



Baanbeheerplan **Golfbaan Kagerzoom**

Waarin opgenomen Baanvisie Kagerzoom

GEO rapportage 34.04.12.01
Golfclub Kagerzoom



NLadviseurs

adviesbureau voor natuurbeheer
en landschapsoptimalisering

Colofon

Deze rapportage is opgesteld door NLadviseurs

mei 2013

NLadviseurs
Larensteinselaan 26 B
6882 CT VELP
026-7851440
info@nladviseurs.nl

Copyright: Alle rechten voorbehouden.

Voor vermenigvuldiging van, of zinsneden en afbeeldingen uit deze rapportage gelieve contact op te nemen met NLadviseurs.

Inhoudsopgave

Samenvatting:	pag. 5
Hoofdstuk 1: Inleiding	pag. 7
1.1 Doel van dit baanbeheerplan	pag. 7
1.2 Golfclub Kagerzoom	pag. 7
1.2.1 Golf Environment Organisatio	pag. 7
1.3 Uitgangspunten	pag. 7
1.3.1 Golffunctie	pag. 7
1.3.2 Financiële haalbaarheid	pag. 7
1.3.3 Passend binnen beleidskaders	pag. 8
1.3.4 Landschap	pag. 8
1.3.5 Natuur en ecologie	pag. 8
1.3.4 Communicatie	pag. 8
1.4 Betrokkenen	pag. 8
1.5 werkwijze	pag. 8
1.5.1 GEO	pag. 8
1.5.2 Opbouw rapportage	pag. 9
Hoofdstuk 2: Gebiedsanalyse	pag. 11
2.1 Ligging	pag. 11
2.2 Ontstaan- en ontginningsgeschiedenis	pag. 11
2.2.1 De vorming van het aardoppervlak	pag. 11
2.2.2 Ontginningsgeschiedenis	pag. 11
2.2.3 Golfbaan	pag. 13
2.3 Hoogteligging	pag. 15
2.4 Bodem	pag. 15
2.5 Waterhuishouding	pag. 15
2.5.1 Grondwater	pag. 16
2.5.2 Oppervlaktewater	pag. 16
2.6 Oppervlakteverdeling	pag. 16
2.7 Flora en Fauna	pag. 16
2.7.1 Solitaire bomen	pag. 16
2.7.2 Plantvakken	pag. 16
2.7.3 Kruidenvegetatie	pag. 18
2.7.4 Zoogdieren	pag. 18
2.7.5 Vogels	pag. 18
2.7.6 Amfibien en vissen	pag. 19
2.7.7 Insecten	pag. 19
2.8 Potentieel natuurlijke vegetatie	pag. 19
2.9 Beheer en onderhoud	pag. 20
2.10 Beleidskader	pag. 20
2.10.1 Europees niveau	pag. 20
2.10.2 Landelijke overheid	pag. 21
2.10.3 Provincie Zuid-Holland	pag. 22
2.10.4 Hoogheemraadschap Rijnland	pag. 23
2.10.5 Gemeente Teylingen	pag. 23
2.11 Golf	pag. 23
2.10.3 Nederlandse Golf Federatie	pag. 23
2.10.7 Golftechnische eisen en wensen	pag. 23
Hoofdstuk 3: Gebiedsvisie	pag. 24
3.1 Karakter Golfbaan Kagerzoom	pag. 24
3.2 Het spel	pag. 25



3.3 Natuur	pag. 25
3.4 Milieu	pag. 26
3.5 Mens en gemeenschap	pag. 26
3.6 Qualityscan Jol Golf Design	pag. 26
3.7 Kansen en Knelpunten algemeen	pag. 26

Hoofdstuk 4: Terreintypen spel	pag. 28
4.1 Greens	pag. 28
4.2 Voorgreens/aprons	pag. 39
4.3 Tees	pag. 30
4.4 Fairways	pag. 31
4.5 Bunkers	pag. 32
4.6 Semi-rough	pag. 32
4.7 Maintenance rough	pag. 33

Hoofdstuk 5: Terreintypen natuur	pag. 35
5.1 Waterpartijen	pag. 36
5.2 Oever	pag. 37
5.3 Plantvak	pag. 41
5.4 Solitaire boom	pag. 45
5.5 Knotwilgen	pag. 47
5.6 Ruigte	pag. 48

Hoofdstuk 6: Evaluatie en monitoring	pag. 50
6.1 Flora & Fauna	pag. 50
6.1.1 Flora- en faunawet	pag. 50
6.1.2 Monitoring PQ's	pag. 50
6.1.3 Inventarisatie vegetatie/diergroepen	pag. 51
6.2 Spelelementen	pag. 52
6.3 Evaluatie Actielijst baanbeheerplan	pag. 53
6.4 Evaluatie Milieuzorgplan	pag. 53

Hoofdstuk 7: Actielijst op thema	pag. 54
---	----------------

Bronvermelding	pag. 57
Figurenlijst	pag. 58

De volgende bijlagen zijn opgenomen in het Bijlagenboekje Baanbeheerplan Golfbaan Kagerzoom:

Bijlage 1: Peilbesluit Hoogheemraadschap Rijnland

Bijlage 2: Zichtlijnenkaart

Bijlage 3: Natuurpotentiekaart

Bijlage 4: Lijst plan- en diersoorten inventarisatie 2012

Bijlage 5: Lijst planten PQ opnames 2012

Bijlage 6: Quality scan Jol Golf Design

Samenvatting

Doel

Golfclub Kagerzoom heeft als ambitie het certificaat van de Golf Environment Organization (GEO) te behalen voor duurzaam golfbaanbeheer. Door middel van de zes thema's van GEO wordt op Golfclub Kagerzoom een kwaliteitsslag gemaakt in economisch, sociaal en landschappelijk opzicht. Dit baanbeheerplan is een middel om bestaande kwaliteit te borgen en waar mogelijk te komen tot kwaliteitsverbetering voor nu en de toekomst.

