

Analyse (mogelijke) natuurwaarden golfbaan Cromvoirt



Adviesbureau Goderie Stadsecologie & Natuurontwikkeling
Natuurbalans/Limes Divergens

juni 2004.

Colofon

Vanuit Adviesbureau Goderie/Natuurbalans/Limes Divergens is door de volgende personen een bijdrage geleverd:

- Dhr. R. Goderie (projectleider, Adviesbureau Goderie);
- Dhr. P. Verbeek (Natuurbalans/Limes Divergens);

Nijmegen, juni 2004.





INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
1.1	Achtergrond	1
1.2	Vraagstelling	1
1.3	Werkwijze	1
2	BELEID NATUUR EN LANDSCHAP	3
2.1	Randvoorwaarden ecologie	3
3	ACTUELE NATUURWAARDEN	4
3.1	Vegetatie/fauna	4
3.1.1	Hogere planten	4
3.1.2	Zoogdieren	4
3.1.3	Broedvogels	5
3.1.4	Overige soortgroepen	5
3.2	Potenties plangebied	7
3.3	Conclusies	8
4	ECOLOGISCHE STRUCTUUR	9
4.1	Ecologische structuur omgeving	9
4.2	Uitwerking ecologisch 'casco' en zones golfbaan	11
5	TOETSING VOORONTWERP MASTERPLAN	14
5.1	Ruimte voor natuur en ecologie	15
5.2	Bespreking per zone	17
5.2.1	Dassenzone	17
5.2.2	Beekzone	17
5.2.3	Akkerzone/cultuurhistorie	18
5.2.4	Schraalgraszone	19
5.2.5	Parkzone	19
5.3	Totaalbeoordeling voorontwerp	19
	LITERATUUR	21
	Bijlage 1: gegevens beschermde soorten Natuurloket	22
	Bijlage 2: gegevens broedvogels Natuurloket	24
	Bijlage 3: In mei 2004 aangetroffen soorten	26



1 Inleiding

De familie Hendriks te Cromvoirt wil haar agrarisch bedrijf beëindigen en op de vrijkomende gronden een 18-holes golfbaan aanleggen en exploiteren. De plannen daarvoor zijn in voorbereiding. De familie heeft daartoe een projectteam samengesteld.

Een van de aspecten daarbij is de invloed van de nieuwe functie op natuur en landschap en de nieuwe mogelijkheden die daarbij tegelijkertijd ontstaan. De familie heeft Adviesbureau Goderie *Stadsecologie en natuurontwikkeling* gevraagd daarvoor de benodigde inbreng te leveren. Dat gebeurt in samenwerking met het bureau Natuurbalans/Divergens die gespecialiseerd zijn in terreininventarisaties en het beoordelen van de ecologische mogelijkheden.

1.1 Achtergrond

De plannen voor ontwikkeling van de 18-holes golfbaan kunnen niet volledig op de huidige gronden van de familie gerealiseerd worden. In het initiatiefplan zijn een drietal mogelijke uitbreidingslocaties genoemd, respectievelijk ten oosten van de Deutersestraat (zoekgebied 1), ten westen van de Zandlei (zoekgebied 2) en ten zuiden van het Drongelens Kanaal (zoekgebied 3). Op basis van vooroverleg door de initiatiefnemer met verschillende partijen is gebleken dat zoekgebied 2 vooralsnog de beste mogelijkheden biedt voor realisatie. In deze studie is dan ook alleen naar de optie van de golfbaan gekeken waarbij de wenselijke uitbreiding in zoekgebied 2 plaatsvindt.

1.2 Vraagstelling

De vraagstelling van het onderzoek was tweeledig:

- Ten eerste dient dit rapport de basis te vormen voor de nog ontbrekende ecologische paragraaf voor de gevraagde principe-uitspraak van de PPC.
- Ten tweede dient dit rapport een analyse te geven van de ontwikkelingsmogelijkheden voor natuur op de geplande golfbaan en daarbij duidelijk te maken wat de plannen voor ontwikkeling van enkele holes in zoekgebied 2 betekenen voor de in het Streekplan aan dit gebied toegekende functie 'potentieel dassenleefgebied'.

Wat er nadrukkelijk (nog) niet heeft plaatsgevonden is een compleet flora- en fauna-onderzoek dat gebruikt kan worden in het kader van benodigde ontheffingen flora- en faunawet. Ook vindt er in deze rapportage nog geen gedetailleerde beschrijving van de ecologische ontwikkelingsmogelijkheden plaats en van de daarvoor noodzakelijke inrichtingmaatregelen en het daarbij behorende beheer. Deze activiteiten zullen – bij een positieve beslissing van de PPC - in de vervolgfases noodzakelijk zijn.

1.3 Werkwijze

Om antwoord te geven op de genoemde vragen is de volgende werkwijze gevolgd:

- Bij het Natuurloket zijn de relevante gegevens over het voorkomen van natuurwaarden opgevraagd voor de km-hokken waarin de golfbaan is gepland;
- Vervolgens heeft er een globale inventarisatie van natuurwaarden op het terrein zelf plaatsgevonden (op basis van een eenmalig terreinbezoek). Op basis van dit terreinbezoek is mede vastgesteld waar de natuurwaarden die uit de gegevens van het Natuurloket naar voren komen zich op het terrein (kunnen) bevinden;
- De resultaten van de inventarisatie zijn gerapporteerd in hoofdstuk 3;
- Mede op basis van de terreininventarisatie heeft een eerste – globale - inschatting plaatsgevonden van de ecologische ontwikkelingsmogelijkheden, vertaald in een ecologische structuurkaart en een 'zoneringskaart' (hoofdstuk 4);



- Op basis van de inschatting van de ontwikkelingsmogelijkheden en de eisen en randvoorwaarden vanuit het gebruik als golfbaan is – op basis van een gezamenlijke brainstorm van het planteam - een Voorontwerp Masterplan opgesteld door Golf- en Landschapsarchitectuur Gerard Jol bv. De analyse van de ecologische ontwikkelingsmogelijkheden is gebaseerd op dit voorontwerp Masterplan en vindt plaats in hoofdstuk 5.



2 Beleid natuur en landschap

Het relevante beleid voor de planvorming is uitgebreid beschreven in de rapportage voor de PPC. Korthedshalve wordt hiernaar verwezen.

Een aanvulling op de rapportage principe-uitspraak vormen de wensen zoals ze geformuleerd zijn in het 'Revitaliseringplan' voor de Meierij (Reconstructieplan Meierij). Hierin is het plangebied aangegeven als een 'voorlopig te reserveren waterbergingsgebied' (pas eventueel te realiseren na 2008). De implicatie van deze status voor de planvorming dienen nog te worden nagegaan. Overigens lijkt een zekere waterbergingsfunctie goed samen te kunnen gaan met een golfbaanfunctie, mits er in het ontwerp goed op wordt ingespeeld (door de holes hoger te leggen dan de omgeving (hetgeen in de praktijk al meestal gebeurt).

2.1 Randvoorwaarden ecologie

Belangrijke randvoorwaarden voor natuur en ecologie vlgend uit het beleid zijn:

- Rekening houden met/inspelen op de beide geplande ecologische verbindingen;
- In het ontwerp van de holes ten westen van de Zandley nadrukkelijk rekening houden met de in het streekplan aan dit gebied toegekende functie: Potentieel Dassenleefgebied. Uitgangspunt moet zijn dat het er ten opzichte van de huidige situatie niet op achteruit gaat. De aanbevelingen uit de rapportage van Das en Boom vormen hiervoor een belangrijke leidraad;
- In de verdere uitwerking van het Masterplan tot een DO en bestek nadrukkelijk inspelen op de lokale ontwikkelingsmogelijkheden op basis van een gedetailleerd inzicht van de potenties (waaronder inzicht in de locale (geo-hydrologie);
- Betrekken van ecologische expertise tijdens de aanleg.



3 Actuele natuurwaarden

Het onderzoek naar actuele natuurwaarden heeft uit twee onderdelen bestaan:

- het opvragen van relevante gegevens bij het Natuurloket;
- een eenmalig veldbezoek.

Onderstaand zijn de gegevens vanuit beide bronnen per soortgroep gepresenteerd.

