten zijn de open landschappen in de Lage Vuchtpolder en de geledingzones tussen respectievelijk Teteringen en Breda en Teteringen en Oosterhout. In het plangebied wordt in beide modellen woningbouw gerealiseerd, gedeeltelijk in lage dichtheden van 5 - 10 woningen per hectare.

Structuurvisie Teteringen - Breda noord/oost (1996)

De woningbouw wordt uitgevoerd in deelplannen, elk met een eigen karakter. De open ruimte tussen dorpsrand en aanliggend bos in Teteringen Noord/oost wordt als essentieel gezien voor het karakter van Teteringen als esdorp. De openheid van het plangebied kan duurzaam worden behouden hier een golfterrein te projecteren. De inrichting dient aan te sluiten bij het oorspronkelijke landschap: bosranden, stuifzand en heide-achtige vegetatie.

De vraag naar golfterreinen ondersteunt deze indicatie.

In deze Visie is het golfterrein deels in de Groene Hoofdstructuur gepland.

Teteringen: wonen aan de golfbaan (1997)

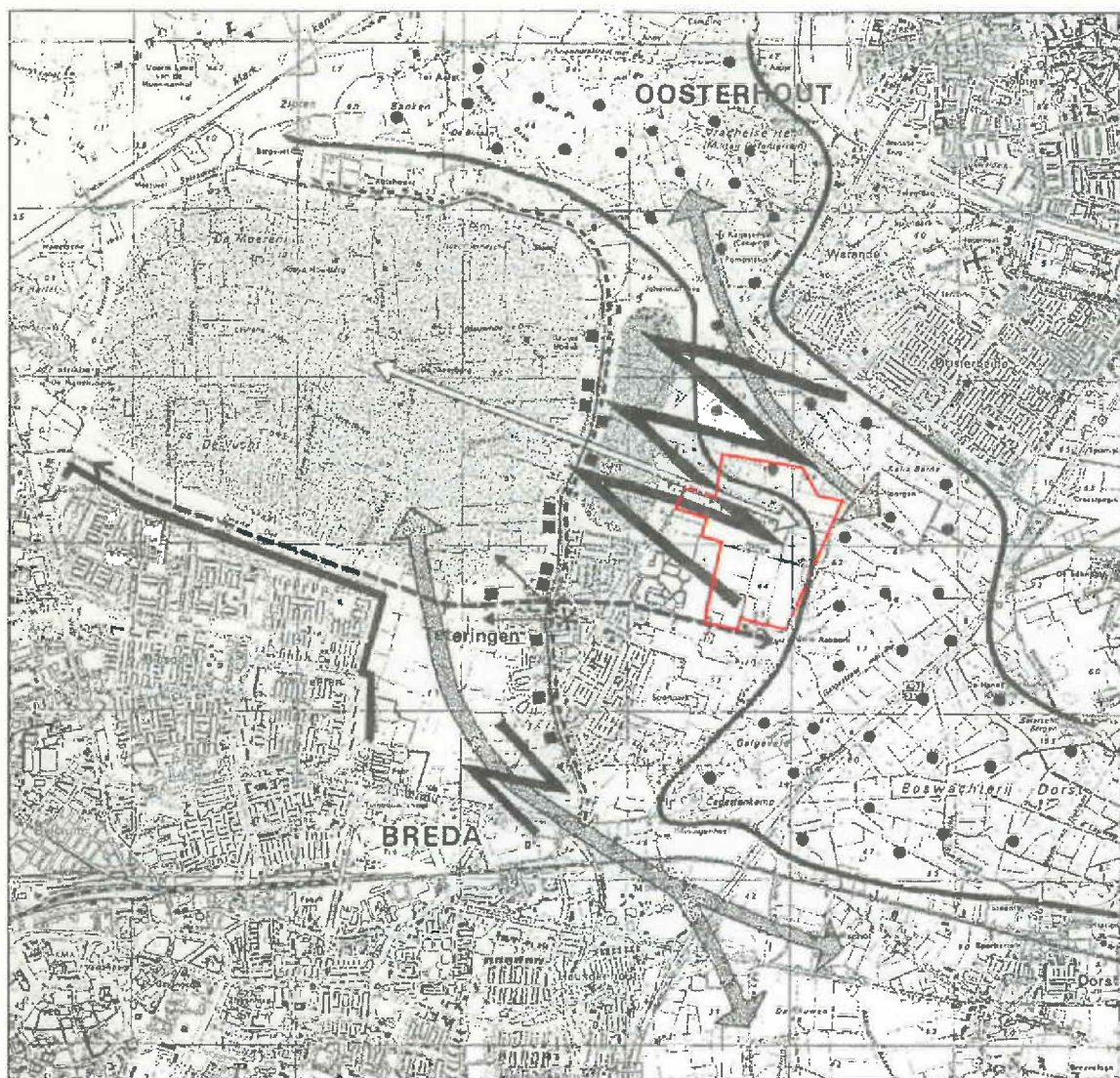
Ontwerp- en haalbaarheidsstudie van woningbouw Teteringen en de golfbaan Teteringen noord-oost. Uitgangspunt is een volwaardige 18 holes golfbaan, met een inrichting die past in het landschap. Er wordt uitgegaan van een heide-achtige vegetatie met open stuifzanden.

Structuurplan Breda Noordoost - Teteringen (1999)

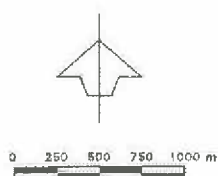
Het structuurplan is de basis voor de realisatie van de Vinex-locatie Breda Noordoost - Teteringen. Het gaat uit van 4 hoofdelementen: realiseren van 3000 woningen, tegengaan van verdroging, verbeteren van openbaar vervoer en herinrichten van het landelijk gebied.

Het structuurplan gaat uit van 18 beslissingen. Het gebied heeft de functie groen en onbebouwd overgangsgebied tussen dorp en bosgebied. Bestaande bossen dienen te worden gehandhaafd en de baan wordt gerealiseerd op bestaande landbouwgronden.

Het golfterrein dient een hoge landschappelijke en ecologische waarde te krijgen. De lanenstructuur krijgt een openbaar karakter.



- behoud openheid
- versterken es
- versterken boskwaliteit
- behoud halfopen rand Mark-Spinolachans
- handhaven/realiseren stedelijke rand met parkzone
- versterken geleidingszone
- te ervaren dwarsrelatie
- versterken ecologische relatie
- versterken relatie Zwarte dijk/Laanzichtweg
- versterken ontginningslint
- behoud monumenten
- vista/uitzicht

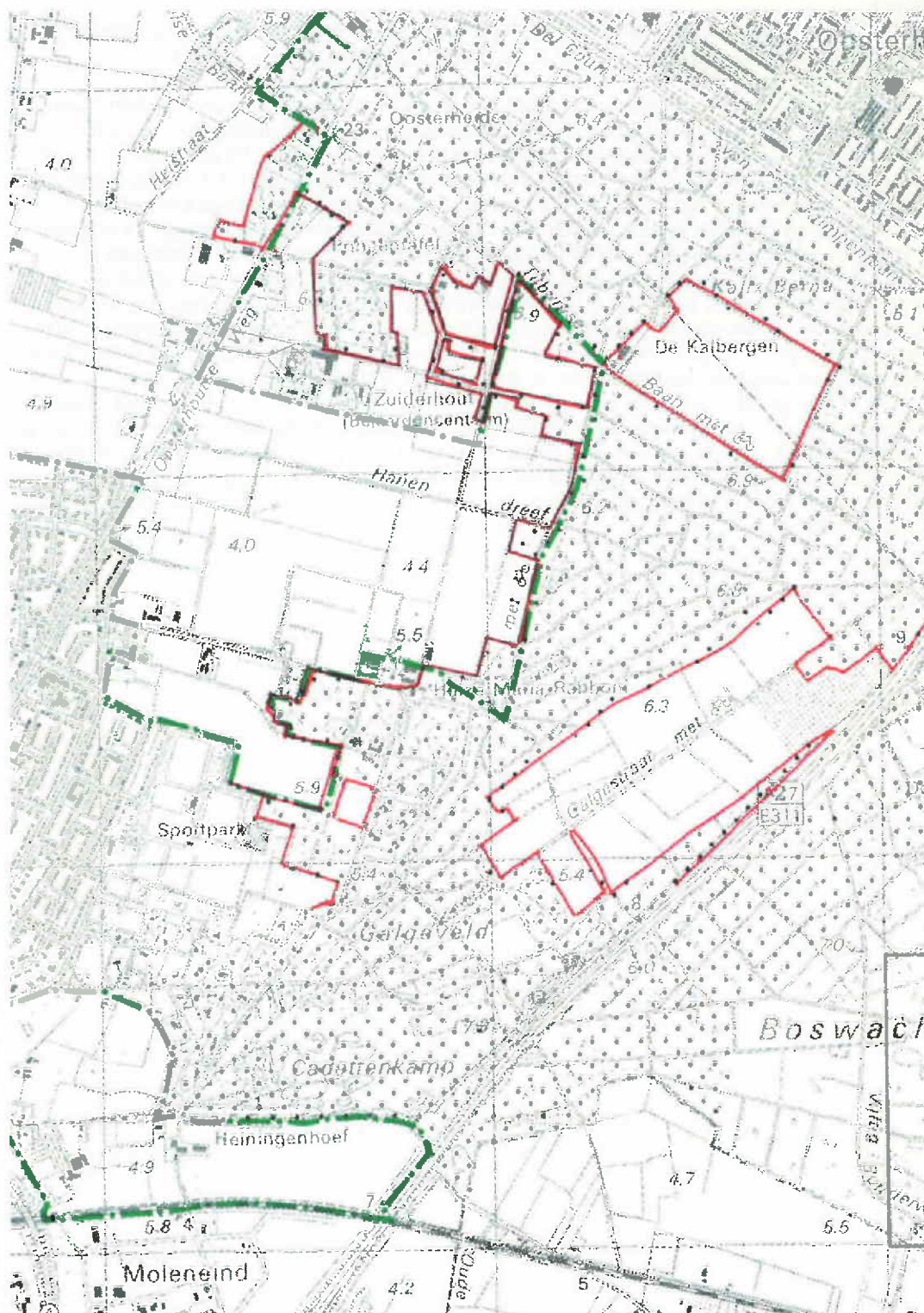


afbeelding 7: Uitgangspunten Landschap
(bron: Cultuurhistorische, landschappelijke en stedenbouwkundige inventarisatie en analyse, gemeente Breda, afd. RO, 1995)

Teteringen: herinrichting (1998)

Voorbereidingsplan voor een landinrichting. Alle functies van het buitengebied krijgen hierin hun plaats: natuur en landschap, agrarisch gebruik, wonen en recreatie. Er zal een MER worden opgesteld met verschillende inrichtingsvarianten en de bijbehorende milieugevolgen.

Het plan besteedt veel aandacht aan bestrijden van verdroging. Voor het plangebied wordt concreet voorgesteld de lanenstructuur te versterken met dubbele bomenrijen aan weerszijden van de lanen.



MER Golfsterrein "Om de Haenen", Teteringen, gem. Breda

afbeelding 8: Begrenzing Ecologische Hoofdstructuur (Bron: Provincie Noord Brabant)

Rode lijn: Grens EHS

Gestippeld: bestaand bos en natuurgebied,

Groene lijn: grens Landinrichting

Discussienota landgoed Breda (1999)

Deze nota is een aanzet om te komen tot een helder beleid voor buitengebied en groen. Er wordt een voorstel gedaan voor een visie, met een duidelijke koers per deelgebied en concrete uitvoeringsvoorstellen in projectvorm.