De volgende uitgangspunten zijn van belang geweest bij het tot stand komen van deze rapportage:

- ~ De golffunctie heeft de hoogste prioriteit;
- ~ financiële haalbaarheid: aanpassingen zijn haalbaar vanuit de beschikbare middelen;
- ~ beleidskaders: beheer, onderhoud, inrichting en bedrijfsvoering passen binnen de wettelijke beleidskaders;
- ~ landschap: zichtlijnen, cultuurhistorische elementen en landschappelijke uitstraling zijn belangrijk voor het karakter van de golfbaan;
- ~ natuur en ecologie: waar mogelijk worden extra ruimte en mogelijkheden gecreëerd voor de vestiging of tijdelijk verblijf van flora en fauna;
- ~ communicatie tussen betrokken partijen, naar de club en overheden zijn essentieel voor de totstandkoming en uitvoering van het plan;
- ~ milieuzorg: er wordt voldaan aan vigerende wet- en regelgeving en er is voldoende aandacht voor het duurzaam toepassen van producten ten behoeve van golfbaanonderhoud. (milieuzorg wordt uitgebreid behandeld in het Milieuzorgplan.)

Golfbaan Kagerzoom

Golfbaan Kagerzoom is een 9-holes golfbaan welke is ontworpen door Golfbaanarchitect Gerard Jol (Jol Golf Design) en werd geopend in april 1994. De baan wordt onderhouden door greenkeepers van aannemersbedrijf J. De Ridder BV. De golfbaan ligt in het open gebied van de gemeente Teylingen, op de grens van gemeente Leiden. Het landschap wordt gevormd door de polders aan de noord- en oostzijde, de openheid en de grote hoeveelheid oppervlaktewater. De ondergrond van de baan bestaat uit klei- en veengronden en het waterpeil varieert van 1.87 tot 1.92 meter -NAP, welke vrij dicht onder maaiveld liggen. Het waterpeil wordt beheerd door Hoogheemraadschap Rijnland.

De indeling van de baan, buiten de spelelementen van de 9-holes, bestaat uit waterpartijen, oevers, ruigte, struweel en beplanting. Met name waterpartijen en oevers bepalen voor een groot deel de uitstraling van de golfbaan. Het gros van de beplanting bestaat uit soorten als wilg, es, els, berk veldesdoorn, vlier, krent en wilde gagel. De boom- en struiksoorten komen van nature voor op de rijke en natte klei- en veengrond. Onder de bomen is er weinig leeftijds- en soortenspreiding, wat een aandachtspunt is in deze rapportage. Op de baan komen ca. 170 plantensoorten voor, en er zijn circa 30 diersoorten geïnventariseerd (exclusief vogels). Hiervan zijn 8 soorten beschermd en komen 3 soorten op de Nederlandse Rode lijst voor.

Visie

De golfbaan heeft een overgang van een gesloten naar een meer open terrein. Het westelijke deel van de baan kenmerkt zich door een meer besloten (broekbos)landschap. De aanwezigheid van volwassen bomen en boomgroepen zorgt hiervoor. Ook zorgen dijken die zich vrijwel overal rond de baan bevinden voor een gesloten, naar binnen gericht zicht. Het oostelijke deel wordt bepaald door meer open terrein. De openheid, ruime waterpartijen met natuurlijke oevers, lagere beplanting en knotwilgen passen goed in het typische polderlandschap. De Broekdijkmolen vormt hier de grootste blikvanger.

Terreintypen

De golfbaan is onderverdeeld in diverse zich van elkaar onderscheidende elementen. Deze noemen we de terreintypen. De golfbaan is grofweg onder te verdelen in spelelementen en natuurelementen.

Onder spelelementen vallen de greens, tees, fairways, bunkers, semi-rough en maintenance rough. Onder natuurelementen vallen de waterpartijen, oevers, plantvakken, solitaire bomen, knotwilgen en ruigte. Voor elk terreintype zijn een streefbeeld, knelpunten en benodigd beheer gedefinieerd. Deze sluiten aan op de visie en het huidige beheer en onderhoud dat wordt gevoerd door J. de Ridder B.V.



Baanbeheerplan Golfbaan Kagerzoom

De driving range en oefengreen (evenals het clubhuis) zijn in eigendom van de firma Dekker b.v., waarmee Golfclub Kagerzoom een gebruik overeenkomst heeft, en vallen dus buiten het bestek van dit baanbeheerplan.

Aandachtspunten

Een sterke en zwakte analyse geeft een overzicht van waar de kracht en aandachtspunten van de golfbaan liggen. Hieronder staat hiervan een overzicht.

Sterke punten	Zwakke punten
<ul style="list-style-type: none"> ~ Kleinschalige golfbaan; ~ veel waterpartijen en oevers; ~ eigen karakter (polderlandschap, molenbiotoop); ~ veel inheemse beplanting aanwezig; ~ bijzondere flora en fauna aanwezig. 	<ul style="list-style-type: none"> ~ Communicatie intern en extern; ~ intensief gebruik van de baan; ~ weinig leeftijds- en soortenspreiding bij beplanting; ~ weinig ondergroei in een aantal plantvakken.
Kansen	Bedreigingen
<ul style="list-style-type: none"> ~ Natuurlijke omgeving van de golfbaan; ~ samenwerking en kennisuitwisseling met IVN. 	<ul style="list-style-type: none"> ~ (Ver)rijk(t)e bodem; ~ waterpeil ligt hoog, in natte periode zijn gedeelten van de baan drassig of staan onder water.

Monitoring

Vanuit de Flora- en faunawet is een eigenaar of beheerder van een gebied verplicht rekening te houden met beschermde soorten die in zijn gebied voorkomen. Daarom is het noodzakelijk eens in de 3 jaar alle soortengroepen te laten inventariseren door een ecooloog of deskundige.

Daarnaast kunnen door clubleden, IVN-leden, greenkeeping en vrijwilligers regelmatig aanvullende inventarisaties en monitoringen worden uitgevoerd. Door in de hele baan regelmatig alle soortgroepen te inventariseren kan veel informatie worden verzameld die waardevol is bij het beheer van het gebied, en ook interessant is voor de club en bezoekers van de golfbaan. Aan te bevelen is dat de hieronder genoemde soortgroepen regelmatig worden geïnventariseerd:

- ~ Planten;
- ~ (broed)vogels;
- ~ zoogdieren;
- ~ vlinders;
- ~ libellen;
- ~ amfibieën;
- ~ vissen.

Ook de voortgang van de doelstellingen en acties voor GEO wordt bewaakt. Tijdens evaluaties en vergaderingen wordt besproken welke maatregelen zijn uitgevoerd of nog moeten gebeuren en wie hiervoor verantwoordelijk is. Op deze wijze wordt GEO verankerd in de dagelijkse bedrijfsvoering.