3.1 Vegetatie/fauna

3.1.1 Hogere planten

Gegevens natuurloket

Van de 6 km-hokken inclusief de km-hokken ten noorden en ten zuiden zijn voor relevante soortgroepen alleen de gegevens van de km-hokken 143-408 (het km-hok ten westen van de Zandley en ten zuiden van het Drongelens Kanaal) en km-hok 144-408 (het km-hok ten oosten van de Zandley en ten zuiden van het Drongelens Kanaal) goed onderzocht. Bijlage 1 geeft het overzicht van de intensiteit van onderzoek voor de verschillende soortgroepen en km-hokken. Op basis daarvan is besloten alleen de broedvogelgegevens en de gegevens hogere planten en zoogdieren op te vragen.

Uit de gegevens van het natuurloket (bijlage 1) blijkt dat er in km-hok 143-408 2 rode lijstsoorten zijn aangetroffen:

- blauwe knoop;
- kamgras.

Gezien de intensiteit van het huidig agrarisch gebruik is het zeer onwaarschijnlijk dat deze soorten op de percelen of perceelsranden voorkomen.

Resultaten veldbezoek 12-5-2004

Tijdens het veldbezoek in mei zijn nog twee wettelijk beschermde plantensoorten in het plangebied zelf aangetroffen:

- koningsvaren (in een laagte van de boszone aan de oostzijde van de Zandley);
- knikkende vogelmelk in een graslandperceel aan de westzijde vlak bij de stuw over de Zandley.

Daarnaast zijn verschillende groeiplekken aangetroffen van blauwe knoop en de grote pimpernel in de oeverzone langs het Drongelens Kanaal. De betreffende soorten zijn niet in het aangrenzende deel van het plangebied aangetroffen.

Bijlage 3 geeft het overzicht van de in mei 2004 aangetroffen plantensoorten.

Hierbij zijn alleen de minder algemene soorten zijn genoteerd. Afbeelding 3.1 geeft inzicht in de looproutes en de locaties van de aangetroffen (bijzondere) soorten.

3.1.2 Zoogdieren

Uit de gegevens van het natuurloket (bijlage 1) blijkt dat er drie soorten vleermuis en de egel zijn aangetroffen in km-hok 134-408 en in km-hok 144-408 alleen de dwergvleermuis. Vermoedelijk fourageren de vleermuizen langs en op het water en de lijnvormige landschapselementen in het plangebied.

Uit een gerichte inventarisatie van Das en Boom naar de aanwezigheid van sporen die duiden op activiteit van dassen in het plangebied is gebleken dat er momenteel geen dassen gebruik maken van het gebied. Wel wordt het gebied getypeerd als potentieel geschikt fourageergebied.

Tijdens het veldbezoek in mei 2004 zijn sporen van reeën (pootafdrukken) aangetroffen aan de westzijde van de Zandley.



3.1.3 Broedvogels

Uit de gegevens van het natuurloket (bijlage 2) blijkt dat er geen rode lijstsoorten in het plangebied zijn aangetroffen. De beide km-hokken van het plangebied zijn goed onderzocht. In totaal zijn er in beide km-hokken 47 broedvogelsoorten aangetroffen.

Tijdens het veldbezoek van mei is een broedpaartje (mnl + vrw) van de roodborsttapuit (rode lijstsoort) aangetroffen.

3.1.4 Overige soortgroepen

Gezien de beperkte wijze waarop de beide km-hokken onderzocht waren zijn de gegevens van het natuurloket niet opgevraagd. Tijdens het veldbezoek van mei 2004 zijn nog aanvullende waarnemingen gedaan. Deze worden per soortgroep besproken.

Vissen

In de poel is een jonge snoek aangetroffen en goudkarpers. De aanwezigheid van goudkarpers is negatief voor de ontwikkeling van een rijke amfibieënstand. In de Zandley is alleen de driedoornige stekelbaars gevangen.



Aangetroffen jong snoekje in poel



De poel aan de zuidzijde van de Cromvoirtse Dijk

Amfibieën

In de voormalige kolk zijn zeer veel larven van de gewone pad aangetroffen. Andere amfibiesoorten zijn niet gevangen. Dit hangt waarschijnlijk samen met de aanwezigheid van vis (goudkarper). In het Drongelens kanaal is de groene kikker aangetroffen.

Dagvlinders

In de ruigtezones langs de bosranden zijn in totaal 4 dagvlindersoorten aangetroffen. Het landkaartje is de meest bijzondere.

Libellen

Op verschillende plekken (met name bij de oude kolk) zijn in totaal 6 libellensoorten aangetroffen, allemaal vrij algemeen. De weidebeekjuffer is de meest bijzondere.



Afbeelding 3.1 : looproute en aangetroffen bijzondere soorten



3.2 Potenties plangebied

Om de potenties van het plangebied voor de ontwikkeling van gevarieerde natuurtypen op de roughs en de overige niet voor golf gebruikte terreindelen in beeld te brengen is een gedetailleerder, nader onderzoek nodig dan in het kader van deze 'quick-scan' heeft kunnen plaatsvinden. Op hoofdlijnen is er echter wel iets van te zeggen. Met name de aanwezigheid van plantensoorten in zone (brem, rode schijnspurrie, reigersbek) die duiden op een snelle verschraling bij het simpelweg staken van het landbouwkundig gebruik geeft aan dat er goede mogelijkheden zijn voor de ontwikkeling van heischrale graslanden en heide-achtige vegetaties. Zeker wanneer daar door natuurbouwwerkzaamheden op maat nog extra aandacht aan besteed wordt zijn de vooruitzichten gunstig.

Het gebied bezit – bij uitvoering van natuurbouwwerkzaamheden – goede mogelijkheden voor beeknatuur. De Zandley in de huidige vorm is een sterk gekanaliseerde beekloop met zeer steile oevers en een barrière in de vorm van een stuw. Ontwikkeling van een gedeelte van de golfbaan in zoekgebied 2 biedt goede kansen voor een waterstructuur die veel meer te bieden heeft aan beek- en oeverorganismen. Mogelijk dat hier zelfs een voor vissen passeerbare omleiding van de stuw in meegenomen kan worden. Hier kan een echte win-winsituatie ontstaan: een meanderende beek met stromend water en wellicht af en toe een ijsvogel is ook voor golfspelers een lust voor het oog.

Het gebied biedt door de omlijsting met zones met oud bos (er zijn indicatoren aangetroffen van oud bos (zoals salomonszegel)) veel mogelijkheden voor soorten van bos en bosrand. De zones zelf kunnen uitstekend fungeren als ecologische verbinding (en doen dat ongetwijfeld voor veel soorten al). Dat geeft goede aanknopingspunten voor de op de golfbaan aan te leggen bosjes, boomgroepen en struwelen. Door in soortsamstelling aan te sluiten op de aangrenzende boszones ontstaat een goed uitgangspunt voor gevarieerde boselementen, die – veel sneller dan wanneer in een blanco situatie gestart moet worden – ook daadwerkelijk bevolkt zullen raken door echte bossoorten (de populaties zijn in de directe omgeving en er zijn geen barrières).

Elementen die in het huidige cultuurlandschap grotendeels ontbreken, waardoor ook de soorten die erbij horen (zeer) zeldzaam zijn geworden, zijn kleinschalige akkertjes met de bijbehorende akkerkruiden. Ook dit type zou lokaal ontwikkeld kunnen worden. Het refereert naar het landbouwkundig gebruik en het beheer kan – gezien de ervaring van de initiatiefnemer – eenvoudig worden meegenomen in het totale beheer van de golfbaan. Kleinschalige akkercomplexen kunnen ook dienen als vervangend fourageergebied voor dassen. Daarnaast zal ook dit natuurtype sterk kunnen bijdragen aan de belevingswaarde van de golfbaan. Of dit ook voldoende soelaas zal bieden voor de bijbehorende vogelsoorten van dit type landschap blijft de vraag, daarvoor is waarschijnlijk op regionale schaal meer nodig.

In de boszone langs de Zandley en langs het Drongelens kanaal zijn restanten van een natter bostype aanwezig. Door in de omgeving van die plekken omstandigheden te creëren voor moerasnatuur kan de waarde van die plekken toenemen.



3.3 Conclusies

Beschermde soorten

De actuele natuurwaarden van het gehele gebied lijken – op basis van de gegevens van het natuurloket, aangevuld met de ervaringen van het eenmalige terreinbezoek – beperkt. Volgens de gegevens van het natuurloket komen er geen rode lijstsoorten en/of beschermde soorten voor. Uit de terreininventarisatie is gebleken dat er in elk geval 1 paartje voorkomt van de rode lijst broedvogels (roodborsttapuit) en dat er enkele volgens de FF-wet beschermde plantensoorten zijn aangetroffen (koningsvaren, knikkende vogelmelk). De aanwezigheid van deze soorten hoeft geen belemmering op te leveren voor de ontwikkeling van de golfbaan: roodborsttapuit zit landelijk in de lift en zal als soort van kleinschalige landschappen eerder profiteren van de ontwikkeling. De groeiplaatsen van beide beschermde plantensoorten zijn aangetroffen in de zone direct langs de Zandley en kunnen eenvoudig gespaard worden.