Voor het gebiedsdeel spelen de volgende ontwikkelingen:

- realiseren VINEX-locatie voor 3000 woningen
- watermachine voor bestrijding verdroging
- golfbaan.

De golfbaan wordt ingezet om de landschappelijke en ecologische kwaliteit van het landschap te vergroten.

Er is een relatie tussen het woningbouwprogramma en de plannen voor de ontwikkeling van de golfbaan. In de Nota Bouwen aan het Landschap, Structuurvisie Breda Noord-oost²⁰ wordt de noordoostelijke geleidingszone voor het eerst aangewezen als potentiële locatie voor een golfbaan. In het Structuurplan Breda Noordoost - Teteringen²¹ wordt bevestigd dat een golfbaan een goede bijdrage kan leveren aan de inrichting van de noordoostelijke geleidingszone. Daarin wordt ook verwezen naar het haalbaarheidsonderzoek dat door een drietal partijen is gedaan naar de realiseringmogelijkheden van een kwalitatief hoogwaardige 18 holes golfbaan in Teteringen²². Op basis van een marktorientatie wordt in deze studie geconstateerd dat een golfbaan op deze locatie slechts haalbaar is in combinatie met een vastgoedontwikkeling die het mogelijk maakt de kapitaalslasten en onderhoudskosten van de golfbaan te reduceren tot een levensvatbaar niveau. In maart 1997 heeft het College van B&W er mee ingestemd dit haalbaarheidsonderzoek als uitgangspunt te nemen in het op te stellen structuurplan.

Daarbij blijft echter gelden dat, indien de golfbaan niet haalbaar is, *“er een goede landschappelijke inrichting van de noordoostelijke geleidingszone zal moeten plaatsvinden. Deze invulling zal een overgang moeten vormen tussen de nieuwe dorpsrand enerzijds en Zuiderhout en Maria Rabboni anderzijds. De inrichting van de geleidingszone zal verval van het gebied vanwege intensiever gebruik door toekomstige bewoners moeten voorkomen en zonodig de huidige kwaliteit moeten verbeteren.”*²³

²⁰ Bureau Wissing, 1996

²¹ Gemeente Breda, 1999

²² De Wilde Projectmanagement, Wonen aan de Golfbaan, 1997

²³ Gemeente Breda, 1999

3. Bestaande toestand, autonome ontwikkelingen milieueffecten

3.1. Situering en karakterisering van het plangebied

Het MER Om de Haenen heeft betrekking op het deel van het buitengebied van Teteringen, dat ruwweg is gelegen tussen de bebouwde kom aan de westzijde, verzorgingshuis Zuiderhout en het bosgebied Oosterheide/Princentafel noordelijk, bosgebied Teteringse Heide oostelijk en in het zuiden Maria Rabboni met een stuk dorpsrand (afbeelding 1). In ruimere zin besteedt het MER ook aandacht aan de relaties die dit plangebied vertoont met de genoemde bos- en natuurgebieden die gelegen zijn in de EHS, met nabijgelegen natuurgebieden die middels een gemeenschappelijk grondwatersysteem verbonden zijn met het plangebied (met name het natuurkerngebied Lage Vuchtpolder) en aan de stedelijke uitleg VINEX-locatie Breda –noord-oost/Teteringen.

3.2. Grondgebruik

Het gebied waarin het golfterrein "Om de Haenen" is geprojecteerd is thans grotendeels in agrarisch gebruik. Dit agrarische grondgebruik is als intensief te kenmerken. Er bevinden zich thans twee intensieve varkenshouderijen, een rundveebedrijf en een vollegrondse tuinbouwbedrijf aan de Laanzichtweg binnen het plangebied. Bij de realisatie van de golfbaan zullen deze bedrijven uit het gebied verdwijnen. Hierdoor worden enerzijds de bestaande milieucirkels opgeheven en anderzijds wordt een verbetering bereikt ten aanzien van de vermesting, verzuring en verdroging van het plangebied.

Ongeveer 80 % van de beschikbare oppervlakte is in gebruik ten behoeve van de rundveehouderij. Deels bestaan de percelen uit intensief benutte graslanden, deels uit maisakkers. Gezien de droogtegevoeligheid van de gronden wordt regelmatig berekend uit het eerste watervoerende pakket. Er zijn in het plangebied twee waterputten (met provinciale vergunning) aanwezig. Op het aanwezige grasland worden ook kleine aantallen paarden geweid. Op ongeveer 5 ha. (ong. 10% van de beschikbare oppervlakte) wordt vollegrondstuinbouw bedreven. Ook dit grondgebruik is als intensief te kenschetsen. Concrete en actuele gegevens inzake gebruik van meststoffen en bestrijdingsmiddelen c.q. gewasbeschermingsmiddelen zijn niet beschikbaar.

Aan de noord- en oostrand vallen enkele kleine bospercelen (< 5 ha.) binnen het plangebied. Deze vormen landschappelijk en ecologisch één geheel met het aangrenzende grotere bos- en natuurgebied en zorgen als het ware voor een vertanding daarmee. Bedoelde bospercelen maken deel uit van de vastgestelde EHS²⁴.

MER Golfterrein "Om de Haenen", Teteringen, gcm, Breda



afbeelding 9: Gezicht op Maria Rabboni

²⁴ Begrenzingsplan West-Brabant

3.3. Ontsluiting

Het projectgebied is voor de landbouwkundige functies in feite slechts ontsloten door enkele zandwegen; er zijn geen doorgaande routes of verharde wegen in het gebied. De verharde wegen aan de zuid- en oostzijde van het gebied ontsluiten respectievelijk Maria Rabboni (kinderdorp) en het recreatiegebied Teteringse Heide. De Oosterhoutse weg aan de westzijde van het gebied heeft een belangrijke interlokale verkeersfunctie als verbinding tussen Oosterhout en Breda. Deze weg kent een verkeersdruk van ongeveer 15.000 motorvoertuigen per dag.

3.4. Abiotische aspecten

3.4.1. Reliëf

De huidige hoogteligging van het plangebied varieert tussen 4.00 m. + NAP centraal in het gebied en 6.90 m. + NAP in het noordoosten ervan. Enige decennia geleden is een belangrijk deel van het gebied oppervlakkig ontgrond. Ter plekke is het maaiveld gemiddeld met ongeveer 1 m. verlaagd. Hierdoor zijn thans in het gebied enkele opvallende steilranden aanwezig. Er is verder weinig microreliëf aanwezig, waarschijnlijk ook omdat de meeste percelen in het kader van de agrarische gebruiksmogelijkheden ooit zijn geëgaliseerd.

3.4.2. Bodem

In het plangebied worden thans twee verschillende bodemtypen onderscheiden²⁵:

- Laarpodzolgronden, welke bestaan uit matig fijn, zwak lemig zand, met een humuslaag van 30 tot 40 cm. dik, en grof zand in de ondergrond.
- Beekeerdgronden, welke eveneens bestaan uit matig fijn, zwak lemig zand, met een humuslaag van 20 tot 40 cm. dik, en grof zand in de ondergrond.

Ongeveer 50% van de oppervlakte binnen het plangebied bestaat uit laarpodzolgronden; ze worden voornamelijk aangetroffen in het noordelijke gebiedsdeel en in de buurt van Zuiderhout. De beekerdgronden worden voornamelijk aangetroffen in het zuidelijk deel van de geprojecteerde golfbaan.

3.4.3. Water in het plangebied²⁶

Geohydrologie

De geohydrologische opbouw van de ondergrond kan schematisch worden weergegeven in elkaar vertikaal opvolgende watervoerende pakketten en scheidende lagen. In het plangebied en wijdere omgeving ervan bestaat de geohydrologische basis uit slecht doorlatende afzettingen die worden gerekend tot de Formatie van Breda en Rupel. Deze bestaat voornamelijk uit ondoorlatende kleilagen. Daarboven wordt een drietal watervoerende lagen onderscheiden en een tweetal scheidende lagen. Het eerste watervoerende pakket bestaat uit grove zanden die gerekend worden tot de Formatie van Twente en grove, grindhoudende zanden van de Formatie van Sterksel. Dit eerste watervoerende pakket is tot 15 meter dik. De deklaag bestaat uit overwegend fijnzandige afzettingen die worden gerekend tot de Formatie van Twente met een dikte van maximaal twee meter. Plaatselijk komt enig grind voor en vooral in het westen van het plangebied bevat de deklaag enige leem.

Grondwater

Het hele gebied is aan te merken als een echt infiltratiegebied. Oppervlakkige, zijwaartse afstroming komt nauwelijks voor. Neerslag wordt vertikaal afgevoerd naar het grondwater.

In het plangebied worden grondwatertrappen VI en VII aangetroffen. Dit betekent dat de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG; wintersituatie) en de gemiddelde laagste grondwaterstand (GLG; zomersituatie) kan fluctueren tussen 0,40m -mv en >1,60m -mv.

Geconcretiseerd voor het plangebied liggen de grenzen 1,15m -mv en 3m -mv.

De normale fluctuatie van het grondwater door het jaar heen bedraagt ongeveer een meter. Dit stelt beperkingen aan de ontwikkelingsmogelijkheden van de vegetatie. Ondiep wortelende soorten zullen in de zomerperiode verdrogen.

Grondwaterkwaliteit

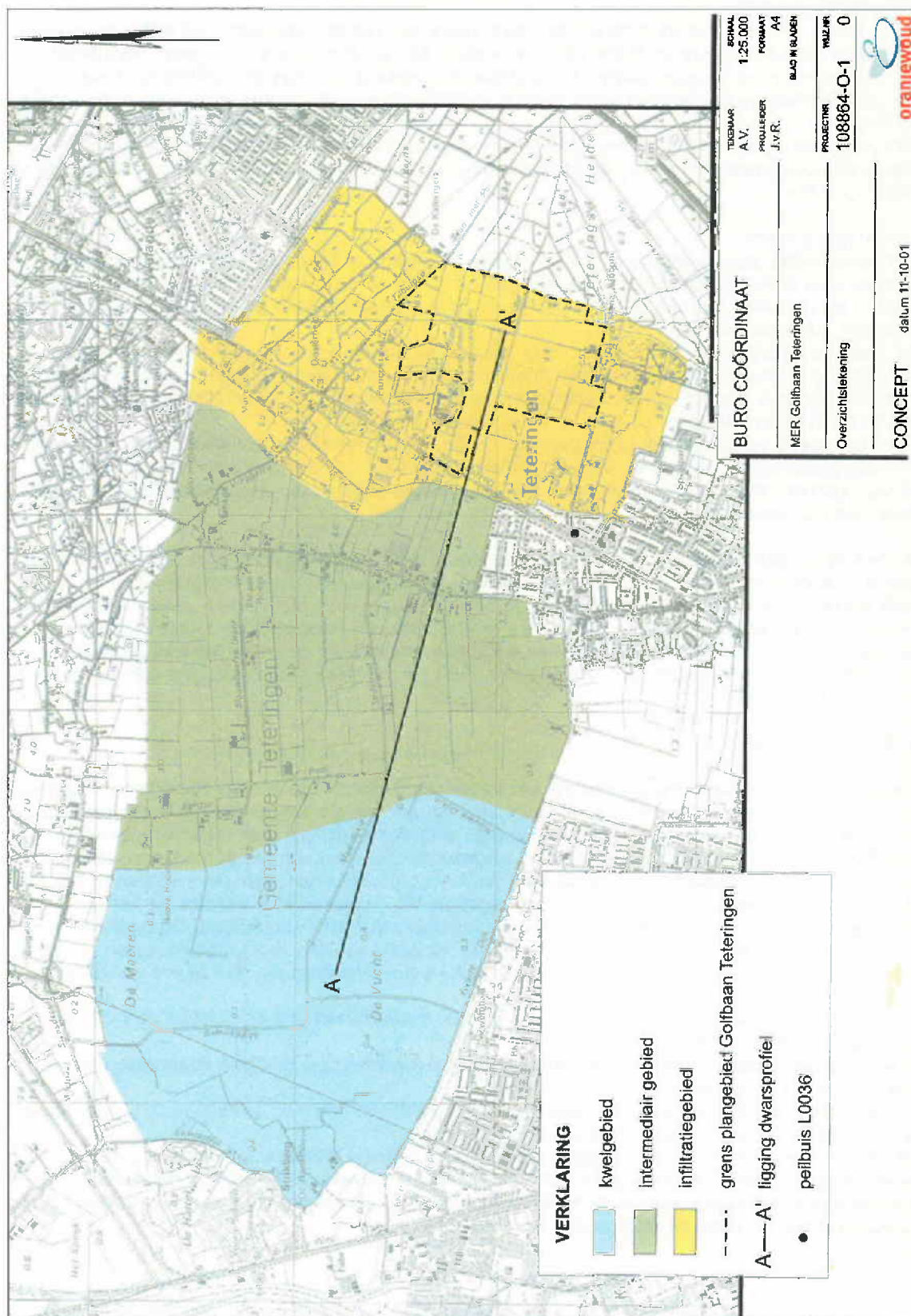
Recent is door ingenieursbureau Oranjewoud b.v. in opdracht van De Wilde Projektmanagement b.v. onderzoek verricht naar de grondwaterkwaliteit in het projectgebied²⁷. Hierbij werden met name enkele locaties bemonsterd, waar voorheen olietanks aanwezig waren. Daarnaast zijn at random in het gehele gebied peilbuizen bemonsterd en geanalyseerd op een groot aantal vervuilingparameters. Als algemeen beeld kwam uit het onderzoek een normale grondwaterkwaliteit naar voren. Op slechts twee plaatsen werden lichte verhogingen geconstateerd ten opzichte van de achtergrondwaarde. De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding tot vervolgonderzoek en/of het nemen van maatregelen.