Acties

Middels een actieplan zullen de komende jaren actiepunten en maatregelen waar aan gewerkt moet worden, worden aangepakt.

Op de natuurpotentiekaart zijn alle elementen te zien die voor veel plant- en diersoorten mogelijkheden geven om zich te vestigen, dan wel te handhaven of te versterken. Een aantal van deze elementen bestaan al, en kunnen als zodanig behouden blijven. Andere potentiegebieden worden versterkt of ontwikkeld.

Hoofdstuk 1: Inleiding

Voor u ligt het baanbeheerplan van golfbaan Kagerzoom. Het plan is bedoeld om een kwaliteitsverbetering in economisch, sociaal en duurzaam opzicht teweeg te brengen in het gebruik, beheer en onderhoud van de baan. In het plan is gewerkt in drie stappen: het vaststellen van de huidige situatie, het opstellen van een beheervisie voor de komende decennia, en de uitwerking hiervan naar concrete doelstellingen en actiepunten. In dit hoofdstuk leest u meer over de achtergrond en uitgangspunten van de baan en de beleidsvisie van Golfclub Kagerzoom.

1.1 Doel van dit baanbeheerplan

Het buitengebied op een golfbaan is van grote waarde. De beplanting, waterpartijen en grasvegetatie bepalen in grote mate de invulling van het landschap en de bespeelbaarheid van de golfbaan. Het is van belang dat de kwaliteit van de baan, de speelbaarheid, de natuur- en landschappelijke waarde gewaarborgd blijft en waar mogelijk verbeterd. Dit plan draagt hieraan bij.

In het plan zijn huidige waarden van de baan vastgelegd en wordt een visie verwoord op inrichting, beheer en gebruik van de golfbaan. Het plan kan gebruikt worden als communicatie naar clubleden, gasten, overheid en andere belanghebbende organisaties.

1.2.1 Golf Environment Organization

Golfclub Kagerzoom heeft als ambitie het GEO certificaat te behalen. Het GEO-certificaat is een internationaal certificaat voor duurzaam golfbaanbeheer. Door middel van verschillende thema's wordt door deelnemende golfclubs een kwaliteitsslag gemaakt in economisch, sociaal en duurzaam opzicht. Dit baanbeheerplan is een middel om te komen tot deze kwaliteitsverbetering.

1.2 Golfclub Kagerzoom

Golfclub Kagerzoom beschikt over een 9-holes golfbaan op een bijzondere locatie nabij de Kagerplassen. Gelegen in de drukte van de Randstad is de golfbaan een rustgebied en vormt een overgang van bedrijvigheid in het dorp Warmond naar het Groene Hart. Het aanwezige clubhuis is in eigendom van de firma Dekker, evenals de driving range en putting green. De golfclub heeft hiervoor een gebruiksovereenkomst met Dekker, maar heeft geen zeggenschap over deze zaken.

De ca. 23 hectare grote golfbaan wordt intensief gespeeld door een enthousiaste groep golfers.

De golfbaan is ontworpen door golfbaanarchitect Gerard Jol van het bureau Jol Golf Design. De ligging wordt gekenmerkt door een open groen blauwe

structuur aan de noordzijde en een woonwijk aan de zuidzijde. Verre doorzichten worden tegengehouden door het dijklichaam dat om de golfbaan is gelegen.

1.3 Uitgangspunten

De golfclub heeft diverse wensen ten aanzien van de golfbaan. Er heerst tevredenheid over de huidige situatie, maar tegelijkertijd wordt ingezien dat er mogelijkheden zijn ter verbetering van het spel, de landschappelijke- en natuurwaarde en milieuzorg.

Vanuit de club zijn een aantal randvoorwaarden waaraan in het plan moet worden voldaan, of waar rekening mee gehouden dient te worden:

1.3.1 Golf functie

De golf functie heeft de hoogste prioriteit.

De golfer moet tijdens zijn verblijf veilig zijn en plezier hebben in het spel. Ook als het een keer niet zo goed gaat met het golfen moet het verblijf aangenaam zijn. De golf functie leidt tot de volgende voorwaarden:

- ~ Strategie: De baan blijft een strategische en uitdagende indeling behouden, regelmatig of bij grote veranderingen in de baan wordt input gevraagd van een architect;
- ~ veiligheid: De landschappelijke elementen zorgen voor voldoende veiligheid voor golfer en onderhoudsmedewerker;
- ~ graskwaliteit: De graskwaliteit is van voldoende kwaliteit, andere elementen in de baan mogen deze kwaliteit niet te veel in de weg staan.

1.3.2 Financiële haalbaarheid

Aanpassingen zijn haalbaar vanuit beschikbare middelen (financieel en uren).

- ~ In principe wordt gekeken naar de beschikbare capaciteit, ervan uitgaande dat deze afdoende is om een basiskwaliteit te handhaven;
- ~ onderdelen die buiten het regulier beheer vallen of buiten de capaciteit van onderhoudsploeg, worden via aparte, financieel onderbouwde projectvoorstellen opgenomen.



1.3.3 Passend binnen de beleidskaders

Beheer, onderhoud, inrichting en bedrijfsvoering passen binnen de wettelijke- en beleidskaders van overheid, landschap en natuurlijkheid. Meest van invloed zijn:

- ~ Flora- en Faunawet;
- ~ boswet;
- ~ activiteitenbesluit.

1.3.4 Landschap

- ~ Zichtlijnen: De om het ontwerp bepaalde zichtlijnen door Jol Golf Design (zie zichtlijnenkaart in de bijlage 2) worden vrijgehouden van beplanting;
- ~ cultuurhistorie: Cultuurhistorie verbindt het landschap met de tijd. Cultuurhistorische elementen en uitzicht hierop (zie zichtlijnenkaart in de bijlage 2) worden waar mogelijk benadrukt;
- ~ landschappelijke uitstraling: De Uitstraling van de golfbaan moet aansluiting blijven hebben met het omliggende landschap.

1.3.5 Natuur en ecologie

Als onderdeel van het duurzaam beheer, wordt er ook rekening gehouden met de natuurwaarden. Behalve dat de wetgeving nageleefd wordt, wordt waar mogelijk ook extra ruimte gecreëerd voor flora en fauna.