Potenties voor natuurontwikkeling

De potenties voor de ontwikkeling van natuurwaarden in het gebied zijn zeker aanwezig. Het staken van het landbouwkundig gebruik en het inrichten van een aanzienlijk percentage van het bruto oppervlak van het plangebied voor natuur zal hoe dan ook leiden tot een – in ecologisch opzicht – verbetering ten opzichte van de bestaande situatie.

Een punt van aandacht vormt de herinrichting van het gedeelte ten westen van de Zandley. Hier zal een – geloofwaardige – vervanging gerealiseerd moeten worden voor het verlies aan potentieel fourageergebied van dassen.

Een ander punt van aandacht is hoe in de plannen voor de golfbaan inhoud gegeven kan worden aan de wens voor extra waterberging met het oog op de 'Revitaliseringsplannen voor de Meierij'.



4 Ecologische structuur

Een goede ecologische structuur is voorwaardenscheppend voor een duurzame ontwikkeling van natuurwaarden op de golfbaan. Onder een goede ecologische structuur wordt in dit verband verstaan een goede interne ecologische structuur van de golfbaan zelf (het ecologisch 'casco') die inspeelt op de mogelijkheden die bodem en waterhuishouding bieden en die verweven is met de ecologische structuur van de omgeving. Op microniveau moet de structuur van de golfbaan versterkt en ondersteund worden door een netwerk van 'haarvaten': de roughs. Het ecologisch casco en de roughs horen bij elkaar en zorgen voor wederzijdse versterking: de roughs vormen gedeeltelijk de leefgebieden van de soorten die de golfbaan via de regionale en interne structuren bereiken.

4.1 Ecologische structuur omgeving

De landschapsecologische structuur van het plangebied wordt bepaald door verschillende structuren in zowel noord-zuid als oost-west richting. Vooral het feit dat ze zijn opgebouwd uit verschillende natuurtypen/ecotopen en dat het punt waar de Zandley in het Drongelens kanaal uitmondt een kruispunt is van twee lange regionale routes maakt dat het geheel steviger is dan de som der delen.



Monding van Zandley in Drongelens kanaal

Onderstaand zijn de elementen van de verschillende structuren per natuurtype opgesomd (zie ook afbeelding 4.1).

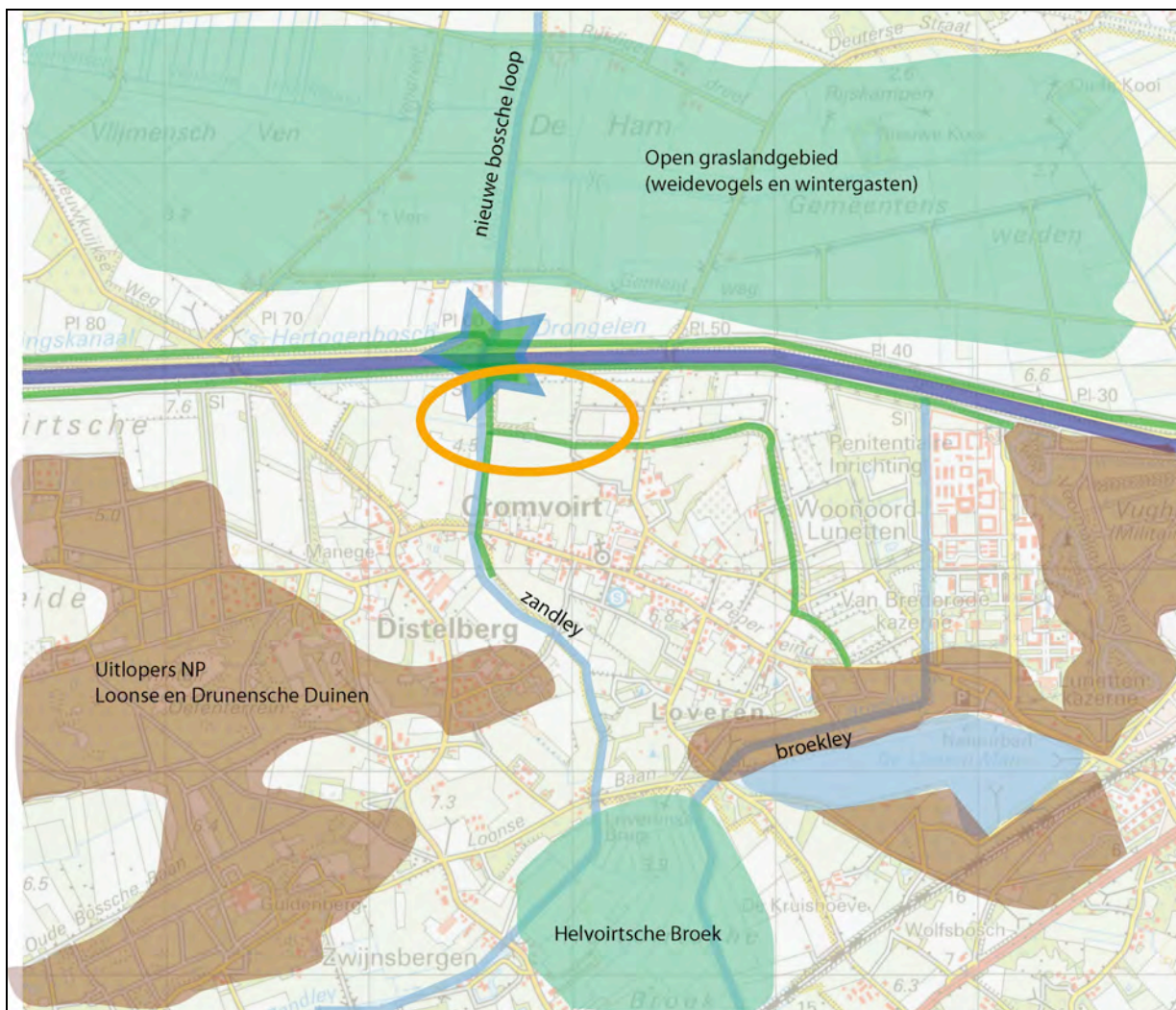
- *Bosstructuur*: de boszone aan de zuidzijde van het Drongelens Kanaal, de Cromvoirtse Dijk en de boszone langs de Zandley.
- *Natte structuur* (met lijnvormige elementen als bermen en oevers): de Zandley/Nieuwe Bossche loop, het Drongelens kanaal en de Broekley;
- *Graslandgebieden*: de vochtige tot natte graslanden van het Helvoirts Broek, de vochtige voedselrijkere graslanden ten noorden van het Drongelens Kanaal en de schralere droge graslanden langs de zuidoever van het Drongelens Kanaal.
- *Moerassen*: Opvallend is wel dat de moerascomponenten van een middenloop van een laaglandbeek, zoals grootschalige zeggemoerassen en broekbossen niet meer aanwezig zijn (ze komen wel op kleinere schaal voor in het Helvoirts Broek en op veel grotere schaal nog in het verderop gelegen Bossche Broek). Met de realisering van de golfbaan ontstaan kansen om – op relatief kleine schaal – ook deze elementen weer terug te brengen.

Afbeelding 4.1 laat zien dat de toekomstige golfbaan Cromvoirt op een kruispunt ligt van twee belangrijke ecologische aders in het landschap: de Zandley en het Drongelens kanaal (de Broekley vormt een parallelle tak). De kaart laat verder de



strategische ligging van het plangebied zien voor bosstructuren. De Helvoirtse Dijk vormt met zijn bebossing een belangrijke ader tussen de bosgebieden van Vught en de uitlopers van de Loonsche en Drunensche Duinen. Afbeelding 4.1 toont tevens iets van de ontstaansgeschiedenis, nog steeds herkenbaar in de opbouw van het landschap. Op de plaats waar het Helvoirts Broek de hogere zandrug raakt zijn de beken in het verleden door de hogere zandgronden heen gebroken.