²⁵ Bodemkaart 1:50.000

²⁶ Aanvullende onderzoek MER golfbaan Teteringen, Oranjewoud, 2001

²⁷ Oranjewoud, 1998

MER Golfterrein "Om de Haenen", Teteringen, gem. Breda



afbeelding 10: Overzicht grondwatersysteem

Grondwaterstroming

In de watervoerende pakketten heerst een zeer trage horizontale stroming. Het water in de diepste lagen kent de langste verblijfstijd in de bodem. Het is uit ecologisch oogpunt waardevol schoon en mineraalrijk grondwater. De grondwaterstroming is in het plangebied oost-west gericht. De diepere grondwaterlagen voeden in belangrijke mate de kwelsystemen in de Lage Vuchtpolder.

Het water dat op de hogere delen van het plangebied infiltreert geeft vooral voeding aan het regionale grondwatersysteem. Dit levert een belangrijke bijdrage aan het functioneren van de Watermachine.

Neerslagoverschot

Het hemelwater van de woningen en verhardingen uit de aanliggende, deels nog te bouwen, woonwijken wordt aangevoerd in het plangebied. Deels gaat dit naar de beregeningsvijvers, deels naar de infiltratiezone ten oosten van de Strip. De verdelingen in hoeveelheden is op dit moment niet bekend.

De beregeningsvijvers worden benut voor het aanleggen van voorraden ten behoeve van de beregening in droge perioden. Beregend worden in de golfalternatieven met name greens en tees. De fairways slechts in langdurig droge perioden. Het gaat om oppervlakten van maximaal 24,42 ha in alternatief 2 en 21,6 ha in de alternatieven 3 en 4.

Voor Landgoed Laanzicht zijn geen gegevens bekend met betrekking tot beregening. Er wordt van uitgegaan dat in langdurig droge perioden beregening nodig is om afsterven van het gras te voorkomen. Hierover zal grondwater moeten worden onttrokken, aangezien beregeningsvijvers niet zijn voorzien.

In de huidige situatie wordt vrij intensief beregend. In de inrichtingalternatieven die in dit plan worden besproken, wordt eveneens beregend, zij het in mindere mate. Beregening vindt in de golfalternatieven hoofdzakelijk plaats uit de beregeningsvijvers, die worden gevoed met afstromend hemelwater. Bij elk van de alternatieven levert dit een belangrijk neerslagoverschot op, aanzienlijk groter dan in de huidige situatie. Zelfs in incidentele gevallen, waarbij aanvullend zou moeten worden beregend uit grondwater, blijft de positieve neerslagbalans aanzienlijk. (Oranjewoud, 1998).

3.5. Biotisch milieu

3.5.1. Vegetatie

Geografisch behoort het plangebied tot het Kempisch District²⁶. De actuele floristische waarden van het gebied zijn als gevolg van het intensieve agrarische grondgebruik niet meer dan matig te noemen. De nog aanwezige vegetatiekundige waarden beperken zich tot enkele bermen van zandwegen, met name in het oostelijke en noordoostelijke deel van het gebied. Een weggedeelte, dat gespaard is gebleven terwijl de noordelijk en zuidelijk ervan gelegen percelen met meer dan een meter werden ontgrond, kent een vegetatie die gerekend kan worden tot het Dwerghaver-verbond. Opvallende soorten zijn Zandblauwtje en Duizendblad. De Haenenweg kent een spectaculair aspect met Brem en enkele ruderaal soorten zoals Jacobskruid, dat met name veroorzaakt wordt door de gedeeltelijke puinverharding die hier in het verleden is aangebracht.

De graslandpercelen zelf behoren tot soortenarme, hoogproductieve associaties met voornamelijk Engels raaigras en Ruw beemdgras.

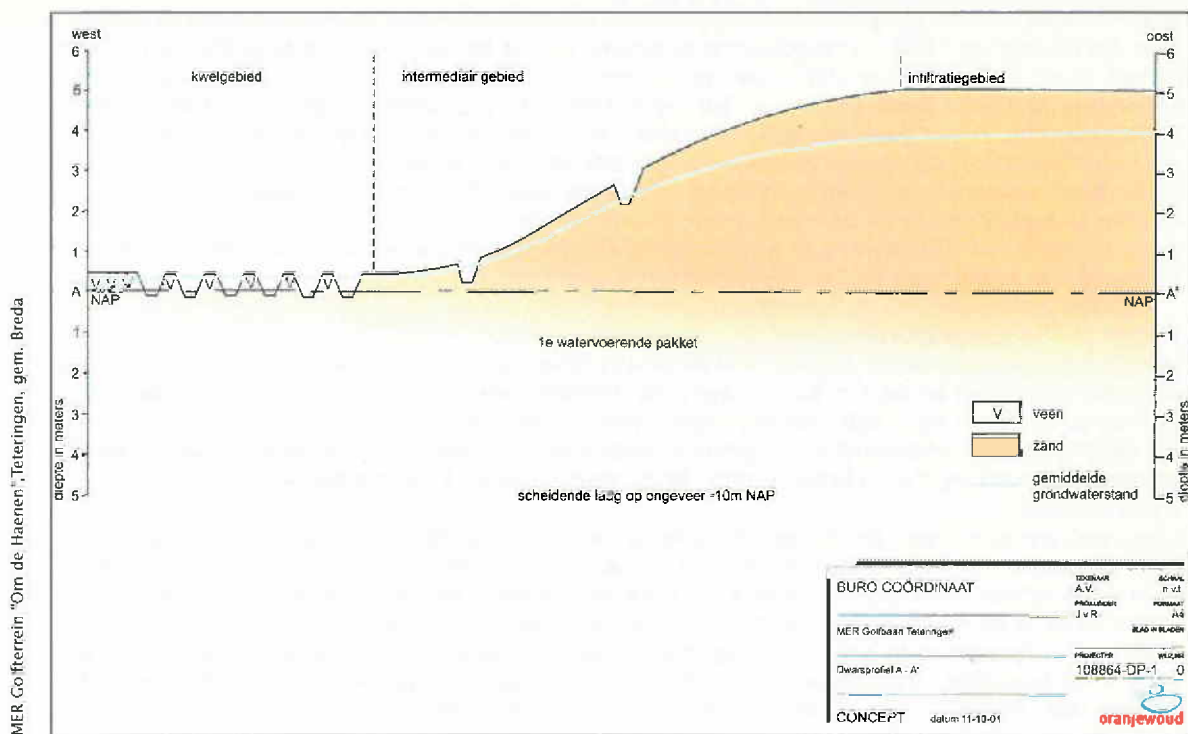
Ook op de akkerbouwgronden en de tuinderijen overheersen soortenarme vegetatietypen en komen slechts algemene soorten voor.

Het zogenaamde "lanenkruis" kent alleen aan de noordzijde nog een laanbeplanting die voornamelijk bestaat uit Witte acacia (*Robinia pseudoacacia*).

Het meest noordelijke, in het plangebied gelegen bosperceel (dat deel uitmaakt van de EHS) kent een gevarieerde begroeiing die duidt op een goed ontwikkeld bosmilieu ter plaatse. De hoofdhoutsoort is Grove den; in de kruidlaag komen als opvallende soorten onder andere voor: Adelaarsvaren, Gewone salomonszegel en Valse salie.

²⁷ Aanvullend onderzoek MER Golfbaan Teteringen, 2001

²⁸ van der Meijden, 1996



afbeelding 11: Dwarsprofiel grondwatersysteem

3.5.2. Avifauna

Van het gebied en de aangrenzende bosgebieden is een systematische inventarisatie beschikbaar die dateert uit 1992²⁹. Het gekarteerde gebied omvat het geprojecteerde golfterrein in zijn geheel. In de broedvogelbevolking van het agrarische gebied vallen Patrijs (1 broedpaar; Rode lijst soort, categorie: kwetsbaar), Scholekster (1 broedpaar), Grasmus (1 broedpaar) en Kievit (4 broedparen) op. In het aangrenzende bosgebied broedden in 1992 verschillende Groene spechten (Rode lijstsoort, categorie: kwetsbaar)³⁰ die ook het agrarische gebied gebruiken als foerageergebied. Hetzelfde geldt voor de Boomvalk en de Buizerd die in het bosgebied broedend werden aangetroffen. In de bosrand werden de volgende interessante soorten aangetroffen: Grote lijster, Bonte vliegenvanger en Appelvink. Op de boerderijgebouwen nabij Maria Rabboni werden Boerenzwaluwen en Zwarte roodstaart aangetroffen.

3.5.3. Overige diergroepen.

Van de overige diergroepen is geen systematische inventarisatie beschikbaar. Navraag bij lokale natuurwerkgroepen en de landelijke Gegevens Verwerkende Organisaties (GVO's) leverde wel een reeks van meer en minder interessante waarnemingen op.

Als dagvlinders, voorkomend in het gebied werden tussen 1990 en 2000 onder andere waargenomen: Distelvlinder, Gehakkelde aurelia, Bruin zandoogje en Gewoon blauwtje (= Boomblauwtje).

Daarnaast werden Grote groene sabelsprinkhaan en Struiksprinkhaan aangetroffen; beide zijn meer algemene soorten. Recent werd in de omgeving de Veldkrekel vastgesteld, een indicator voor de structuur van heideterreinen en schrale graslanden met gedeeltelijk open bodem. Opmerkelijk is de melding van het naast elkaar voorkomen van Vinpootsalamander en Alpenwatersalamander in het voormalige zwembad van Zuiderhout en enkele poelen in het aangrenzende bosgebied van Oosterheide. Deze waarnemingen konden weliswaar niet bevestigd worden door RAVON, maar de genoemde locaties moeten niettemin beschouwd worden als geschikte voortplantingsbiotopen. Een aanvullende bemonstering in het voorjaar van 2001 leverde een levensvatbare populatie op van de Alpenwatersalamander; de Vinpootsalamander werd niet aangetroffen. De Vinpootsalamander is een Rode-lijstsoort, opgenomen in de categorie kwetsbaar³¹.