Concreet zijn de uitgangspunten voor het beheer en onderhoud:

- ~ Aaneengesloten groenstructuren creëren/behouden;
- ~ soortensamenstelling grotendeels conform potentieel natuurlijke vegetatie (PNV);
- ~ streven naar meer diversiteit in de soortensamenstelling op de golfbaan;
- ~ bijzondere soorten beschermen;
- ~ gebruikmaking van bloemrijke, vruchtdragende soorten.

1.3.6 Communicatie

Een essentieel onderdeel voor de totstandkoming en de uitvoering van het plan is de communicatie tussen de betrokken partijen.

voor de communicatie naar de club en naar buiten toe wordt gewerkt volgens het communicatieplan.

1.3.7 Milieuzorg

Er wordt voldoende aandacht besteed aan milieuzorg en duurzaam gebruik van stoffen en producten bij het gebruik en onderhoud van de golfbaan. Samen-

gevat leidt dit tot de volgende voorwaarden:

- ~ Er wordt efficiënt omgegaan met water, energie en brandstoffen, en waar mogelijk wordt verbruik verminderd;
- ~ het gebruik en onderhoud van de golfbaan veroorzaakt geen overbodige vervuiling voor natuur en milieu;
- ~ er wordt voor het gebruik en onderhoud van de golfbaan geen overbodig gebruik gemaakt van producten als bemesting en gewasbescherming;
- ~ veiligheid voor golfers en personeel moet zijn gewaarborgd.

Voor de verdere uitwerking van bovenstaande voorwaarden kan gebruik worden gemaakt van het milieuzorgplan

1.4 Betrokkenen

Bij de totstandkoming van het baanbeheerplan is voornamelijk overleg gevoerd met de GEO commissie waarin club-, bestuurs-, baancommissieleden en greenkeeping vertegenwoordigd waren.

Verder is de betrokkenheid van de golfbaanarchitect belangrijk. Hierbij is De Jol Golf Design uitgevoerde Quality scan een goed uitgangspunt.

De uitvoering ligt bij de greenkeepers van aannemersbedrijf J. De Ridder B.V.. Omdat het werk uiteindelijk ook in de praktijk gerealiseerd zal worden is dit een essentiële schakel.

1.5 Werkwijze

Dit plan is een uitbreiding op het boombeheerplan Golfbaan Kagerzoom dat in 2011 geschreven is. Voor dit plan zijn meerdere onderdelen en onderwerpen toegevoegd, zoals de flora en fauna, spelelementen en doelstellingen die betrekking hebben op GEO. Voor de onderdelen die te maken hebben met het spel is gebruik gemaakt van de afspraken en het contract dat is gemaakt met De Ridder, zodat dit plan en de afspraken op één lijn staan.

1.5.1 GEO

Bij deelname aan GEO wordt aan de hand van 6 thema's gewerkt naar certificering. Hieronder volgt een verdeling van de thema's die in dit baanbeheerplan aan bod komen, en van thema's die in het milieuzorgplan worden uitgewerkt.

Baanbeheerplan:

- ~ Landschap en ecologie;
- ~ mens en gemeenschap.

Milieuzorgplan:

- ~ Water;
- ~ energie en bronnen;
- ~ materiaal en ketenbeheer;
- ~ milieu;
- ~ mens en gemeenschap.

Hieronder volgt een overzicht van de inhoud per hoofdstuk van het baanbeheerplan:

1.5.2 Opbouw rapportage

Gebiedsanalyse (hoofdstuk 2)

Door middel van een inventarisatie is het terrein beoordeeld en in kaart gebracht. Door de beschikbaarheid van een digitale kaart zijn de locaties en de geïnventariseerde elementen aan elkaar gekoppeld. De plantvakken en solitaire bomen zijn beoordeeld op kwaliteit en vitaliteit en in de digitale kaart opgenomen. Verder zijn er van flora en fauna inventarisaties gehouden en uitgewerkt. Naast deze kenmerken van het terrein is er een analyse uitgevoerd ten aanzien van bodemeigenschappen.

Gebiedsvisie (hoofdstuk 3)

De lange termijnvisie op het golfterrein wordt door meerdere factoren beïnvloed. Natuurlijk zijn er de landschappelijke uitgangspunten waaronder ook het ontwerp van de holes en routing. Deze liggen tot op zekere hoogte vast, maar er zijn ook factoren die aan-

zienlijk meer dynamisch zijn. Denk hierbij aan de natuurlijke elementen in de rough, struiken en oeverbegroeiing.

Ten aanzien van deze elementen is er een visie opgesteld waarin de belangrijkste uitgangspunten zijn meegenomen. Een van de meegenomen onderdelen in de visie is de Qualityscan van Jol Golf Design. Behalve de landschappelijke elementen is er ook een visie geschreven op de andere 5 thema's van GEO.

Terreintypen (hoofdstuk 4 en 5)