De strategische ligging van het plangebied biedt kansen maar schept ook verantwoordelijkheden. De kansen ontstaan wanneer de interne ecologische structuur van de golfbaan op een juiste wijze 'verweven' wordt met de ecologische structuur van de omgeving. De verantwoordelijkheden bestaan eruit dat er ook daadwerkelijk ruimte geschapen wordt voor de ontwikkeling van de juiste typen natuur. Dat geldt met name voor de invulling van het gedeelte ten westen van de Zandley. De wijze waarop de functie potentieel dassenfouragegebied hier binnen de golfbaan gestalte gaat krijgen is een cruciale. Een andere kansrijke ontwikkeling is het realiseren van een duurzame natte structuur, waar beekgebonden natuur tot ontwikkeling kan komen.



Afbeelding 4.1: Ecologische structuur omgeving.



4.2 Uitwerking ecologisch 'casco' en zones golfbaan

In deze paragraaf worden de ecologische randvoorwaarden die gedicteerd worden door de regionale ecologische structuur en de mogelijkheden die bodem en waterhuishouding op lokaal niveau bieden nader uitgewerkt tot een ecologisch 'casco' van de golfbaan en een voorstel voor differentiatie van natuurtypen binnen dat casco: vijf verschillende zones met elk hun eigen karakter.

Zoals gezegd: kernbegrippen voor het ontwerp van een ook in ecologisch opzicht geslaagde golfbaan zijn enerzijds inbedding in de regionale ecologische structuur (zodat een aanvoer van soorten verzekerd is) en anderzijds voldoende differentiatie en oppervlakte aan verschillende ecotopen (de roughs) zodat de soorten die het gebied bereiken ook daadwerkelijk een geschikt leefgebied aantreffen. In afbeelding 4.2 worden de hoofdlijnen daarvoor geschetst. Afbeelding 4.2 biedt inzicht in het casco en de wijze waarop de verschillende zones daarbinnen de basis vormen voor differentiatie van de roughs.

De ecologische structuur van de golfbaan: het casco.

Het casco van de golfbaan sluit aan op de regionale structuren en wordt gevormd door enkele al aanwezige elementen en een verdere aanvulling daarop. Reeds aanwezige elementen die deel uitmaken van het casco zijn:

- De Zandley met boszone;
- De Cromvoirtse dijk;
- De bos- struweelzone langs het bestaande wandelpad aan de oostzijde van het plangebied.

Een nieuwe aanvulling op het casco is:

- Een – nader uit te werken – nevengeul – van de Zandley

Dit casco definieert in wezen vier deelgebieden. Het deelgebied ten zuiden van de Cromvoirtse dijk wordt op grond van gebruikseisen van de golfbaan nog nader onderverdeeld in twee afzonderlijke zones, zodat in totaal vijf zones ontstaan.

Differentiatie binnen het casco: vijf zones.

De vijf verschillende zones van afbeelding 4.2 spelen in op een mix van randvoorwaarden vanuit het beleid, de mogelijke verweving met regionale structuren en de lokale gegevens van bodem en waterhuishouding. Het karakter van de afzonderlijke zones wordt bepaald door de wijze waarop de roughs als natuurlijk element worden ingericht en beheerd. Ze vormen gezamenlijk het ecologisch 'haarvatenstelsel' van de golfbaan. Onder roughs wordt hierbij verstaan alle terreindelen met een lage beheerintensiteit (hooguit 2 x per jaar maaien (en afvoeren). Per zone wordt een korte karakteristiek gegeven.

De Dassenzone

In de 'dassenzone' wordt volop ruimte gegeven aan de das, mocht hij in de toekomst ook het gebied direct ten noorden van Cromvoirt gaan bevolken. Dat betekent dat er voedsel aanwezig moet zijn en dat er voldoende beschutting is en dat er geen voor dassen ontoelaatbare zaken plaatsvinden. Wat concreter: er zal voedselrijk grasland met een gezond bodemleven (regenwormen) zijn. De ecologische structuren zullen de weg wijzen naar de Zandley en de akker/cultuurhistoriezone aan de oostzijde van de Zandley. Ook daar zal bij de inrichting van de golfbaan worden ingespeeld op de wensen van de das. Verder wordt er in deze zone (en de Beekzone) geanticipeerd op een mogelijke waterbergingsfunctie in de verdere toekomst

De Beekzone

In de Beekzone wordt ruimte gemaakt voor de Zandley. De huidige Zandley heeft meer het karakter van een kanaal dan van een beek. In de Beekzone wordt dat anders. Binnen een ruim profiel mag de beek hier zelf haar weg zoeken en worden processen die bij beken horen (binnen grenzen) toegestaan. Erosie van een buitenbocht, zandafzetting in een binnenbocht en altijd stromend water.

Onderzocht zal worden in hoeverre – mits het Waterschap daaraan meewerkt – er mogelijkheden bestaan voor het passeerbaar maken van de stuw, zodat vissen die nu vanuit het Drongelens kanaal inmiddels de Zandley in kunnen ook verder



Brabant in kunnen trekken. Voor de waterafvoerfunctie blijft de bestaande beekloop in stand.

De Akkerzone/cultuurhistorie

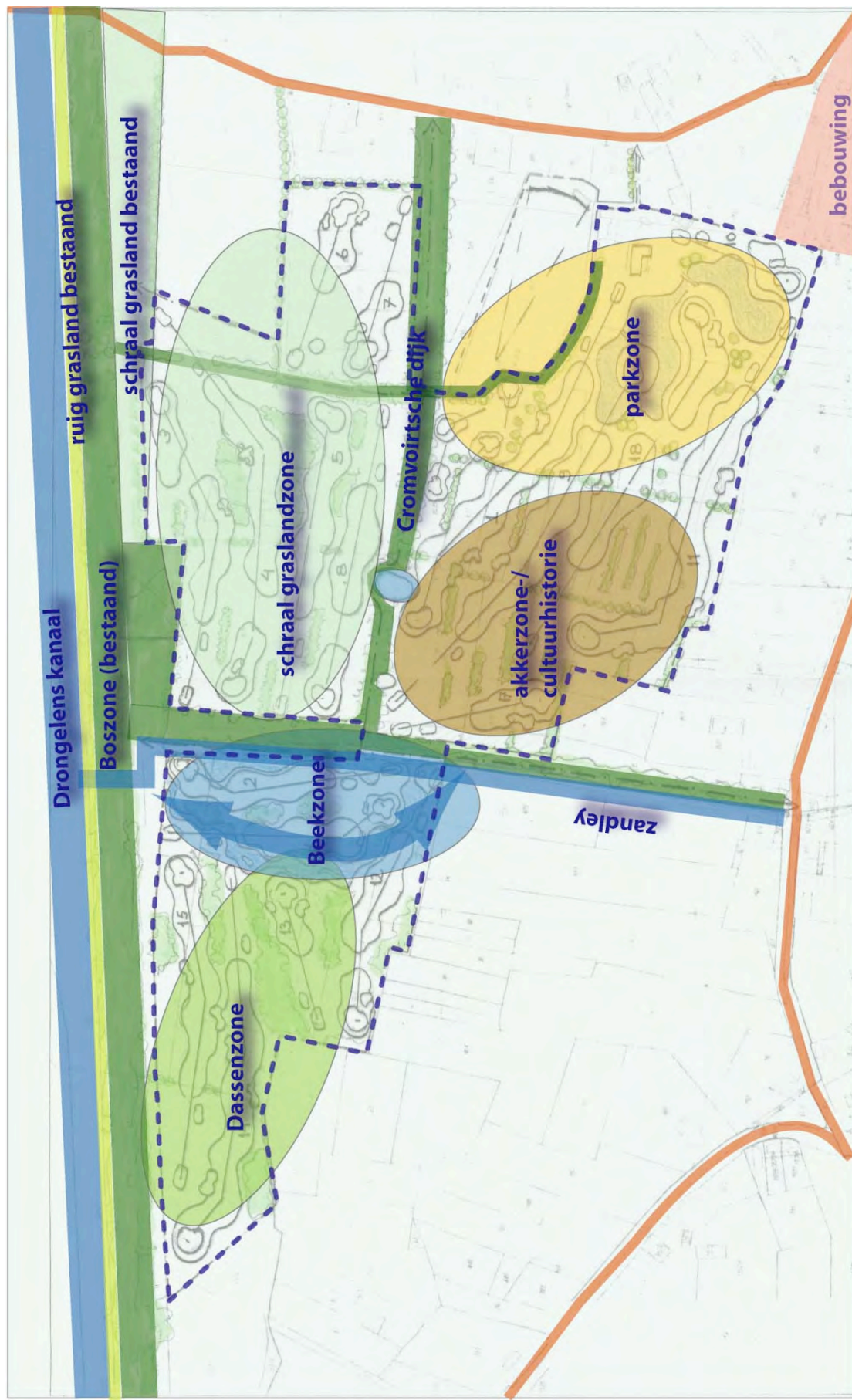
In deze zone ligt het accent op het herstel van de cultuurhistorisch bepaalde lijnen – voor zover verenigbaar met de eisen van de inrichting als golfbaan. Passend daarbij zijn oude landgebruiksvormen. Onderzocht zal worden in hoeverre een deel van de roughs als kleinschalige akkertjes is in te richten. Daarnaast zal de inrichting hier geoptimaliseerd worden voor amfibieën door een oude kolk in ere te herstellen en te onderzoeken of er een fijnmazig stelsel van waterlopen met stromend water mogelijk is.