Van Dijk³² noemt de zoogdiersoorten Ree en Vos. Daarmee mag ook het voorkomen van Haas en Konijn worden aangenomen en diverse soorten muizen. In de landgoederensfeer komen ook zo goed als zeker diverse soorten vleermuizen voor.

²⁹ Nuijten, 1993

³⁰ Lina en van Ommeringen, 1996

³¹ Hom e.a., 1996

³² Van Dijk, 2001

4. Voorgenomen activiteit en alternatieven

4.1. Inleiding

4.1.1. *Golfen als duurzame drager van een groene buffer*

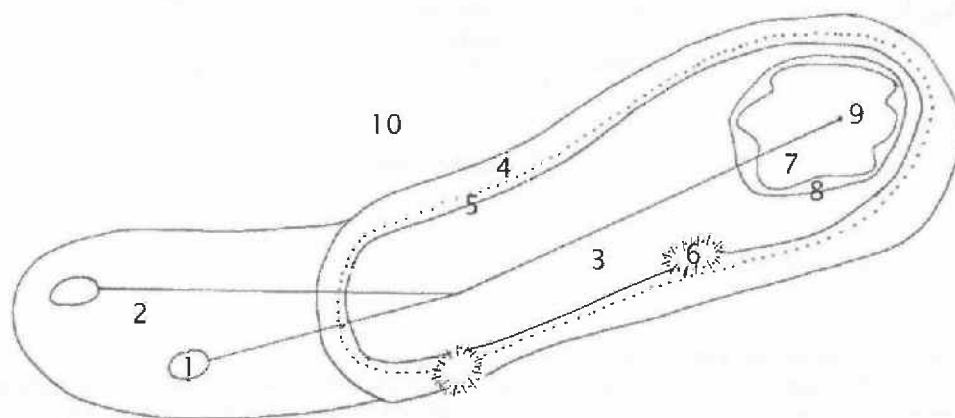
De voorgenomen activiteit behelst de duurzame groene inrichting, c.q. een goede landschappelijke inrichting van de geleidingszone noordoostelijk van Teteringen door middel van de ontwikkeling van een golfterrein als duurzame economische drager. De vrees is dat de huidige situatie niet duurzaam zal blijken te zijn. De aanwezige agrarische bedrijven hebben weinig tot geen ruimte voor groei of intensivering. Daardoor kunnen minder gewenste ontwikkelingen een kans krijgen die leiden tot een verder verval van de landschappelijke en ecologische waarden van het gebied. In het Structuurplan is daarom bepaald dat in samenhang met de woningbouw "De Haenen Noord en Zuid" en "Wonen aan de golfbaan" het gebied "Om de Haenen" zal worden ontwikkeld in een duurzaam groene richting. De voorgestane ontwikkeling moet leiden tot:

- a vermindering van de huidige agrarische milieubelasting (bemesting, bestrijdingsmiddelen)
- b verbetering van de waterhuishouding, c.q. bijdrage aan de watermachine
- c verbetering van het leefmilieu van plant en dier
- d landschappelijke verbetering
- e opheffing isolatie "ecologische verbinding"

In dit hoofdstuk wordt het initiatief inzake de golfbaan "Om de Haenen" toegelicht. Het omvat een algemene beschrijving van de inrichtingseisen die gesteld moeten worden aan een golfterrein en behandelt kort de technische eisen die daaraan worden gesteld. Tegen deze achtergrond wordt het golfontwerp (dus de vorm en de ligging van de holes in het terrein) "Om de Haenen" uitgewerkt.

4.1.2. *Algemene beschrijving van een golfterrein*

Een volwaardige golfbaan bestaat uit 18 holes, een driving range en een kleine oefenbaan van nog eens 9 holes. Het eigenlijke speelveld bestaat uit de bovengenoemde elementen. Het deel van het golfterrein dat in feite niet benut wordt voor het spel heet het buitengebied; als overgang daartussen vindt men de "carry", de "rough" en de "semi-rough". Daarnaast kent een golfterrein voorzieningen als een clubhuis met terras, een parkeerterrein en loodsen en werkplaatsen ten behoeve van het onderhoud van de banen. Het ruimtebeslag voor bebouwing, verharding en parkeergelegenheid wordt gevisualiseerd op de plankaarten. Een nadere kwantificering hiervan wordt gegeven in dit Milieu Effect Rapport.



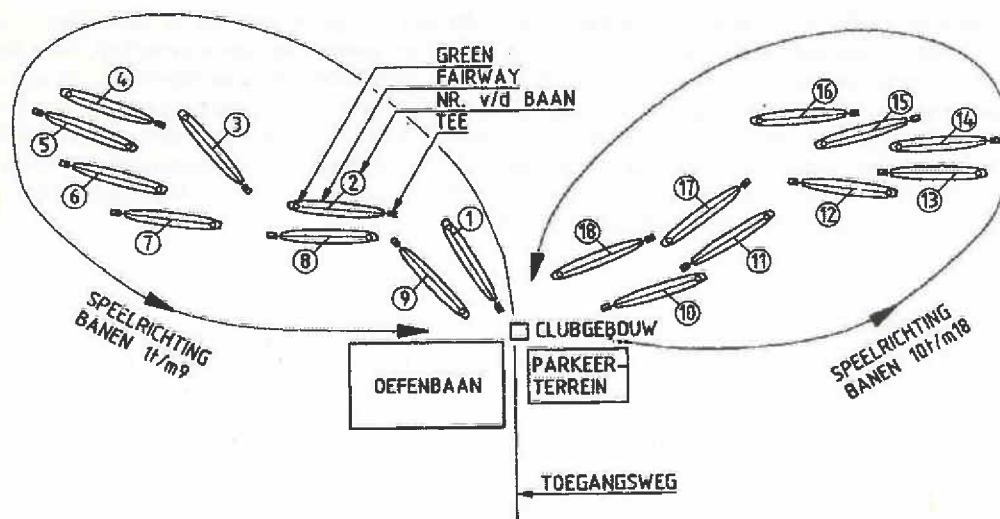
Afbeelding 12: Schematische weergave van een hole

1. tee; 2. carry; 3. fairway; 4. rough; 5. semi-rough; 6. bunker; 7. green; 8. apron; 9. put; 10. buitengebied.

De volgende percentages kunnen beschouwd worden als min of meer maatgevend voor een golfterrein met een oppervlakte van ruim 50 ha.³³:

- 1 buitengebied en carry:
 - buitengebied: 15 %
 - carry: 10 %
- 2 overgangsgebied:
 - rough: 24 %
 - semi-rough: 11 %
- 3 hole:
 - fairway: 25 %
 - apron: 4 %
 - tee: 2 %
 - green: 2 %
 - driving-range: 4 %
4. voorzieningen:
 - wegen en paden: 2 %
 - parkeerplaats: 1 %
 - gebouwen: <1 %

MER Golfsterrein "Om de Haenen", Teteringen, gem. Breda



Afbeelding 13: Schematische weergave van een golfbaan

4.2. Technische eisen bij aanleg en onderhoud

Onderstaande inrichtingseisen zijn in hoge mate bepalend bij het ontwerp van een golfterrein. De holes moeten zodanig gesitueerd kunnen worden dat een logisch verloop in het spel is ingebouwd. Te grote loopafstanden tussen de holes worden bij voorkeur vermeden en in verband met de veiligheid wordt ook het lopen tussen de opeenvolgende holes tegen de algemene spelrichting in vermeden. De slaglijnen tussen de holes moeten minstens 60 meter uit elkaar te liggen, tenzij er opgaande beplanting aanwezig is tussen de holes. Het clubhuis is start- en eindpunt; ook de holes 9 en 10 eindigen, resp. beginnen bij voorkeur in de omgeving van het clubhuis, zodat een natuurlijk rustpunt ingebouwd is.

De golfsport stelt hoge eisen aan de kwaliteit en de verzorging van de grasmat van het eigenlijke speelveld (met name van de "tees" en de "greens").

In deze terreindelen moet de bodem voldoende draagkrachtig zijn en toch voldoende doorlatend om het ontstaan van regenwaterplassen zo veel mogelijk te voorkomen (mechanische eis). Daarnaast moet de bodem een geschikt groeimilieu vormen voor een dichte grasmat (biologische eis). Ten aanzien van de waterhuishouding betekent voor de "tees" en de "greens" dat de

³³ Boontjes, e.a., 1993

grondwaterstand niet boven de 50 – 70 cm. beneden maaiveld mag komen. In het bodemprofiel is voor de genoemde terreindelen een laag gehalte aan leem of klei vereist ten behoeve van de gewenste stroefheid. Uiteraard moeten voldoende voedingsstoffen aanwezig zijn om voldoende en gelijkmatige grasgroei te garanderen.

Het beheer omvat doorgaans maatregelen zoals maaien, afvoeren van maaisel, bemesten en beluchten van de bodem, dressen (het aanleggen van een zeer dunne laag scherp zand), onkruidbestrijding, lokaal bijzaaien. Deze maatregelen betreffen met name de holes zelf. Daarbuiten kan het beheer minder intensief zijn.



Foto 2: Intensieve werkzaamheden bij de aanleg van een golfbaan
Foto: G. Jol

4.3. Het initiatief voor het golfterrein Om de Haenen

De Wilde Projektmanagement b.v. te Tilburg heeft, op basis van de besluitvorming in de gemeente Breda en in samenwerking met Golfclub De Suykerberg te Teteringen, Wissing stedenbouw en ruimtelijke ordening b.v. te Barendrecht en Golf- en landschapsarchitectuur Gerard Jol b.v. te Santpoort en Bedaux de Brouwer Architecten b.v. te Goirle in 1997 een haalbaarheidsstudie uitgevoerd naar de uitbreiding van Teteringen – Breda Noord-Oost in samenhang met de aanleg van een 18-holes golfbaan en 9-holes oefenbaan³⁴. Op basis van deze haalbaarheidsstudie is in 2000 een aanvang gemaakt met de mer-procedure die noodzakelijk is voor de aanleg van een golfbaan die meer dan 50 ha. beslaat.

Het ontwerp voor een golfterrein dat hiervoor werd gehanteerd – in deze MER verder besproken als het "Golfalternatief" – is te karakteriseren als een 18-holes wedstrijd baan met een naar Nederlandse begrippen zeer bijzonder karakter. Geïnspireerd door het landschap is gekozen voor een baan met een opvallende moeilijkheidsfactor. De ruige terreinen naast en tussen de speelvelden bestaan voor een deel uit onbegroeid zand. Er zijn weinig normale bunkers, omdat het zandige terrein op zich zelf al een grote hindernis vormt. In deze inrichting krijgt de natuurontwikkeling automatisch een groot accent; er wordt als het ware doorgeborduurd op het oorspronkelijke stuifduinenlandschap, zoals dat op het nabijgelegen Cadettenkamp nog aanwezig is. Belangrijke inspiratiebronnen vormen (in Amerika) de baan van Pine Valley bij Philadelphia en (in Nederland) Anderstein bij Maarsbergen. Deze banen bevinden zich in een vergelijkbaar landschap met holes in of in de nabijheid van dennenbossen met een zwaar accent op het instandhouden van afwisselende blotopen.