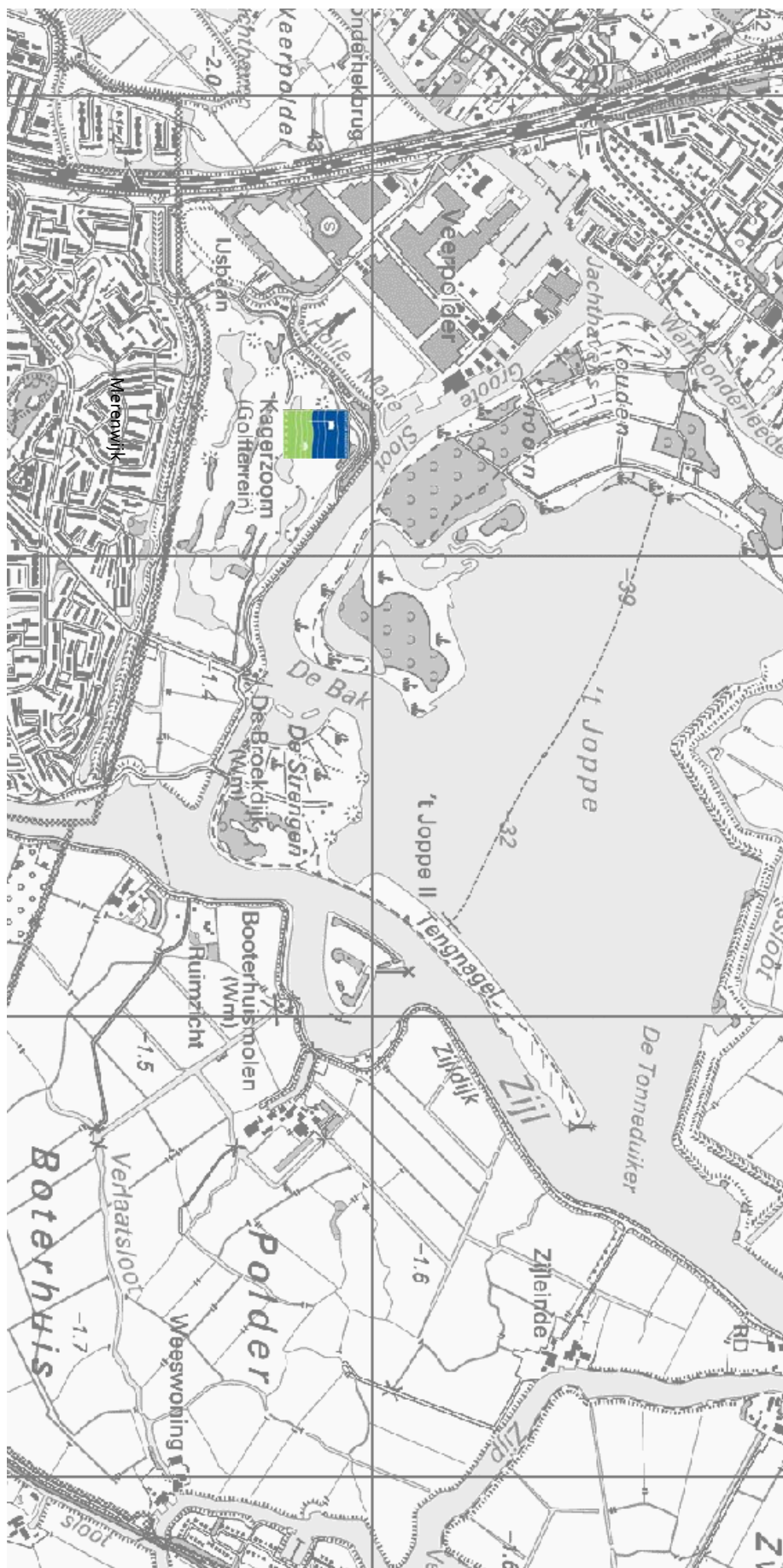
Een vertaling van de analyse gecombineerd met de gebiedsvisie leidt tot een onderverdeling van het terrein in specifieke typen. Deze zogeheten terreintypen zijn van elkaar afzonderlijk uniek door uiterlijkheden en de wijze van beheer.

Beheerpl@nner

Naast de voorliggende rapportage is op Beheerpl@nner aanvullende documentatie te vinden, waaronder ook een groot formaat natuurpotentiekaart, actielijst en toegang tot GolfGIS. Ook wordt jaarlijks een ronde over de baan gemaakt om de acties ten aanzien van het winterwerk vast te stellen, deze worden bijgehouden op [beheerpl@nner](mailto:Beheerpl@nner). U kunt inloggen via www.nladviseurs.nl/beheerplanner met uw eigen inloggegevens, beschikt u niet over een eigen inlogcodes, neem dan contact op met NLadviseurs.



Figuur 1: Broekdijkmolen: karakteristiek voor golfbaan Kagerzoom



Hoofdstuk 2: Gebiedsanalyse

De huidige situatie vormt het uitgangspunt voor de toekomst. Voor het baanbeheerplan is het dan ook van groot belang zicht te hebben op bestaande boomsoorten en vitaliteit, oppervlaktes van de verschillende onderdelen in het terrein, maar ook op bijvoorbeeld de ontstaansgeschiedenis van het gebied. In deze lagenbenadering ontstaat er per onderdeel zicht op de kwaliteiten en mogelijkheden.

2.1 Ligging

Golfbaan Kagerzoom is gelegen binnen gemeente Teylingen en grenst aan gemeente Leiden. De golfbaan is gelegen in open gebied met aan de noord- en oostzijde polders met veel openheid en oppervlaktewater. Aan de zuidkant grenst de golfbaan aan een woonwijk. Door de dijk die de polder beschermt tegen het hoger gelegen boezemwater, ontbreekt het zicht op de noordelijke polder grotendeel.

2.2 Ontstaan- en ontginningsgeschiedenis

De golfbaan, aangelegd in 1988, is de huidige functie van het terrein. In de voorgeschiedenis heeft het gebied echter veel andere invullingen gekend.

2.2.1 De vorming van het aardoppervlak

Sinds de laatste IJstijd (ca. 10.000 voor heden) heeft de zeespiegelstijging tot gevolg gehad dat er grote hoeveelheden zand in ons kustgebied aanspoelden. Dit zand vormde zogeheten strandwallen die zorgden voor een afsluiting van het achterland door een duinenrij. Op verschillende locaties kwamen er echter openingen in deze strandwallen.

Doordat het achterland grotendeels werd afgesloten van de zee ontstond er een toevoer en buffer van zoet water in de meren landinwaarts. Dit zoetwatersysteem biedt de mogelijkheid aan de ontwikkeling van moerassen en moerasbossen.



Figuur 3: indruk van ontstane moerasbossen en verlandingsvegetatie waarin veenvorming kan plaatsvinden

Tot ongeveer het jaar nul was de Rijn een wildstromende rivier die langs Leiden via Katwijk de zee in stroomde. Wanneer deze overstroomde, zette de rivier een laag rivierklei af in de omliggende gebieden. Ook de zee had invloed. Als zij landinwaarts overstroomde werden hele zeeleipakketten in de geulen tussen de duinenrijen (zogeheten strandvlaktes) afgezet. In rustige tijden overwoekerden planten de klei, door stijging van het waterpeil kwamen de dode plantenresten onder water terecht en kon er een dikke laag veen ontstaan op het klei. Hierover spoelden vervolgens weer nieuwe kleilagen. Op het laagst gelegen deel van de strandvlakte zorgde een veenstroom of wetering voor de afvoer van het water richting een rivier. De Zijl is waarschijnlijk van oudsher zo'n veenstroom.