De Schraalgraszone

In de schraalgraszone wordt gemikt op ontwikkeling van heischrale graslanden en heide-achtige vegetaties: bloemrijk en vlinderrijk en attractief voor golfspelers. Het doel voor de middellange termijn is om ook hier blauwe knoop en grote pimpernel te kunnen tegenkomen. De vooruitzichten op een snelle ontwikkeling naar schrale vegetatietypen zijn, gezien de bodemsituatie, gunstig.

De Parkzone

In de parkzone tenslotte zullen de roughs vooral als bloemrijke berm en grasland worden beheerd: doordat er hier minder specifiek op verschraling gemikt wordt, zullen er andere plantensoorten tot bloei komen. Een grote waterpartij zal vooral een visueel doel hebben, passend in een parklandschap. Een deel van de oevers zal natuurlijk worden ingericht.



Afbeelding 4.2: Ecologisch 'casco' golfbaan



5 Toetsing Voorontwerp Masterplan

Naar aanleiding van een gemeenschappelijk overleg tussen initiatiefnemer, golfbaanarchitect en ecologen is door Golf- en landschapsarchitectuur Gerard Jol BV een eerste schets vervaardigd als vingeroefening om te onderzoeken hoe de verschillende wensen en randvoorwaarden in een eerste 'Voorontwerp Masterplan' zijn uit te werken. Uitgangspunt voor het voorontwerp is het ruimte bieden aan landschappelijke en ecologische variatie conform afbeelding 4.2. Afbeelding 5.1 geeft het voorontwerp weer.



Afbeelding 5.1: Voorontwerp Masterplan

Dit voorontwerp is doorgelicht met het oog op de ecologische kansen en randvoorwaarden zoals die in voorgaande twee hoofdstukken zijn omschreven. Onderstaand zijn de conclusies en aanbevelingen voor de verdere uitwerking van het voorontwerp opgenomen.



5.1 Ruimte voor natuur en ecologie

Het voorontwerp (afb. 5.1) is doorgelicht op de beschikbare oppervlakte voor natuur en ecologie. Afbeelding 5.2 geeft de gehanteerde codes weer. Tabel 5.1 de oppervlaktes.

Tabel 5.1: Oppervlakten per terreintype cf voorontwerp Masterplan (in ha)

Golfbaan Cromvoirt oppervlaktetabel zone	dassen-zone	beek-zone	akker-zone	schraal-graszone	park-zone	driving-ranges	sub-totalen
Opp beschikbaar	9,24	4,82	10,87	15,85	10,47	3,00	54,25
holes (* factor 1,2)	5,09	1,62	5,24	7,17	4,68	3	26,79
overig intensief	0	0	0	0	2,15	0	2,15
water bestaand	0,1	0	0,11	0	0	0	0,21
bos bestaand	0	0,22	1,02	0	0	0	1,24
water nieuw	0	1,27	0,03	0	0	0	1,30
bos nieuw	1,55	0,25	0	0,59	0	0	2,39
houtwallen nieuw	0	0	0,79	0,27	0	0	1,06
overig beschikbaar voor ecologie	2,51	1,46	3,67	7,82	3,64	0	19,09
verhouding extensief/intensief	45%	66%	52%	55%	55%	0%	51%
totaal bestaande natuur							1,46
<i>totaal nieuwe 'natuur'</i>							23,85
totaal roughs* en natuur							25,30

* Als rough is beschouwd alles wat hooguit 2 maal per jaar gemaaid wordt.

Toelichting bij tabel 5.1:

De totale oppervlakte van het op het voorontwerp masterplan ingetekende plangebied is 54,25 ha (ncl 3 ha driving-range). De 18 holes beslaan een oppervlakte van 26,79 ha, ruwweg de helft van het plangebied (hierbij is een factor van 1,2 maal de daadwerkelijk ingetekende oppervlakte aangehouden, de praktijkmaat voor het oppervlakte gebied dat vaker dan 2x per jaar gemaaid wordt (cf. M. v.d. Vaart (Jol BV)). Uitgangspunt is geweest dat gebieden (semirough/fairway/tee/green) die vaker dan tweemaal per jaar gemaaid worden geen beduidende ecologische functie hebben. Dat betekent dus dat de in tabel 5.1 gehanteerde oppervlaktes alleen geldig zijn bij een daarbij passend beheer. Intensivering van het beheer van de golfbaan – de baan sneller maken en daarmee een grotere capaciteit geven – zou tot aanpassing van de getallen moeten leiden. Het wordt aanbevolen het beheer van de roughs in een uitgewerkt beheerplan te (laten) vastleggen.

Overig intensief ingericht gebied beslaat 2,15 ha (daarbij is ervan uitgegaan dat ook de roughs in de 'parkzone' een natuurfunctie hebben). Bestaande natuurelementen beslaan 2,54 ha, waardoor voor nieuwe natuur 25,3 ha resteert. Daar staat tegenover dat (bruto) 14 ha potentieel fourageergebied 'verdwijnt' in zijn huidige vorm van agrarisch grasland.

Wanneer de totale golfbaan in beschouwing genomen – afhankelijk van de wijze waarop de natuurfuncties precies ontworpen en vervolgens beheerd worden – levert dit een positief beeld op. De 25 ha gevarieerde, kleinschalige natuur die op de golfbaan gerealiseerd leidt tot een verrijking van het totale plangebied in ecologisch opzicht. Bij de bespreking van de verschillende deelzones wordt meer in detail ingegaan op de natuurtypen die kunnen ontstaan. Er kunnen in dit stadium geen voorspellingen gedaan worden op soortniveau. Wel kunnen kwalitatieve uitspraken gedaan worden op het niveau van verschillende soortgroepen.



afbeelding 5.2: verdeling intensief/roughs/overig



5.2 Bespreking per zone

Uitgangspunt voor de beoordeling van het voorontwerp masterplan is de toelichting op de zones in het schetsontwerp aan is gegeven. Daarbij is ervan uitgegaan dat de ingetekende bosjes/struwelen ook speltechnisch nodig zijn op de betreffende locaties).

5.2.1 Dassenzone

Beoordeling voorontwerp

In de toelichting op de dassenzone staat voor de te ontwikkelen natuurtypen aangegeven:

- dassenleefgebied
- stuifduin
- bosrand
- struweel
- heide

Afhankelijk van de wijze waarop die typen verdeeld zouden worden over de golfbaan zal het effect op de functie dassenfourageergebied iets anders uitpakken, maar in wezen dragen deze natuurtypen weinig bij aan het compenseren van het verlies aan potentieel dassenfourageergebied. De natuurtypen zijn in wezen te schraal en zullen geen rijk bodemleven bezitten, waardoor ze als fourageergebied niet geschikt zijn. De fairways zouden deze functie wellicht gedeeltelijk kunnen overnemen, mede afhankelijk van de wijze van beheer (regime van bemesten en maaien).

De invulling met deze natuurtypen heeft wel een positief effect op de soortgroepen dagvlinders, struweelvogels en hogere planten. De belangrijkste conclusie is vooralsnog dat voor de dassenzone een te schraal natuurlandschap model heeft gestaan. Ook de plek waar dit schrale landschapstype gelokaliseerd is, is niet logisch. Het is in wezen een wat lagere plek in het landschap (niet voor niets als potentieel retentiegebied aangewezen). Het is logischer om in de verdere uitwerking van deze zone te kiezen voor invulling met andere – minder schrale – natuurtypen te kiezen. Het ontwerp van de holes heeft er in deze zone toe geleid dat er een relatief (ten opzichte van de andere zones) ongunstige verhouding bestaat tussen de oppervlakte roughs en intensief (met 45 % het laagst van alle zones). Er resteert daarmee in deze zone relatief weinig ruimte voor een robuuste invulling van de fourageermogelijkheden van eventueel toekomstige dassen.