4.4. De alternatieven

Als alternatieven op dit oorspronkelijke ontwerp zijn varianten onderzocht waarin, door vermindering van het aantal holes, accentverschuivingen kunnen worden aangebracht, hetzij in de richting van de natuurontwikkeling, hetzij in de richting van behoud van cultuurhistorische waarden, of optimalisering van het recreatieve medegebruik.

Het alternatief "Natuurlijk golfen" borduurt voort op de insteek die is gekozen in het Golfalternatief. Door verschuiving en vermindering van het aantal holes ontstaat ruimte,

³⁴ Wonen aan de golfbaan, 1997

waardoor een nog nadrukkelijker accent kan worden gelegd op de ontwikkeling van levensgemeenschappen die gebonden zijn aan zandverstuivingen en droge heide. Dit alternatief levert een grotere bijdrage aan de biodiversiteit en realiseert een betere samenhang tussen de restanten van stuifzand en heide die in de omringende EHS (Boswachterij Dorst, Cadettenkamp, Vrachelse heide) nog aanwezig zijn (stapstenen-structuur). De kans op lokaal afsterven van geïsoleerde populaties neemt hierdoor af, terwijl de kans op kolonisatie toeneemt.

Het alternatief "Cultuurhistorisch golfen" grijpt terug op het cultuurhistorisch waardevolle patroon van hagen, houtwallen en goed ontwikkelde bosranden dat kenmerkend was voor het agrarische landschap rondom Teteringen gedurende de negentiende eeuw. In het licht van de bevordering van de biodiversiteit profiteren in dit model vooral organismen die gebonden zijn aan een kleinschalig landschap en bosranden.

Het alternatief "Landgoed Laanzicht" gaat uit van een geheel ander principe, namelijk een duurzaam groene invulling van het plangebied op basis van een extensieve vorm van landbouw.

Ook in deze planopzet ligt de nadruk op een gedeeltelijk herstel van het kleinschalige heggelandschap.

De genoemde alternatieven worden in de volgende hoofdstukken nader uitgewerkt in tekst en kaart. Ze worden op hun effecten op landschap, natuur en milieu onderling vergeleken en met het nulalternatief (autonome ontwikkeling). Op basis van deze vergelijking wordt het Meest Milieuvriendelijke Alternatief (MMA) bepaald van de golfvarianten.

5. Alternatief 1.: Referentiemodel

De referentiesituatie geeft aan wat er in het plangebied gebeurt wanneer het voornemen niet doorgaat. Dat wil meer concreet zeggen: in het geval dat de duurzame groene invulling in één van de voorgestelde varianten (zie hieronder) geen doorgang kan vinden. Dit houdt in dat het gebied "Om de Haenen" zich zal ontwikkelen conform hetgeen daarover is vastgelegd in Bestemmingsplan, Structuurplan en Landinrichtingsplan.



MER Golfsterrein 'Om de Haenen', Teteringen, gem. Breda

Foto 3: Maisakker in het plangebied

Indien de duurzaam groene initiatieven die nu zijn geformuleerd (golfbaan of "biologische" landbouw) niet zouden doorgaan dan ligt het in de lijn van de verwachting dat de overige elementen uit het Herinrichtingsplan doorgaan; dit betreft bijvoorbeeld de accentuering van het lanenkruis en de inrichting van infiltratievijvers. Voor de resterende oppervlakte van de grond zal dan de bestaande agrarische functie voortgezet worden. De ontwikkeling die deze voortgezette agrarische functie zal doormaken wordt ingeschat op basis van het beleid, zoals dat thans door de nationale en provinciale overheid is ingezet. Dit houdt het volgende in: het bereiken van een evenwichtsbemesting, een verminderde veebezetting (minder gve /ha) en minder gebruik van pesticiden³⁵.

Samengevat worden de volgende ontwikkeling verwacht:

- A Intensivering c.q. schaalvergroting van de hippische functie: nieuwbouw manege, meer paardenhouderij / meer paarden per hectare, ruiterspad (het betreffende bedrijf valt weliswaar buiten de concrete begrenzing van het plangebied, maar het is zinvol deze ontwikkeling hier te signaleren).
- B Veldkavels rundveehouderij met enige maïsteelt; een en ander binnen de actuele regelgeving: evenwichtsbemesting; extensivering veedruk; mestafzetcontracten; behoud of terugdringen beregening.
- C Beëindiging varkenshouderij vanwege provinciale plannen m.b.t. West-Brabant: te geringe afstand tot bos / EHS; stankcirkels te dicht bij bebouwing.
- D Beëindiging tuinbouw (grotendeels opgeslokt door woningbouw)? Percelen kunnen worden ingezet t.b.v. de extensivering van de rundveehouderij.
- E Behalve lanenkruis geen verdere vergroening.

³⁵ Hand aan de Ploeg, 2000

Grondverzet

De autonome ontwikkeling gaat grosso modo uit van voortzetting van de huidige functionaliteit. Dit houdt in dat er geen grootschalige inrichtingswerkzaamheden zullen behoeven te worden uitgevoerd, aangezien het gebied in feite al optimaal is ingericht voor het huidige gebruik. In de autonome ontwikkeling is dan ook geen grondverplaatsing voorzien. Omdat daarvoor geen werkzaamheden behoeven te worden uitgevoerd zijn er geen extra vervoersbewegingen. De variant "Autonome ontwikkeling" scoort op dit aspect dan ook positief.

Hoogteligging

De hoogteligging blijft in de autonome ontwikkeling ongewijzigd. Ten opzichte van de bestaande situatie treedt geen verandering op, ook niet in grondwaterstanden.

Waterhuishouding

Bij de voortzetting van het huidige bodemgebruik is de inrichting van oppervlaktewater niet voorzien. Watervoerende sloten zijn niet of nauwelijks aanwezig. Eventuele positieve effecten die zullen uitgaan van een toename van oppervlaktewater voor de fauna (m.n. amfibieën) kunnen in de Referentiesituatie niet gemeten worden.

Voortzetten van de berekening op basis van bestaande vergunningen kan negatief doorwerken op de grondwaterstand, in combinatie met andere factoren.

Bij realisering van de geprojecteerde woningbouw grenzend aan het plangebied, zal retentie van hemelwater voorzien moeten worden. Er mag van worden uitgegaan dat hiervoor ruimte wordt gezocht binnen het plangebied.

Nevenactiviteiten

In de autonome ontwikkeling zijn nevenactiviteiten niet te verwachten voor zover er sprake is van veehouderij. Bij een verdere uitbouw van de paardenhouderij- c.q. manege-activiteiten, zoals die voorzien worden als autonome ontwikkeling, zullen wel diverse vormen van medegebruik optreden. Deze variëren van groepsactiviteiten, zoals buitenritten en kampen, tot deelname aan lange-afstandsruiterroutes (logies en ontbijt, stalling en weidegang) en besloten feesten en partijen in de manege, waardoor extra vervoersbewegingen worden gemaakt. Ook ligt het in de lijn der verwachtingen dat er regelmatig wedstrijden (zowel binnen- als buitenconcoursen) zullen worden georganiseerd, welke eveneens aanleiding zullen geven tot extra verkeersbewegingen en welke een tijdelijke beperking van de toegankelijkheid van een deel van het gebied met zich mee zullen brengen (recreatief medegebruik; wandel- en fietsroutes.).

Verlichting

Alleen wanneer uitgegaan wordt van een verdere ontwikkeling van de manege-activiteiten moet rekening gehouden worden met verlichting van bijvoorbeeld een buitenbak.

Openbaarheid en toegankelijkheid

In de autonome ontwikkeling lijkt het redelijk ook rekening te houden met een zekere verdere recreatieve ontsluiting. Door de ontwikkeling van de VINEX-locatie De Haenen zal de recreatieve druk op het agrarische gebied sterk toenemen. De onverharde wegen in het gebied zijn nu beperkt toegankelijk. Bij alle overige inrichtingsvarianten ontstaat meer ruimte voor medegebruik.

6. Alternatief 2.: Golfalternatief

MER Golfterrein "Om de Haenen", Teteringen, gem. Breda



Afbeelding 14: Alternatief 2, Golfalternatief

6.1. Inleiding

Het golfterrein Om de Haenen wordt aangelegd in samenhang met de VINEX-locatie Breda noord-oost/Teteringen. Beleidsmatig is vastgelegd dat het overgangsgebied tussen de ontworpen woningbouw en het bestaande bosgebied een groene invulling krijgt. Beleidsmatig is tevens overeengekomen dat deze groene invulling gerealiseerd kan worden in de vorm van een golfterrein. Deze beleidsuitgangspunten zijn contractueel bekrachtigd in de overeenkomst tussen de De Wilde Projektmanagement b.v. en de gemeente Breda.

De voorwaarden die door de gemeente Breda zijn gesteld behelzen: bestrijding van de verdroging, het leveren van een bijdrage aan het functioneren van de z.g. "watermachine" die is ont-

worpen in het kader van de uitwerking van de VINEX-locatie. Daarnaast dient het golfterrein ruimte te bieden aan andere recreanten, en in ecologisch opzicht een overgangszone te vormen tussen het stedelijk gebied en het omringende bos- en natuurgebied.

Het Golfalternatief gaat uit van een volwaardig golfterrein met achttien holes van wedstrijdniveau, met daarnaast een oefenbaan die bestaat uit negen korte holes. Met name deze laatste voorziening is van groot belang voor de bedrijfseconomische duurzaamheid van de golfbaan als onderneming. Een belangrijk deel van de omzet wordt op vergelijkbare banen gerealiseerd op een dergelijke oefenbaan met korte holes

6.2. Het ontwerp

a. De ligging van de holes

In het ontwerp van het golfterrein in het Golfalternatief is de kruising van paden, ongeveer centraal in het plangebied, in hoge mate richtinggevend geweest. Daarnaast oefenen de aanwezigheid van het verzorgingscentrum Zuiderhout aan de noordrand, en van Maria Rabboni aan de zuidrand en de te ontwikkelen woningbouwlocatie aan de westzijde een duidelijke invloed uit. De begraafplaats van Zuiderhout blijft integraal gehandhaafd, maar zal na uitvoering als een enclave in het golfterrein liggen.

De holes zijn zodanig gerangschikt, dat de spelers starten vanuit het clubhuis, en dat de "greens" van hole 9 en 18 weer liggen in de buurt van dit clubgebouw (zie schets voor looprichting). Ook de korte oefenbaan en de driving range zijn gesitueerd in de nabijheid van het clubhuis.

De "greens", de "tees" en de bunkers stellen de hoogste eisen aan de bodemopbouw en op deze terreinonderdelen zullen dan ook aanpassingen nodig zijn. De noodzakelijke bewerking bestaat voornamelijk uit het aanbrengen van geschikt zand. Voor zover dat mogelijk is in verband met de golftechnisch te stellen eisen zal dit zand afkomstig zijn uit het plangebied zelf.