2.2.2 Ontginningsgeschiedenis

Toen de waterloop zich ongeveer 2000 jaar geleden verlegde naar zuidelijker rivierarmen ging de Rijn minder water afvoeren en kon deze de opening naar zee tenslotte niet meer openhouden. De duinenrij werd gesloten met als gevolg veel overstromingen in het achterland.

Ontginning

Veen werd al vroeg gebruikt om in menselijke behoeften te voorzien. Al in de Romeinse tijd begonnen op kleine schaal veen te ontginnen.

Rond 1000 na Christus begonnen de bewoners van ons land grote stukken veen te ontginnen ten behoeve van landbouw en veeteelt. Door de opkomst



Figuur 4a: uitsnede uit de kaart van Abraham Ortelius, 1570



Figuur 4b: Abraham Ortelius, 1570

Een groot geograaf uit zijn tijd en uitvinder van de moderne atlas. De kaarten werden volledig met de hand getekend en ingekleurd. Kijkend naar de structuur van het aardoppervlak, zijn de grote hoeveelheden water en bescheiden nederzettingen opvallend.

van de steden was er een groeiende behoefte aan groente, melk en vlees, en daarmee ook aan landbouw- en weidegrond. Er werden sloten gegraven om het veen te ontwateren. Het zure water, een efficiënt conserveringsmiddel dat het veen eeuwen goed had gehouden, vloeiende weg met als gevolg dat het veen begon te rotten en langzaam ging inklinken. De boeren namen het land in gebruik en de daling zette in. Het land was eerst nog geschikt voor akkerbouw, maar doordat het land steeds vochtiger werd, was het uiteindelijk alleen nog geschikt als weidegrond voor vee. De weiden werden uiteindelijk ook te nat om te kunnen gebruiken. Er werden dijken aangelegd en het overtollige water werd afgevoerd naar zogenaamde boezems, maar ook dit bleek slechts een tijdelijke oplossing. Toen de veengebieden lager kwamen te liggen dan de boezems, kon het water niet meer afgevoerd worden en moest er iets anders bedacht worden. Rond 1400 diende het antwoord zich aan: windmolens. Hiermee kon het water omhoog worden gepompt en alsnog in de boezems geloosd worden. De droge kavels die ontstonden door inpoldering werden gebruikt voor landbouw en veeteelt. (Bron: Frank Wesselingh, Naturalis)

Broek en Simontjespolder

De golfbaan is gelegen in de Broek en Simontjespolder. Deze polder is een samenstelling van de in 1625 ingepolderde Broekpolder en de al daarvoor bestaande Simontjespolder.

Tot 1840 werd de polder bemalen door de in 1625 geplaatste wipmolen. Deze sloeg het water via een sloot tussen het land van twee ingelanden uit op de Groote Sloot.

In 1839 werd besloten de Broekdijkmolen te bouwen en hiermee de niet meer te repareren wipmolen te

vervangen.

In 1972 is de molen afgebrand door het op hol slaan van de molen. De molen is toen grotendeels vervangen voor een achtkantige molen uit de Waarderpolder bij Haarlem. Een deel van het onderstel is nog van de oorspronkelijke molen.

De Merenwijk, woonwijk behorende bij Oegstgeest, is begin 1970 opgebouwd.



Figuur 6: vervoer van de molen

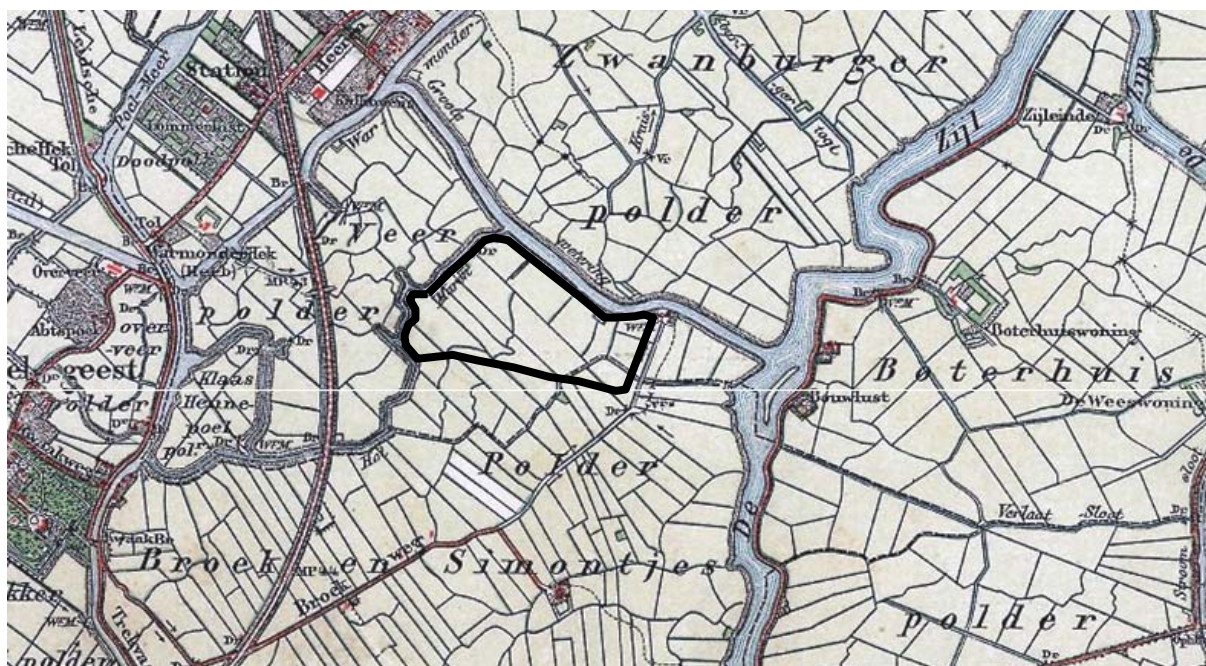
2.2.3 Golfontwikkelingen in Kagerzoom

Bron: Met dank aan Jan Witteveen

13

Ambitieuus plan voor ontwikkeling van het gehele plassengebied

De provinciale overheid ontwikkelde eind jaren '70 een ambitieus plan voor het gehele plassengebied, dat echter om allerlei redenen in die vorm niet kon worden uitgevoerd. Dit plan had de naam Kagerzoom gekregen en hieraan ontleend de golfclub later



Figuur 5: historische kaart uit 1914 (Bron: watwaswaar.nl)



haar naam. Het is de verdienste van de gemeenten Leiden en Warmond geweest dat een onderdeel van dit plan in de tachtiger jaren weer werd opgepakt. Ook de rijks- en provinciale overheid werden hierbij netrokken.