5.2.2 Beekzone

Beoordeling voorontwerp

De beekzone kan een voor beekgebonden natuur aantrekkelijk gebied worden. In totaal zijn hiervoor iets meer dan 3 ha beschikbaar, veruit het hoogste percentage per zone (66 %). De aangegeven kwalificaties 'vernatten, stroming, elzenbroek en flauwe oevers' passen daar bij. De invulling van de beschikbare hectares met de aangegeven natuurtypen zal een positief effect hebben op de volgende soortengroepen:

- strominggebonden beeksoorten (vissen, libellen, macrofauna, fourageermogelijkheden voor grote gele kwikstaart/ijsvogel);
- amfibieën (wanneer in de oeverzones ook enkele regelmatig bij lage beekstanden geïsoleerde poelen worden aangelegd);
- oevergebonden fauna.

Het idee van een parallelle beekloop waarbij de hoofdstroom alleen nog gebruikt wordt bij hoge afvoeren, kan belangrijk bijdragen aan de functie voor strominggebonden soorten van beken. De monding van de 'nevengeul' kan beter rechtstreeks aansluiten op de aansluiting op het Drongelens kanaal (en niet eerst terugbuigen naar de hoofdloop zoals nu getekend). Ook is het interessant in het vervolg van het planproces de mogelijkheden te onderzoeken voor het opheffen



van de barrierewerking van de stuw te onderzoeken (in samenspraak met het waterschap). Ontbrekend in het rijtje natuurtypen zijn de beekbegeleidende kwelmoeras(jes) met dotterbloem, zeggemoerasjes. Of deze vegetaties kunnen ontstaan is afhankelijk van de vraag of er grondwater aan de oppervlakte kan uittreden. Hiervoor dient in het vervolg gedetailleerder naar de (geo-)hydrologie gekeken te worden. Er liggen in deze zone mogelijkheden om ook andere natuurtypen te ontwikkelen die typerend zijn voor een middenloop van een beek zoals (broek-)bossen, drasse hooiland en (kwel-)moeras. Aangezien hermeandering en ontwikkeling van moerasjes nauw luistert is het raadzaam bij de verdere uitwerking goed te kijken naar de lokale (geo-)hydrologie.

5.2.3 Akkerzone/cultuurhistorie

Beoordeling voorontwerp akkerzone

De kwalificaties bij de akkerzone zijn:

- akkertjes;
- hakhoutbosjes;
- oude structurelementen;
- schraalgrasland.

De roughs van de akkerzone kunnen een belangrijk vervangend fourageergebied vormen voor dassen. Afhankelijk van de gewassen die verbouwd worden – zoals bv. oude landbouwgewassen – en de wijze van bodembewerking kan er een intensief bodemleven ontstaan hetgeen optimale, vervangende fourageermogelijkheden voor dassen kan bieden. In hoeverre het beheer van kleinschalige akkertjes is in te passen in het gebruik van de golfbaan zal een kwestie van nadere uitwerking moeten zijn. De ervaring met akkerbouw is in elk geval ruimschoots aanwezig bij de initiatiefnemer. Of deze combinatie – kleinschalige akkertjes en golf – al eens elders is toegepast, is onbekend.

Afhankelijk van de schaal waarop ze kunnen worden toegepast kunnen de als akkerjes ingerichte (gedeelten van) roughs niet alleen als fourageergebied dienen, ze kunnen ook een belangrijk (element van) het leefgebied worden van in het agrarisch cultuurlandschap inmiddels zeer zeldzame soorten (patrijs?? ...). Daarnaast kunnen de akkers – wanneer ook akkerkruiden worden meegezaaid een belangrijke bijdrage aan de belevingswaarde leveren. 's Winters – bij een geoogst gewas – zal dit deel van de rough ook gedeeltelijk speelbaar zijn.

In combinatie met het herstel van de oude cultuurhistorisch bepaalde lijnen kan er – in een nieuwe setting – een verwijzing ontstaan naar het oude kleinschalige agrarische landschap.

De relatief gunstige verdeling rough/intensief (52 %) in combinatie met de grote oppervlakte (10,9 ha) zorgen voor een extra kans. Ook de relatief grote contactlengte met de boszone langs de Zandley en de begrenzing door de Cromvoirtse dijk zijn positief voor de snelle bevolking van het gebied met weinig mobiele soorten.

Het voorziene herstel van een tweede poel, biedt ook mogelijkheden voor amfibieën. Wanneer dat gecombineerd wordt met het visvrij maken van de aanwezige oude kolk ontstaan er ook voor amfibieën belangrijke stapstenen. Deze zone kan een belangrijke bijdrage leveren voor de volgende soortgroepen: vogels van akkers en struweelvogels, dagvlinders

Samenvattend:

- Deze zone kan een belangrijke aanvulling/versterking worden voor het potentieel dassenfourageergebied;
- Uitwerking van de mogelijkheid een deel van de roughs tot kleinschalige akkertjes is zeker geen algemeen toegepast principe op golfbanen. Golfbaan Cromvoirt biedt unieke kansen om dit principe uit te werken (gezien de ervaring van de initiatiefnemer);
- De beide poelen kunnen belangrijke stapstenen worden voor amfibiesoorten als de kamsalamander (beek is nabijelegen de verbindingen zijn goed).



5.2.4 Schraalgraszone

Beoordeling voorontwerp

De kwalificaties bij de schraalgraszone zijn:

- struweel;
- hakhoutwallen;
- schraalgrasland;
- oude structurelementen.

De perspectieven voor de ontwikkeling van deze zone zijn gunstig, gezien de snelheid waarmee een aangrenzend voormalig maisland inmiddels – na enkele jaren uit agrarisch beheer genomen te zijn – verschraald is. Afhankelijk van de wijze waarop deze zones ingericht worden zijn er kansen dat er binnen enkele jaren populaties van zowel grote pimpernel als blauwe knoop voorkomen. Zeker wanneer er een gradiënt in voedselrijkdom bereikt kan worden van wat voedselrijker aan de zuidzijde naar steeds schraler in de noordzijde. Met name de noordzijde (zuid-geëxponeerd) van deze zone kan dan zeer aantrekkelijk worden voor dagvlinders. Of daarmee ook het pimpernelblauwtje de golfbaan gaat bevolken valt niet te voorspellen, daarvoor is de levenscyclus van de soort te complex. Op een termijn van 5-10 jaar lijkt dat echter niet onmogelijk.

Met name de aansluiting bij de nabijgelegen graszones aan weerszijden van het Drongelens Kanaal betekent dat er na inrichting van de golfbaan relatief snel resultaat valt te verwachten. Ook spontante ontwikkeling van heide en heischrale graslanden (met struikhei, zandblauwtje) valt op een termijn van 5-10 jaar te verwachten. Door gebruik te maken van geschikt plagsel/maaisel – kan dit proces nog versneld worden.

Ook de verhouding intensief gebruik (greens/tees/bunkers, fairways, semi-roughs) extensief gebruik (roughs/natuur) is hier met 55% relatief gunstig, temeer wanneer de relatief grote oppervlakte (15,85 ha) in ogenschouw wordt genomen.

De uitgangspunten die het voorontwerp biedt voor een goed ontwikkeld complex van schraalgraslanden, heischrale graslanden en heidevegetaties zijn positief (mits de juiste natuurbouwmaatregelen op de juiste locaties worden toegepast).

Soortengroepen die hiervan zullen profiteren zijn: dagvlinders, struweelvogels en hogere planten.

5.2.5 Parkzone

De kansen voor natuur in de parkzone zijn bescheidener. Het beheer van deze zone zal meer op een parkbeeld gericht zijn. Daarmee zullen zeker algemene vogelsoorten er hun plek vinden, maar qua natuurwaarde zal dit slechts een bescheiden bijdrage opleveren. Ook hier zullen de roughs – mits beheerd als hooiland – wel kunnen bijdragen aan de natuurwaarde van de totale golfbaan. Kansen liggen er met name voor de oevers van de vijverpartij, wanneer deze voor een belangrijk deel als natuurlijke flauw glooiende oever met een natuurlijke oevervegetatie worden ingericht. Mogelijk dat dan – niet al te veeleisende soorten als kleine karekiet of bosrietzanger - er tot broeden zullen komen. De toekomstige waterkwaliteit van de vijver dient een punt van aandacht te zijn bij de verdere planvorming. Ook over het waterpeil moet goed nagedacht worden (bij voorkeur natuurlijk fluctuerend met een hoger winterpeil dan zomerpeil).