Rond het golfterrein zal een 2- of 3-draads afrastering geplaatst worden terwijl ook enig terreinmeubilair geplaatst zal worden.

b. De gebouwen

Het clubhuis, waarin een horeca-gedeelte is ondergebracht, wordt gesitueerd direct zuidelijk van het Zuiderhout. Van het clubhuis is nog geen ontwerp voorhanden. Er zal een materiaalloods worden opgericht aan de zuidzijde van het golfterrein. De totale bebouwde oppervlakte wordt op dit moment geschat op + 675 m².

c. Ontsluiting en parkeermogelijkheden

Het golfterrein "Om de Haenen" wordt ontsloten vanaf de Oosterhoutse weg. Direct voor het bestaande gebouwencomplex Zuiderhout zal een weg worden aangelegd die via de zuidzijde van het complex toegang geeft tot het parkeerterrein en het clubgebouw/kantine. Als gevolg van deze routing kan de overlast van aan- en afrijdend verkeer voor de bewoners van het bejaardentehuis worden geminimaliseerd. Parkeermogelijkheden zijn in het plan voorzien aan de oostzijde van het complex Zuiderhout. De parkeerplaats biedt ruimte aan maximaal 150 voertuigen.

d. Recreatief medegebruik

De woningbouwlocatie aan de westzijde van het plangebied vormt een harde grens met het golfterrein. De woningen daar hebben weliswaar een uitzicht op het golfterrein, maar vanuit dit woongebied is het golfterrein niet rechtstreeks bereikbaar. Ter plaatse wordt een borstwering aangebracht van 90 cm hoog. Buiten de openingstijden zal het golfterrein voor publiek gesloten zijn. De centrale padenstructuur (m.n. het lanenkruis van Haenenweg en laan van Maria Rabboni naar Zuiderhout) is gedurende de openingstijden van de golfbaan toegankelijk voor wandelend publiek en vormt een ontsluiting van de omliggende bosgebieden Oosterheide en Teteringse Heide. Ditzelfde geldt voor het nieuwe fiets-/wandelpad dat wordt aangelegd vanaf de Woonstrip naar Zuiderhout. Aan de oostrand van het terrein, op de overgang naar de Teteringse Heide, ligt een zandweg met een vrijliggend fietspad. Vanaf deze weg is het golfterrein goed te overzien door passerend publiek.

e. Waterhuishoudkundige aspecten

Het plangebied is gelegen op de overgang van de relatief hoog gelegen zandgronden (gebied Oosterheide en Teteringse Heide) naar de lager gelegen venige gronden van de Lage Vught. Het gebied is grotendeels te kenmerken als een inzijgsgebied.

In het ontwerp is het aanleggen van waterpartijen opgenomen ten behoeve van de beregning, met name in het noordwestelijk deel van het plangebied. De grote vijvers nabij het

clubhuis behoeven een bodemafdichting van kunststof, teneinde in dit infiltratiegebied zo lang mogelijk water te kunnen vasthouden. Het uitgangspunt daarbij is dat onttrekking aan het grondwater zo veel mogelijk wordt beperkt. Water van verharde oppervlakten aan de noordzijde van het plangebied (Zuiderhout, parkeerterrein, clubgebouw) zal worden opgevangen in deze vijvers, evenals hemelwater uit de aanliggende (geprojecteerde) woonwijk. Voor de "greens" en "tees" is een berekening nodig van maximaal 5 mm. per dag en in droge perioden (langer dan een week geen neerslag) is aanvullende berekening nodig van de "fairways" met 20 mm. per week. De centrale vijver zal in een belangrijk deel van de beregningsbehoefte kunnen voorzien. Daarnaast zijn op het terrein twee beregningsputten aanwezig, waarvoor een vergunning is afgegeven door de Provincie Noord-Brabant. Er is een laagte opgenomen tussen de oostelijke bebouwingsgrens (de woonstrip) en het golfterrein. Hemelwater uit de wijk wordt hier naar toe geleid en kan geleidelijk infiltreren in de bodem.

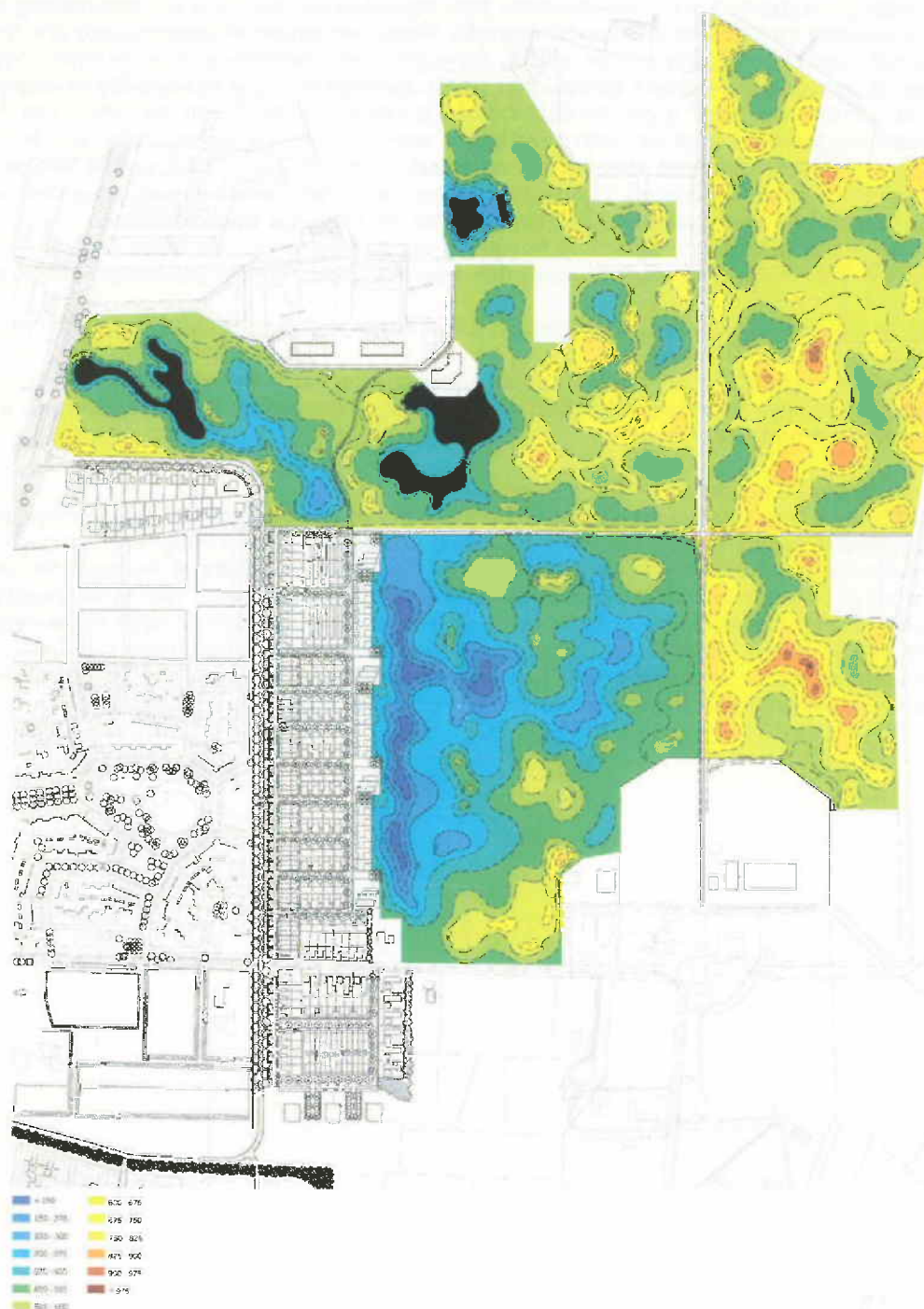
Tenslotte worden verspreid over het terrein 5 amfibieënpoeien aangelegd, met een totale oppervlakte van 2.500 m².

De grond die vrijkomt bij het graven van de waterpartijen wordt in het terrein gebruikt voor het aanbrengen van het gewenste reliëf. Hierbij is het uitgangspunt dat gewerkt wordt met een gesloten grondbalans.

f. Natuur- en landschapsbouw

Het golfterrein "Om de Haenen" grenst in het noorden en oosten aan bos- en (voormalige) heidegebieden die als "multifunctioneel bos" deel uitmaken van de Ecologische Hoofdstructuur. Het ontwerp zoekt aansluiting bij dit landschappelijke en ecologische gegeven met het oogmerk hierdoor tot een opwaardering te kunnen komen van de aanwezige waarden. In het ontwerp worden daartoe het buitengebied, de rough en semi-rough opgevat als gebiedsdelen, waarop een ecologische meerwaarde kan worden bereikt. In het Golfalternatief wordt deze ruimte met name benut om leefgebied te creëren voor flora en fauna van kleinschalige heideterreintjes en droog schraal grasland..

MER Golfterrein "Om de Haenen", Teteringen, gem. Breda



Afbeelding 15: Relief in alternatief 2, Golfalternatief

g. Milieukundige aspecten

Het huidige agrarische gebruik (bestaande uit intensieve varkenshouderij, rundveeteelt met grasland en maisteelt, een gedeelte grove tuinbouw) wordt beëindigd. Hierdoor wordt de daarmee samenhangende milieubelasting eveneens beëindigd. Daartegenover staat de belasting die veroorzaakt wordt door bemesting en beregening van de greens en tees. Semi-rough, rough en buitengebied worden niet bemest; evenmin worden hier bestrijdingsmiddelen toegepast. Dit levert een positief resultaat op in dit model.

h. Cultuurhistorische aspecten

De meest in het oog springende elementen die nog herinneren aan de periode van het "Rijke Roomsche Leven" blijven gehandhaafd. Dit betreft met name de Calvarieberg met kruisbeeld aan het einde van de laan van Zuiderhout. De kruising van de paden is het meest vormbepalende element in het ontwerp van de golfbaan; dit cultuurhistorische element wordt hierdoor benadrukt en de recreatieve functie als openbaar wandelpad wordt versterkt. Waar mogelijk zijn restanten van oude hagen of hakhoutsingels bewaard. Voor het overige sluit het landschappelijke ontwerp zo veel mogelijk aan bij de occupatiefase, waarin heide het belangrijkste landschapstype was.

6.3. Landschappelijke en ecologische inrichtingskenmerken

De overgang van het bos- en heidegebied naar het meer parkachtige gebied nabij de bebouwing is zichtbaar in de inrichting. In het ontwerp zijn twee richtinggevende principes verwerkt. Enerzijds wordt in het Golfalternatief de lanenstructuur nadrukkelijk geaccentueerd, anderzijds wordt er in het ontwerp de geleidelijke overgang tot uitdrukking gebracht van het droge bos- en heidegebied naar het vochtiger weilandengebied westelijk van de Oosterhoutse weg. In het golfalternatief krijgt het terrein een open tot meer parkachtig karakter.

In alle varianten worden doelsoorten genoemd. Het gaat daarbij niet om het uitputtend opsommen van alle soorten waarvan reëel verwacht mag worden dat ze zich vestigen, het gaat om de minder algemene soorten. Met * worden de soorten gemarkeerd die beschermd zijn, op Rode lijsten zijn opgenomen of vermeld staan als doelsoort in het Handboek Natuurdoeltypen. Opmerkingen ten aanzien van de nagestreefde natuurdoelen zijn onlosmakelijk verbonden met het gevoerde beheer. Bijlage 3 geeft hiervoor globale richtlijnen.

Het oostelijke gebiedsdeel.

Het buitengebied en de roughs in het oostelijke gebiedsdeel worden zo veel mogelijk ingericht als heide- en stuifzandbiotopen. Niettemin heeft het terrein hier een parkachtig karakter, niet in de laatste plaats omdat tussen de holes relatief veel boombeplanting aanwezig is. Deze beplanting is enerzijds aangebracht uit golftechnische overwegingen (veiligheid), anderzijds uit landschappelijke overwegingen (overgang bosgebied – meer open gebied).



MER Golfterrein "Om de Haenen", Teteringen, gem. Breda

Foto 4: Heide op de rough van een golfbaan
Foto G. Jol

De doelsoorten welke in deze opzet mogelijk kunnen worden geacommodeerd passen vooral in het parkachtige biotoop. Het betreft een aantal overwegend algemene dagvlindersoorten, maar bijvoorbeeld ook minder algemene soorten als Gehakkelde aurelia en Eikenpage*. Voor de avifauna kunnen bijvoorbeeld genoemd worden Vink, Grote bonte specht en Zwartkop, naast algemenere soorten zoals Roodborst en Winterkoning.