Ontstaan van het idee van een golfbaan bij Leiden

Hieruit ontstond het plan dat thans is uitgevoerd, te weten de recreatieve ontwikkeling van het oostelijk deel van de Broek- en Simontjespolder en het toegankelijke maken vanuit die polder en de recreatieve inrichting van de eilanden Strengen en Tengnagel. Golfambassadeur Ir. Lex Maier hield in 1985 een vurig pleidooi voor het voltallige Warmondse gemeentebestuur om in de jaren 90 de golfsport te kunnen beoefenen in de Broek- en Simontjespolder. Het 'bewerken' van de provincie nam Maier ook voor zijn rekening.

Al snel werd duidelijk dat realisering van het totaal alleen mogelijk was bij intensieve samenwerking tussen overheden en private sector (golfstichting). Vooral op het gebied van planvorming, grondverwing en uitvoering moest nogal wat worden afgestemd. Dat dit uiteindelijk lukte was het resultaat van een grote mate van vertrouwen tussen alle betrokken partijen.

Van de procedures die in die tijd liepen weet de intermediair tussen de golfclub en de overheden (Leo Bancken) nog dat er vanuit de Merenwijk veel verzet was tegen de aanleg van de golfbaan. Maar toen bekend werd dat in het kader van de bouwplannen voor de Leidse Regio de Broek- en Simontjespolder als mogelijke bouwlocatie zou worden aangemerkt, verdwenen deze bezwaren als sneeuw voor de zon. Het bestemmingsplan kon toen in de kortst mogelijke tijd worden afgerond.

Op weg naar de 9-holes polderbaan en de organisatie van de vereniging.

In september '88 de Stichting Openbaar Golf Warmond opgericht en na wat tumultueuze vergaderingen is op 12 juni 1989 volgde ook de Vereniging GC Kagerzoom. Vlak voor oprichting van de vereniging trok Lex Maier zich terug, maar de eer van het initiatief en de volharding komt hem ten volle toe.

In 1991 liepen op de plaats van de geplande baan de koeien nog in het weiland.

In de beginperiode (nog geen eigen baan) zijn een aantal commissies opgericht zoals ledenwerf- en de regel- en handicapcommissie. Deze laatste commissie organiseerde wedstrijden op A-en B-banen in de buurt om de leden klaar te stomen voor het GVB examen. De eerste wedstrijd vond plaats op 10 november 1989 met 20 onervaren leden op de toen nog 9-holes tellende Haarlemmermeersche Golfclub. Er was bij het aannemen van leden geen ballotage en veel leden zijn via de drivingrange overgestapt naar Kagerzoom.

Het karwei kon beginnen met het verkrijgen van de benodigde 22 ha. grond voor de aanleg van een volwaardige 9-holes baan, clubhuisfaciliteiten en een gebouw ten behoeve van greenkeepers, machineloods en een kantoor voor de baanbeheerder en caddiemasters. Van de benodigde 22 ha was slechts 12 ha beschikbaar. De resterende 10 ha zijn door Kagerzoom zelf aangekocht tegen een prijs van fl. 12,- per m².

Daarnaast moest er gezorgd worden voor parkeergelegenheid. Door gebruik te maken van een strook van 15 meter tussen de tennisbanen van Dekker en de openbare weg konden 35 parkeerplaatsen aangelegd worden. Verder is in samenwerking met de ijsclub de periode overbrugd tot de bouw van een eigen facilitair gebouw (juli 1998) door de verhuur van een kantoor voor de caddiemaster en de benodigde andere verblijven.

Type	Hoeveelheid	Samenstelling
Greens	5000 m ²	90% diverse soorten roodzwenk en 10% gewoon struisgras
Tees	6000 m ²	85% roodzwenk en 15% struisgras
Fairways	72000 m ²	60% roodzwenk en 40% veldbeemdgras
Rough's	88000 m ²	30% hardzwenk, 25% fijnbladig schapengras, 45% roodzwenk met forse uit-
Schelpenpaden	1200 m ²	
Waterpartijen	36000 m ²	
Bomen	230 stuks	
Struiken	1700 stuks	
Bosplantsoen	6000 stuks	

Figuur 7: Samenstelling Golfbaan bij de aanleg

De baan

Als ontwerper van de baan is Gerard Jol gekozen. Hij stond er bekend om een volwaardige en uitdagende baan te kunnen realiseren op iets te weinig oppervlakte. Zo is de plaatsing van de Tee-boxen hierbij cruciaal. De lengte van de baan is 5500 meter voor de heren.

In mei 1991 heeft Jol op het gemeentehuis zijn plan verdedigd tegenover de landschapsarchitecten. Voorwaarde voor het dempen van de sloten was water voor water. Dus meer waterpartijen. Met de aanleg van de waterpartijen kwam 65000 m³ grond beschikbaar voor het ophogen en onduleren van de baan. Nog eens 50000m³ grond is aangevoerd per auto en schip.

De firma J. De Ridder B.V. uit Soesterberg is op 11 augustus 1992 gestart met de aanleg van de baan en de oplevering vond plaats in september 1993. De samenstelling van de baan na de aanleg is te zien in figuur 7. De vroegere aanwezigheid van 2 boerderijen in de polder met gestort puin betekende veel stenen in de baan. Om machineschade te voorkomen zijn 90 vrijwilligers gewapend met schroevendraaier en emmer op een zaterdag in juli 1993, een paar uur bezig geweest om 3200 kg stenen te verzamelen.

Opening van de baan

Op 17 april 1994 werd de baan officieel geopend door de toenmalige commissaris van de koningen de heer Schelto Patijn. Al vrij snel, in september, werd aan de baan de B-status verleend met vermelding van lidmaatschapsnummer 87.

2.3 Hoogteligging

Het gebied is redelijk gelijkmatig ondanks de ondulaties die ten tijde van de aanleg zijn aangebracht. De hoogtes op golfbaan Kagerzoom variëren ongeveer van 0 - 2 meter onder NAP. De gemiddelde hoogte ligt rond de 1,20 - NAP (zie figuur 9).