5.3 Totaalbeoordeling voorontwerp

Kansrijke ontwikkelingen worden geboden door het feit dat een gedifferentieerde ontwikkeling van de roughs van de golfbaan wordt voorgestaan. Een vorm van differentiatie die aansluit bij de al aanwezige natuurwaarden van de omgeving. Het gegeven dat de interne ecologische structuur van de golfbaan aansluit op de macrostructuur biedt de beste garanties dat de beoogde natuurwaarden van de golfbaan – bij een juiste uitvoering van de natuurbouwwerkzaamheden van de roughs en een goed opvolgend beheer tot ontwikkeling kunnen komen.



Er is – als gevolg van de gedifferentieerde ontwikkeling – een groot aantal soorten en soortgroepen die kunnen profiteren van de ontwikkeling van dit landbouwgebied tot golfbaan

Er liggen mogelijkheden om het gedeeltelijk verlies van het potentieel dassenfourageergebied op de golfbaan te compenseren. De nadere uitwerking hiervan – maakt geen deel uit van deze studie, maar zal in de latere planfase opgepakt moeten worden.

Het is raadzaam de aanbevelingen uit de rapportage van Das en Boom zo nauw mogelijk op te volgen. De meeste aanbevelingen zijn ook zonder al te veel problemen in de inrichting en het beheer in te passen.



Literatuur

- Das en Boom, 2004. (concept) Veldinventarisatie Dassen tussende kern Cromvoirt en het Afwateringskanaal Den Bosch-Drongelen. Beek-Ubbergen, 2004.
- Bureau Verkuylen, 2003. Golfbaan Cromvoirt rapport principe-uitspraak. 1^{ste} aanzet december 2003.



Bijlage 1: gegevens beschermde soorten Natuurloket

Tabel B-1: Mate van volledigheid van de gegevens van het natuurloket:

Rapportage voor kilometerhok X:143 / Y:409					Rapportage voor kilometerhok X:144 / Y:409				
Soortgroep	FF*	H/V* *	RL Volledigheid*	Actualiteit*	Soortgroep	FF*	H/ RL V* *	Volledigheid*	Actualiteit*
Vaatplanten	3	3	slecht	1/1/'75-31/12/'89	Vaatplanten	2	3	matig	1/1/'75-31/12/'89
Mossen			niet onderzocht	1/1/'80-1/8/'03	Mossen			niet onderzocht	1/1/'80-1/8/'03
Korstmossen			niet onderzocht	1/1/'80-1/8/'03	Korstmossen			niet onderzocht	1/1/'80-1/8/'03
Paddestoelen			niet onderzocht	1/1/'75-1/1/'03	Paddestoelen			niet onderzocht	1/1/'75-1/1/'03
Zoogdieren	4	4	matig	1/1/'90-1/1/'03	Zoogdieren	5	5	matig	1/1/'90-1/1/'03
Broedvogels			niet onderzocht	1/1/'90-1/1/'03	Broedvogels	23	3	goed	1/1/'90-1/1/'03
Wintervogels	-	-	-	-	Wintervogels	-	-	-	-
Reptielen			niet onderzocht	1/1/'85-1/1/'03	Reptielen			niet onderzocht	1/1/'85-1/1/'03
Amfibieën			niet onderzocht	1/1/'85-1/1/'03	Amfibieën			niet onderzocht	1/1/'85-1/1/'03
Vissen			niet onderzocht	1/1/'85-1/1/'03	Vissen			niet onderzocht	1/1/'85-1/1/'03
Dagvlinders			goed	1/1/'92-1/4/'03	Dagvlinders			redelijk	1/1/'92-1/4/'03
Nachtvlinders			niet onderzocht	1/1/'80-1/1/'03	Nachtvlinders			niet onderzocht	1/1/'80-1/1/'03
Libellen			niet onderzocht	1/1/'90-1/1/'03	Libellen			matig	1/1/'90-1/1/'03
Sprinkhanen		1	goed	1/1/'90-1/1/'03	Sprinkhanen			goed	1/1/'90-1/1/'03
Overige ongewervelden		1	tenminste één groep onderzocht	1/1/'90-1/1/'03	Overige ongewervelde n		1	tenminste één groep onderzocht	1/1/'90-1/1/'03
Het door u opgevraagde gebied ligt in of nabij Habitatrichtlijngebied!					Het door u opgevraagde gebied ligt in of nabij Habitatrichtlijngebied!				
Rapportage voor kilometerhok X:143 / Y:408					Rapportage voor kilometerhok X:144 / Y:408				
Soortgroep	FF*	H/V* *	RL Volledigheid*	Actualiteit*	Soortgroep	FF*	H/ RL V* *	Volledigheid*	Actualiteit*
Vaatplanten			2 goed	1/1/'90-1/10/'01	Vaatplanten			slecht	1/1/'75-31/12/'89
Mossen			niet onderzocht	1/1/'80-1/8/'03	Mossen			niet onderzocht	1/1/'80-1/8/'03
Korstmossen			niet onderzocht	1/1/'80-1/8/'03	Korstmossen			niet onderzocht	1/1/'80-1/8/'03
Paddestoelen			niet onderzocht	1/1/'75-1/1/'03	Paddestoelen			niet onderzocht	1/1/'75-1/1/'03
Zoogdieren	4	3	matig	1/1/'90-1/1/'03	Zoogdieren	1	1	matig	1/1/'90-1/1/'03
Broedvogels			niet onderzocht	1/1/'90-1/1/'03	Broedvogels	42		goed	1/1/'90-1/1/'03
Wintervogels	-	-	-	-	Wintervogels	-	-	-	-
Reptielen			niet onderzocht	1/1/'85-1/1/'03	Reptielen			niet onderzocht	1/1/'85-1/1/'03
Amfibieën	2		matig	1/1/'85-1/1/'03	Amfibieën			niet onderzocht	1/1/'85-1/1/'03
Vissen			niet onderzocht	1/1/'85-1/1/'03	Vissen			niet onderzocht	1/1/'85-1/1/'03
Dagvlinders			niet onderzocht	1/1/'92-1/4/'03	Dagvlinders			niet onderzocht	1/1/'92-1/4/'03
Nachtvlinders			niet onderzocht	1/1/'80-1/1/'03	Nachtvlinders			niet onderzocht	1/1/'80-1/1/'03
Libellen			matig	1/1/'90-1/1/'03	Libellen			niet onderzocht	1/1/'90-1/1/'03
Sprinkhanen		1	goed	1/1/'90-1/1/'03	Sprinkhanen			goed	1/1/'90-1/1/'03
Overige ongewervelden			tenminste één groep onderzocht	1/1/'90-1/1/'03	Overige ongewervelde n			tenminste één groep onderzocht	1/1/'90-1/1/'03
Rapportage voor kilometerhok X:143 / Y:407					Rapportage voor kilometerhok X:144 / Y:407				
Soortgroep	FF*	H/V* *	RL Volledigheid*	Actualiteit*	Soortgroep	FF*	H/ RL V* *	Volledigheid*	Actualiteit*



Vaatplanten	1	slecht	1/1/'75-31/12/'89	Vaatplanten	1	1	slecht	1/1/'75-31/12/'89
Mossen		niet onderzocht	1/1/'80-1/8/'03	Mossen			niet onderzocht	1/1/'80-1/8/'03
Korstmossen		niet onderzocht	1/1/'80-1/8/'03	Korstmossen			niet onderzocht	1/1/'80-1/8/'03
Paddestoelen		niet onderzocht	1/1/'75-1/1/'03	Paddestoelen			niet onderzocht	1/1/'75-1/1/'03
Zoogdieren	3	2	matig	1/1/'90-1/1/'03	Zoogdieren	1	matig	1/1/'90-1/1/'03
Broedvogels	33		goed	1/1/'90-1/1/'03	Broedvogels		niet onderzocht	1/1/'90-1/1/'03
Wintervogels	-	-	-	-	Wintervogels	-	-	-
Reptielen			niet onderzocht	1/1/'85-1/1/'03	Reptielen		niet onderzocht	1/1/'85-1/1/'03
Amfibieën			niet onderzocht	1/1/'85-1/1/'03	Amfibieën		niet onderzocht	1/1/'85-1/1/'03
Vissen			niet onderzocht	1/1/'85-1/1/'03	Vissen		niet onderzocht	1/1/'85-1/1/'03
Dagvlinders			matig	1/1/'92-1/4/'03	Dagvlinders		niet onderzocht	1/1/'92-1/4/'03
Nachtvlinders			niet onderzocht	1/1/'80-1/1/'03	Nachtvlinders		niet onderzocht	1/1/'80-1/1/'03
Libellen			matig	1/1/'90-1/1/'03	Libellen		matig	1/1/'90-1/1/'03
Sprinkhanen			matig	1/1/'90-1/1/'03	Sprinkhanen		redelijk	1/1/'90-1/1/'03
Overige ongewervelden			niet onderzocht	1/1/'90-1/1/'03	Overige ongewervelden		niet onderzocht	1/1/'90-1/1/'03

Het door u opgevraagde gebied ligt in of nabij Habitatrichtlijngebied!