Het zuidwestelijke gebiedsdeel

In het zuidwestelijke gebiedsdeel heeft door de aanwezigheid van boomgroepen en struweelbe-groeiing een halfopen karakter. In het buitengebied wordt op een beperkte oppervlakte schraal, droog grasland nagestreefd. Alleen in een smalle zone aansluitend aan de bebouwing is het karakter vochtiger, tot moeras-achtig met enkele plekken open water. Op basis van aanvullend geohydrologisch onderzoek³⁶ is vastgesteld dat permanent open water gezien de heersende grondwaterstanden en de fluctuaties daarin slechts mogelijk zou zijn met de toepassing van kunstmiddelen, zoals een met leem afgedichte bodem. Hiervan is afgezien en er is gekozen voor infiltratie. De kwaliteit van het water in deze zone (dat deels afkomstig van het verharde oppervlak in de aangrenzende woonwijk) zal niet van een zodanige kwaliteit zijn dat hier de ontwikkeling van bijzondere biotooptypen verwacht mag worden.

Als doelsoorten kunnen overwegend dezelfde doelsoorten genoemd worden als hierboven, aan-gevuld met Boompieper en Groot dikkopje en Bruine Kikker*.



MER Colterrein "Om de Haenen", Teteringen, gem. Breda

Foto 5: Gewone salomononszegel, goed vertegenwoordigd in bosgebied en houtwallen

Omgeving Zuiderhout

Nabij Zuiderhout en het clubgebouw heeft de inrichting het karakter van een parkachtig gebied. In dit gebiedsdeel zijn ook de grotere waterpartijen gesitueerd die als beregeningsvijver functioneren. Tussen de holes zijn boompartijen gesitueerd die het landschap een besloten karakter geven. De holes zijn zodanig gesitueerd ten opzichte van het clubhuis dat de holes 1 en 10 daarvan starten en de holes 9 en 18 weer in de buurt eindigen. Ook de driving range en de korte oefenbaan zijn gesitueerd nabij het clubgebouw (zie afbeelding 14).

Samenvattend

In de terreinonderdelen die niet (intensief) worden benut voor de golfsport wordt gestreefd naar de ontwikkeling van schrale, soortrijke biotopen die aansluiten bij de oorspronkelijke karakteristiek van de omgeving. Naar schatting zal ongeveer 5 tot 7 ha. beheerd kunnen worden als open stuifzand, droge heide en droog schraal grasland. Gezien de heersende grondwaterpeilen en de hydrologische inspanningsverplichting is voor de zone, direct grenzend aan de "Woonstrip", gekozen voor infiltratie van hemelwater.

6.4. Aanlegfase

In het gehele terrein wordt bij de aanleg uitgegaan van het thans aanwezige maaiveldniveau. Met behulp van de specie die afkomstig is uit de aan te leggen beregeningsvijvers en de moe-

³⁶ Oranjewoud, 2001

raszone nabij de bebouwingsgrens wordt het gewenste reliëf aangebracht in het terrein. " Met name waar heide- en stuifzandbiotoop of droog, schraal grasland wordt aangelegd ligt het maaiveldniveau van het buitengebied hoger dan dat van de fairways c.a. De zode (waarschijnlijk humus- en voedselrijker van de daaronder aanwezige lagen) wordt zo mogelijk gebruikt ter verbetering van de bodem in de fairways, greens en tees. De resterende fractie is voedselarm genoeg om een goede uitgangssituatie te creëren voor de genoemde biotopen.

In het oostelijke deel van het terrein is naar verwachting geen drainage nodig onder de "tees" en de "greens", in het westelijke deel wel.

Ten behoeve van het Golfalternatief wordt op enkele plaatsen de bosrand van de EHS/GHS aangetast. Ten oosten van Zuiderhout betreft dit het vrijstellen van de oevers van de aanwezige poel (ten behoeve van hole 10; overigens zal deze ingreep een positief effect hebben op de ontwikkeling van de aanwezige populaties van amfibieën).

Ten behoeve van de holes 13, 14, 15, 16 en 17 van het Golfalternatief wordt in het noordoostelijke kwadrant een bosperceel doorsneden dat een uitloper vormt van de Teteringse Heide en onderdeel vormt van de EHS. In totaal gaat in dit alternatief ongeveer 1,5 ha. bos verloren, waarvoor elders gecompenseerd zal worden conform het compensatiebeginsel van de provincie Noord-Brabant³⁷. De wezenlijke kenmerken van dit bos betreffen de relatief ongestoorde opbouw van het bodemprofiel en de aanwezigheid van een structureel rijk Grove Dennenbos, met - naast een goed ontwikkelde boomlaag met een ouderdom van ongeveer 60 jaar - een struiklaag bestaande uit o.a. Lijsterbes en Kamperfoelie en een kruidlaag waarin onder andere Salomonszegel voorkomt. In het perceel zijn geen rode-lijst-soorten aangetroffen, maar het geheel vertegenwoordigt toch een opvallende mate van compleetheid die op zich zelf waardevol is. In het bosperceel zijn geen elementen aangetroffen met een unieke cultuurhistorische waarde. De aanleg van de golfbaan heeft ter plekke geen bijzondere invloed op de hydrologie, anders dan de wijzigingen die in de evaporatie en de inzigging zullen optreden als gevolg van de vervanging van een bosvegetatie door een grazige vegetatie. Mitigerende maatregelen kunnen in deze situatie niet genomen worden. In het Golfalternatief is deze aantasting van dit bosmilieu onvermijdelijk op grond van golftechnische overwegingen. In andere alternatieven kan een belangrijk deel van de doorsnijding van dit perceel voorkomen worden.

De compensatie is uitgewerkt in hoofdstuk 14. Tijdens de aanleg treedt milieuoverlast op als gevolg van de werkzaamheden die uitgevoerd moeten worden. Deze overlast heeft geen blijvend karakter en ontstaat als gevolg van graafwerkzaamheden en vervoersbewegingen. Er worden voor de aanleg van de golfbaan zelf geen bronneringen uitgevoerd. Of deze nodig zijn bij de bouw van het clubhuis is nog onbekend. De milieueffecten die optreden tijdens de aanlegfase zijn verwerkt in bijlage 10.



Foto 6: Amfibieënpoel

³⁷ Uitwerking compensatiebeginsel SGR / Notitie toepassing compensatiebeginsel Noord-Brabant 1997

7. Alternatief 3: Natuurlijk golfen

- P** Parkeren
- C** clubhuis



MER Golferrein "Om de Haenen", Teteringen, gem. Breda

Afbeelding 16: alternatief 3, Natuurlijk golfen

7.1. Inleiding.

Het Alternatief 3, "Natuurlijk Golfen" gaat uit van een gewijzigd golftechnisch ontwerp. Door de verschuiving van twee lange holes naar het westelijke terreindeel worden in de noordoostelijke kwadrant slechts drie holes aangelegd. De consequentie hiervan is dat er voor de oefenbaan nog maar drie korte holes resteren. Het Alternatief 3, "Natuurlijk Golfen" is met andere woorden gebaseerd op een golftechnisch concept dat uitgaat van achttien lange (wedstrijd-)holes en drie korte oefenholes. Hierdoor is het mogelijk de aantasting van het bosperceel in de noordoostelijke hoek tot het minimum te beperken.

Daarnaast zijn er meer hectaren buitengebied beschikbaar, waardoor leefmilieu's van stuifzand en heide op een grotere oppervlakte hersteld kunnen worden.

Enige decennia geleden is een belangrijke oppervlakte van het plangebied ondiep ontgrond, waardoor plaatselijk het maaiveld met ongeveer een meter is verlaagd. In het Alternatief "Natuurlijk golfen" wordt de specie die in het plangebied beschikbaar komt als gevolg van het graven van de beregeningsvijvers en de wadi zoveel mogelijk aangewend. Naar verwachting komt bovendien ook nog specie beschikbaar uit de "Woonstrip". Wanneer deze van voldoende kwaliteit is kan ook deze verwerkt worden in het plangebied. Hiermee wordt het mogelijk om het oorspronkelijke maaiveld gedeeltelijk te herstellen en plaatselijk een stuifzandrelief aan te brengen. Overigens zal een deel van de beschikbare specie nodig zijn voor aanleggen van het gebruikelijke golfterrein-reliëf.

Met name het oostelijke been van het padenkruis is een brongebied voor soorten van heischrale omstandigheden. Daarmee wordt in aanleg en inrichting rekening gehouden. In het alternatief "Natuurlijk golfen" wordt de aanplant van een dubbele laanbeplanting grotendeels achterwege gelaten en wordt vooral in het centrale terreindeel de landschappelijke openheid gebruikt als uitgangspunt. Hierdoor kan het nog aanwezige restant van heischrale vegetatie beter fungeren als brongebied, waardoor verspreiding van een aantal interessante soorten mogelijk wordt.



MER Golfterrein "Om de Haenen", Jeteringen, gem. Breda

Afbeelding 17: Heidebegroeiing in het buitengebied van een golfbaan

Foto: G. Jol

Belangrijke milieuwinst wordt gevonden in de extra berging van grondwater, die het gevolg is van deze maaiveldverhoging. Daarnaast wordt gebiedseigen water uit de woonwijk naar de beregenings- en infiltratievijver toegeleid. Discriminerend ten opzichte van het Golfalternatief zijn verder inrichtingselementen als de oppervlakte stuifzand, de vorm van de stuifzandheuvelds die meer aansluiten bij natuurlijke aeolische vormen. Het aantal amfibieënpoelen blijft gelijk. Beperking van verdamping en beregening leidt tot een positieve invloed op de grondwaterbalans.

In het hoofdstuk 3 waarin de actuele situatie is beschreven zijn de actuele waarden van bodem, water ecologie en landschap afgebakend.

De situering, de vorm en de beplanting zijn in het alternatief "Natuurlijk golfen" maximaal afgestemd op de abiotische, biotische, (cultuur-)historische en landschappelijke randvoorwaarden.

7.2. Het ontwerp

a de ligging van de holes

In het ontwerp van het alternatief "Natuurlijk golfen" gelden voor een belangrijk deel dezelfde uitgangspunten als in het Golfalternatief. Ook in dit ontwerp speelt de ligging van het lanenkruis een belangrijke rol. Ten opzichte van het Golfalternatief speelt in dit ontwerp de EHS-begrenzing een meer dominerende rol. Hierdoor is de dichtheid aan holes in het noord-oostelijke kwadrant aanzienlijk verminderd. De looprichting is in hoofdlijnen dezelfde gebleven en ook in dit alternatief eindigen, respectievelijk beginnen de holes negen en tien in de nabijheid van het clubgebouw. Ten opzichte van het Golfalternatief is het aantal korte oefenholes in het alternatief "Natuurlijk golfen" terug gebracht van negen naar drie.

b de gebouwen

Het aantal, de positie en de omvang van de gebouwen zijn in het alternatief "Natuurlijk golfen" niet gewijzigd ten opzichte van het Golfalternatief.

c ontsluiting en parkeermogelijkheden

De aspecten "ontsluiting" en "parkeren" zijn hetzelfde als in het Golfalternatief.

d recreatief medegebruik

Dit aspect blijft ongewijzigd ten opzichte van het Golfalternatief

e waterhuishoudkundige aspecten

Ten opzichte van het Golfalternatief is een gelijke oppervlakte aan poelen aangebracht als leefgebied voor amfibieën. Door de verwerking van specie die vrijkomt bij de bouwactiviteiten in het deelplan "Wonen aan de golfbaan" kan de natuurlijke berging in de bodem verbeterd worden als gevolg van een gedeeltelijk herstel van het maaiveld. Weliswaar levert dit in het plangebied extra verkeersbewegingen op in de aanlegfase, maar daar staat tegenover dat deze verkeersbewegingen toch gemaakt zullen worden ten behoeve van de afvoer van deze overvloedige specie. Doordat het materiaal in de onmiddellijke omgeving van de bouwlocatie verwerkt kan worden vermindert het aantal gereden kilometers per verplaatste eenheid zand waarschijnlijk aanzienlijk.