BESCHERMDE-, RODE LIJSTSOORTEN GOLFBAAN CROMVOIRT / HELVOIRT

Zoogdieren	Wetenschappelijke naam	Flora- en faunawet	Rode Lijst	Habitatrichtlijn	143-408	144-408
Dwergvleermuis*	Pipistrellus pipistrellus/pygmaeus	x		IV	x	x
Egel	Erinaceus europaeus	x		IV	x	
Rosse vleermuis	Nyctalus noctula	x		IV	x	
Ruige dwergvleermuis	Pipistrellus nathusii	x		IV	x	
Hogere planten						
Blauwe knoop	Succisa pratensis		GE		x	
Kamgras	Cynosurus cristatus		GE		x	

* Waarnemingen van dwergvleermuis hebben waarschijnlijk betrekking op gewone dwergvleermuis

**Bijlage 2: gegevens broedvogels Natuurloket**

x-coor	y-coor	soort	Rode		aanwezig/aantal	bron locatie
			Lijst	F&F-wet jaar		
144	408	Fuut	x	1998	x	BVA
144	408	Soepgans		1998	x	BVA
144	408	Nijlgans	x	1998	x	BVA
144	408	Wilde Eend	x	1998	x	BVA
144	408	Soepeend		1998	x	BVA
144	408	Torenavalk	x	1998	x	BVA
144	408	Fazant	x	1998	x	BVA
144	408	Waterhoen	x	1998	x	BVA
144	408	Meerkoet	x	1998	x	BVA
144	408	Scholekster	x	1998	x	BVA
144	408	Wulp	x	1998	x	BVA
144	408	Stadsduif		1998	x	BVA
144	408	Holeduif	x	1998	x	BVA
144	408	Houtduif	x	1998	x	BVA
144	408	Turkse Tortel	x	1998	x	BVA
144	408	Koekoek	x	1998	x	BVA
144	408	Boerenzwaluw	x	1998	x	BVA
144	408	Witte Kwikstaart	x	1998	x	BVA
144	408	Winterkoning	x	1998	x	BVA
144	408	Heggenmus	x	1998	x	BVA
144	408	Roodborst	x	1998	x	BVA
		Gekraagde				
144	408	Roodstaart	x	1998	x	BVA
144	408	Merel	x	1998	x	BVA
144	408	Kleine Karekiet	x	1998	x	BVA
144	408	Grasmus	x	1998	x	BVA
144	408	Tuinfluter	x	1998	x	BVA
144	408	Zwartkop	x	1998	x	BVA
144	408	Tjiftjaf	x	1998	x	BVA
144	408	Fitis	x	1998	x	BVA
144	408	Pimpelmees	x	1998	x	BVA
144	408	Koolmees	x	1998	x	BVA
144	408	Boomklever	x	1998	x	BVA
144	408	Boomkruiper	x	1998	x	BVA
144	408	Gai	x	1998	x	BVA
144	408	Ekster	x	1998	x	BVA
144	408	Kauw	x	1998	x	BVA
144	408	Zwarte Kraai	x	1998	x	BVA
144	408	Spreeuw	x	1998	x	BVA
144	408	Huismus	x	1998	x	BVA
144	408	Ringmus	x	1998	x	BVA
144	408	Vink	x	1998	x	BVA
144	408	Groenling	x	1998	x	BVA
144,4	409	Roek	x	2001	25	Drongelenskanaal, Cromvoirt
143	407	Wilde Eend	x	1998	x	BVA
143	407	Buizerd	x	1998	x	BVA
143	407	Meerkoet	x	1998	x	BVA
143	407	Scholekster	x	1998	x	BVA
143	407	Kievit	x	1998	x	BVA
143	407	Holeduif	x	1998	x	BVA
143	407	Houtduif	x	1998	x	BVA
143	407	Turkse Tortel	x	1998	x	BVA



		Grote Bonte			
143	407	Specht	x	1998 x	BVA
143	407	Boerenwaluw	x	1998 x	BVA
143	407	Witte Kwikstaart	x	1998 x	BVA
143	407	Winterkoning	x	1998 x	BVA
143	407	Heggenmus	x	1998 x	BVA
143	407	Roodborst	x	1998 x	BVA
		Gekraagde			
143	407	Roodstaart	x	1998 x	BVA
143	407	Merel	x	1998 x	BVA
143	407	Grote Lijster	x	1998 x	BVA
143	407	Grasmus	x	1998 x	BVA
143	407	Tuinfluit	x	1998 x	BVA
143	407	Zwartkop	x	1998 x	BVA
143	407	Tijftjaf	x	1998 x	BVA
143	407	Fitis	x	1998 x	BVA
143	407	Pimpelmees	x	1998 x	BVA
143	407	Koolmees	x	1998 x	BVA
143	407	Boomkruiper	x	1998 x	BVA
143	407	Gaai	x	1998 x	BVA
143	407	Ekster	x	1998 x	BVA
143	407	Zwarte Kraai	x	1998 x	BVA
143	407	Spreeuw	x	1998 x	BVA
143	407	Huismus	x	1998 x	BVA
143	407	Ringmus	x	1998 x	BVA
143	407	Vink	x	1998 x	BVA
143	407	Groenling	x	1998 x	BVA

**Bijlage 3: In mei 2004 aangetroffen soorten****In mei 2004 aangetroffen plantensoorten**

Nederlandse naam	F-F wet	Rode lijst	locatie
dagkoekoeksbloem			
reigersbek			
grootbloemmuur			
koningsvaren	*		
knikkende vogelmelk	*		
veenwortel			
kalmoes			
bitterzoet			
waterzuring			
salomonszegel			
poelruit			
veldbies			
reukgras			
blauwe knoop		*	oeverzone drongelens kanaal
grote pimpernel		*	oeverzone drongelens kanaal
witte waterlelie			
poelruit			oeverzone drongelens kanaal
Sint janskruid			zoekgebied 3
schapezuring			zoekgebied 3
brem			zoekgebied 3
rode schijnspurrie			zoekgebied 3

In mei 2004 aangetroffen overige soorten

Nederlandse naam	F-F wet	Rode lijst	locatie
(broed-)vogels			
kievit	*		paardenweitjes oostzijde
wulp	*	*	weilanden westzijde (buiten plangebied)
roodborsttapuit	*	*	paartje weilanden westzijde (in plangebied)
buizerd	*		boszone Drongelens kanaal
tuinfluiter	*		struweel langs wandelpad
fitis	*		struweel langs wandelpad
boompieper	*		struweel langs wandelpad
amfibieën			
gewone pad (dikkoppen)	*		poel, zeer veel
groene kikker	*		Drongelens kanaal (veel)
vissen			
snoek (jong ex.)			poel
goudkarper			poel
driedoornige stekelbaars			Zandley
dagvlinders			
kleine vos			boszone zuidzijde Drongelens kanaal West van Zandley
dagpauwoog			boszone zuidzijde Drongelens kanaal
landkaartje			boszone zuidzijde Drongelens kanaal
kleine vuurvlieder			zuidoever Drongelens kanaal
libellen			
lantaarntje			poel
grootroodoogjuffer (larve)			poel, zeer veel
azuurjuffer			
variabele waterjuffer			
weidebeekjuffer			in ruigte bij Zandley
platbuiklibel (larven)			in drinkbak vee
platbuik (volwassen)			bij Zandley
overige soorten			
hoornaar			in ruigte bij Zandley
doodgraverkever			Boszone onder Drongelens Kanaal