De oppervlakte aan open zandige plekken en de harde vegetatie neemt, waardoor verdamping afneemt en infiltratie wordt bevorderd.

f Cultuurhistorie

Het aspect Cultuurhistorie is ongewijzigd ten opzichte van de Golfvariant.

7.3. Landschappelijke en ecologische inrichtingskenmerken.

Heide- en stuifzandsfeer:

Het meest oostelijke terreindeel is te karakteriseren als "heide- en stuifzandsfeer". De inrichting sluit hier nauw aan bij de abiotische gebiedskenmerken van de aangrenzende Teteringse Heide en Oosterheide. In deze beide bosgebieden is lokaal een vaaggrondenprofiel aanwezig. Ook waar thans een naaldbhoutopstand aanwezig is wordt de bodem plaatselijk gekenmerkt door een stuifzandrelliëf. Het iets zuidelijker gelegen Cadettenkamp vertoont ook nu nog het aspect van een heide- en stuifzandterrein.

De uitgelaagde terreingedeelten worden met gemiddeld één meter opgehoogd tot gemiddeld het oorspronkelijke reliëf (ong. 6 m. + NAP). Plaatselijk wordt het actuele maaiveld gehandhaafd, maar wordt noordoostelijk daarvan een verhoging aangebracht in de vorm van een paraboolduin. Hierdoor ontstaat een landschapsbeeld dat qua morfologie aansluit bij een landschap van uitgestoven laagten en de daarbijbehorende opstuivingen. Het buitengebied en de roughs worden niet ingezaaid met een grasmengsel, maar in principe wordt de vegetatie-ontwikkeling overgelaten aan de natuur. Gezien het uiterst voedselarme uitgangsmateriaal zal zich in een traag tempo een ijle struikheidevegetatie kunnen ontwikkelen, afgewisseld met grassoorten als Pijpenstrootje en dergelijke. Eventueel kan de ontwikkeling van de heidevegetatie bevorderd worden door het verspreiden van heidemaaisel op de gewenste plaatsen. In het streefbeeld ontstaat er ongeveer 7,5 ha. stuifzand en heide (eventueel met de daarbijbehorende korstmosvegetatie). De beplanting die gewenst is vanuit golftechnisch en landschappelijk oogpunt bestaat niet uit een standaard assortiment, maar uit soorten die in dit biotoop thuishoren. Ze bestaat gedeeltelijk uit jeneverbessruweel, maar ook enkele vliegdennen en berken maken er deel van uit. In dit deel van het terrein liggen de holes gemiddeld lager dan het maaiveld.

Doordat op een oppervlakte van 10 à 15 ha. het maaiveld met gemiddeld één meter wordt verhoogd, ontstaat extra berging van grondwater. Het biotooptype dat ontstaat in de roughs en in het buitengebied biedt vestigingsmogelijkheden voor – gedeeltelijk bedreigde en in aantal afnemende – soorten ongewervelden. Als doelsoorten van schrale heide en stuifzand worden in dit planonderdeel gehanteerd. Opmerkingen ten aanzien van de nagestreefte natuurdoelen zijn onlosmakelijk verbonden met het gevoerde beheer. Bijlage 3 geeft hiervoor globale richtlijnen.



Foto 7: Ijle, harde vegetatie met open plekken

Foto: G. Jol

Doelsoorten

n.b.: de soorten met een asterix * worden voor het betreffende natuurdoeltype ook als doelsoort genoemd in Bal e.a., 1995, dan wel zijn ze beschermd of opgenomen op een Rode lijst.

Vogels: Roodborsttapuit *

Insecten: Dagvlinders: de "vier van de gebruiksheide" (Bink, 1992): Kleine Vuurvlinder, Heidevlinder*, Heideblauwtje* en Hooibeestje, aangevuld met Groentje (waardplant: Vuilboom of Sporkehout) en Bont zandoogje.

Krekels: Veldkrekkel*.

Verschiedende soorten Loopkevers, alsmede de Rode bosmier.

Hogere planten: Heidezegge*, Zandzegge, Stekelbrem*, Muizenootje*.

Naar verwachting zullen verschillende Korstmossen zich vestigen.

Sfeer van schraal grasland

Het centrale gedeelte wordt ontworpen in de sfeer van droog schraalgrasland. Hier wordt uitgegaan van het bestaande maaiveld, al dan niet in een eerder stadium uitgelaagd. Het reliëf dat hier wordt aangebracht stamt uit het golftechnisch ontwerp en heeft geen directe relatie met de oorspronkelijke geomorfologie. Het buitengebied en de roughs bestaan uit spontaan ontwikkeld en zeer extensief beheerd droog schraalgrasland en worden gekenmerkt door een soortenrijke begroeiing op (matig) voedselarme, droge gronden. Zij vormen in ecologisch opzicht een overgangsvorm tussen droge heide en intensiever gebruikte agrarische graslanden (Bal, e.a., 1995) en in landschappelijke opzicht een overgang van de heide- en stuifzandsfeer in het oosten van het plangebied naar de voedselarme moerassfeer in het westen van het plangebied. Deze heischrale graslanden zijn goed bestand tegen betreding en begrazing (Bal, e.a. 1995). Niettemin zijn zij gevoelig voor eutrofiering en verzuring en moeilijk te regenereren uit intensief gebruikt grasland. Voor de inrichting tot golfbaan is echter omvangrijk grondverzet noodzakelijk. Voorwaarde voor het ontstaan van dit biotooptype is het verwijderen van de bemeste zode in het buitengebied. Op het dan resterende substraat behoort de ontwikkeling van vegetaties die tot het Zilverhaver-verbond behoren zeer wel tot de mogelijkheden.

Het volstrekt achterwege laten van iedere vorm van bemesting van het buitengebied vormt bij het beheer een absolute voorwaarde. Waar zulks golftechnisch noodzakelijk is wordt een struikbeplanting aangebracht die bestaat uit soorten, die van nature in het pleistocene gebied voor-

komen. Deze aanplantingen bestaan voornamelijk uit eik en berk. Rondom deze bosjes of struwelen ontwikkelen zich naar verwachting zoomvegetaties en ruigten, die vooral voor dagvlinders een belangrijk biotoop vormen.



Foto 8: Kleine vuurvliinder

Doelsoorten:

Hogere planten: in een ijle vegetatie van eenjarigen en niet-zodenvormende grassen, waaronder Dwerg-of Zilverhaver en Buntgras*, kunnen zich de volgende bloeiende hogere planten vestigen: Klein vogelpootje, Klein tasjeskruid, Zandblauwtje

Vogels: Roodborsttapuit*

Insecten: Dagvlinders: Kleine vuurvliender, Geelsprietdikkopje, Kommavliender (=Kommadikkopje)*.

Sfeer van voedselarme moerassen:

In de bufferzone tussen de toekomstige bebouwing en de "Sfeer van droog, schraal grasland" wordt het terrein ingericht in de "Sfeer van voedselarme moerassen". Uit deze zone is een deel van de specie afkomstig, waarmee in het oostelijke terreindeel maaiveld en reliëf worden hersteld. Het resultaat is een maaiveldverlaging van om en nabij één meter en een voedselarm, zandig substraat.

De holes liggen in dit terreingedeelte gemiddeld boven het maaiveld.

In het laaggelegen buitengebied ontwikkelen zich soorten van vochtige voedselarme heide; De waterstand kan sterk fluctueren en een deel van het gebied staat 's-winters onder water, maar 's-zomers droog; het aandeel permanent open water is klein (ong. 2 ha.).

Doelsoorten:

Hogere planten: Grondster*, Echt duizendguldenkruid. Riet.

Vogels: Blauwborst *

Insecten: diverse libellensoorten

Parksfeer:

Het noordelijke en noordwestelijke deel, evenals het meest zuidelijke terreindeel, respectievelijk nabij Zuiderhout en de directe omgeving van Maria Rabboni, wordt ingericht in een parkachtige sfeer. Deze sfeer wordt met name gekarakteriseerd door het voorkomen van lanen

en laanachtige structuren, gegraven waterpartijen met een sterk cultuurlijke inslag en boomgroepen en solitaire. De aanplant maakt vooral gebruik van loofhoutsoorten zoals eik en beuk met in de onmiddellijke omgeving van het clubhuis ook cultivars. De vijvers die gebruikt moeten worden ten behoeve van de beregening van de holes hebben een kunstmatige afdichting, waarbij een ondoorlatende leemlaag sterk de voorkeur verdient boven folie. Het buitengebied heeft een parkachtig karakter. Het wordt weliswaar extensief beheerd maar wordt toch gekenmerkt door gazons en zo mogelijk bloemrijk grasland.

De relatief lager gelegen delen van de parksfeer bieden de beste mogelijkheden voor het aanleggen van amfibieënpoelen.

Doelsoorten:

Hogere planten: Gewoon struisgras, Gewoon reukgras, Scherpe boterbloem, Rood zwenkgras, Kale vrouwenmantel*, Kamgras*, Grasklokje, diverse Havikskruiden.

Amfibieën: Vinpootsalamander* en Alpenwatersalamander*.

Insecten: algemene dagvlinders, diverse libellensoorten

7.4. Aanlegfase

Ook in dit alternatief wordt de specie die vrijkomt bij het graven van de retentie- en beregeningsvijvers gebruikt voor het aanbrengen van het gewenste reliëf. De schrale, humusarme fractie van deze specie wordt gebruikt om in het oostelijke en zuidelijke deel van het buitengebied schrale, droge uitgangssituaties te creëren, waar zich vervolgens heide- en stuifzandachtige biotopen, c.q. droog schraal grasland kan ontwikkelen. Zo mogelijk wordt de humusrijkere en voedselrijkere zode aangewend ter verbetering van de bodem op de fairways c.a. Doordat er een grotere, relatief hoog gelegen oppervlakte ontstaat met een schrale en open begroeiing is er een gering positief effect op de hydrologie, omdat er meer neerslag in de bodem zal kunnen infiltreren.

Er wordt in dit alternatief geen gebruik gemaakt van drainage.

In dit alternatief worden in het noordoostelijke kwadrant twee holes minder aangelegd dan in het Golfalternatief. Hierdoor is de aantasting van het tot de EHS behorende bosgebiedje wezenlijk geringer. Als gevolg van de doorsnijding van het bosje aan het fietspad door de holes 13 en 14 gaat in totaal 3.719 m² (0,38 ha.) bosbiotoop verloren (zie hoofdstuk 14, Compensatieplan).

Tijdens de aanleg treedt milieuoverlast op als gevolg van de werkzaamheden die uitgevoerd moeten worden. Deze heeft geen blijvend karakter en ontstaat als gevolg van graafwerkzaamheden en vervoersbewegingen. Er worden voor de aanleg van de golfbaan zelf geen bronneringen uitgevoerd. Of deze nodig zijn bij de bouw van het clubhuis is nog onbekend.

De milieueffecten die optreden tijdens de aanlegfase zijn verwerkt in bijlage 10.