Figuur 8: hoogtekaart (Bron: ahn.nl)

2.4 Bodem

Figuur 9 geeft overzicht van de bodem op de golfbaan en in de nabije omgeving ervan. De golfbaan bestaat grotendeels uit liedeerdgronden (groenblauwe kleuring). Liedeerdgronden hebben een kenmerkende structuur die als basis Bodembouw is veen met daarop zware klei. In paragraaf 2.2 ontstaansgeschiedenis is te lezen hoe de klei en veenlagen zich gevormd hebben.

Bijzonder aan de liedeerdgronden is echter het toemaakdek. Toemaak is een mengsel van en/of stalmest en bagger, veelal aangereikt met zand. Het zand kwam mee met de stalmest. In het westelijk veengebied werd in plaats van stro vaak zand gebruikt voor in de stallen.

De opbouw is als volgt:

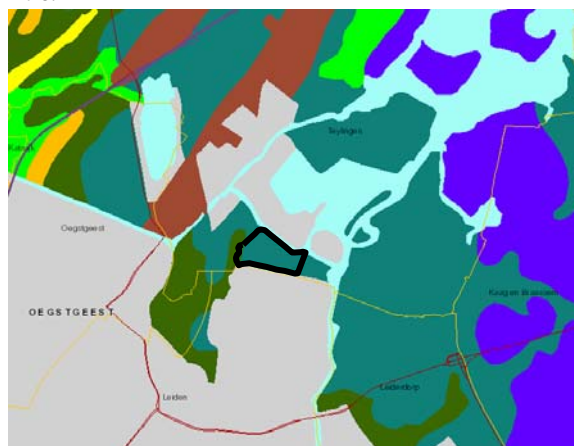
- ~ toemaakdek 20-35 cm. -mv.
- ~ kleilaag 20-80cm. - mv.
- ~ veenlaag 40- - mv.

(bron: Toemaakdekken in het oude Rijngebied door C. van Wallenburg en W.C. Markus)

Een klein stukje helemaal in het westen van de golfbaan bestaat uit kalkarme poldervaaggronden, het verschil met de liedeerdgronden is dat dit gedeelte iets droger is en er geen veen onder de kleilaag ligt. Hoe meer u naar het oosten van de golfbaan gaat hoe natter de bodem volgens deze kaartgegevens is. Echter moet er wel rekening gehouden worden met de deels veranderde bodemsamenstelling door graafwerkzaamheden tijdens de aanleg van de golfbaan.

2.5 Waterhuishouding

De waterhuishouding van het gebied is in twee niveaus onder te verdelen: grond- en oppervlaktewater. Natuurlijk staan deze twee niveaus wel met elkaar in verbinding en vindt er uitwisseling plaats. Hier volgt een beschrijving van de aanwezige situatie.



Figuur 9: bodemkaart (Bron: bodemdata.nl)



2.5.1 Grondwater

De gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) op de golfbaan is <40 cm onder maaiveld. Het grondwaterpeil wordt sterk beïnvloed door peilen van het oppervlaktewater, welke door het hoogheemraadschap Rijnland worden geregeld (zie verder 2.10.5).

2.5.2 Oppervlaktewater

Ongeveer 8% van de oppervlakte van de totale golfbaan bestaat uit waterpartijen en -gangen. Kwaliteit van het oppervlaktewater is goed en wordt dan ook voor berekening gebruikt (er wordt voor berekening geen leidingwater gebruikt).

2.6 Oppervlakteverdeling

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de huidige oppervlakteverdeling van de golfbaan.

Type	oppervlakte m ²	hectare
bunker	7330	0,7
fairway	32472	3,2
green	3965	0,4
paden	3575	0,4
plantvakken	18548	1,9
rough	6702	0,7
tees	11975	1,2
waterpartij	64102	6,4
overig	84000	8,4
	Totaal	23,3

Figuur 10: Oppervlakteverdeling golfbaan

2.7 Flora en Fauna

De golfbaan bestaat uit een afwisseling van waterpartijen, grasland, natuurlijke oevers en ruigtes en beplantingen (zie figuur 10). Ondanks de stedelijke omgeving zijn hierin verschillende mogelijkheden voor flora en fauna om zich te vestigen of tijdelijk te verblijven. Door de aanwezigheid van omliggende natuurgebieden hebben flora en fauna een ruime keus in verblijfs-, fourageer en rustgebieden. Ten Noorden van de golfbaan liggen de Kagerplassen en Natuurgebieden als Koudenhoorn en De Strengen. Ten Oosten van de golfbaan ligt een uitgestrekt weidelandschap in de Boterhuispolder en achterliggende polders. Hierbij is wel de kanttekening te plaatsen dat er voor een aantal soorten belangrijke barrières zijn tussen de golfbaan en deze natuurgebieden, zoals de Zijl en de Grote Sloot.

De bodemsamenstelling die hoofdzakelijk uit klei en veen bestaat is over het algemeen voor zeer zeldzame flora minder kansrijk, maar kan wel een groot aantal

soorten huisvesten. Tijdens inventarisaties zijn 170 boom- en plantensoorten waargenomen en zo'n 30 diersoorten (exclusief vogels). Zie voor een volledige lijst van geïnventariseerde soorten bijlage 4.

In de winter van 2010-2011 is de beplanting (boom en struiklaag) geïnventariseerd. Tijdens de inventarisaties zijn gegevens over soort, dikte, hoogte, vitaliteit en beheerstatus meegenomen. In het voorjaar en de zomer van 2012 de is de overige flora en fauna geïnventariseerd.

Een impressie van de soorten en eigenschappen hiervan zoals aangetroffen tijdens de veldwerkdagen volgt in dit hoofdstuk.

2.7.1 Solitaire bomen

Soortverdeling

In het diagram soortverdeling (figuur 11) is goed te zien dat de meest dominante boomsoort de kraakwilg is. Dit geeft wel een vertekend beeld omdat de meeste knotwilgen in de golfbaan kraakwilgen zijn. Andere sterk vertegenwoordigde soorten zijn: zwarte els, ruwe berk en gewone es. Deze soorten zijn passend in het landschap en vertonen een goede groei op de bodem van de golfbaan.

Leeftijden

Als onderdeel van de inventarisatie zijn de leeftijden opgenomen (figuur 12). De leeftijden geven informatie over het type onderhoud dat uitgevoerd dient te worden en het stadium waarin de boom verkeerd. Een zachte berk heeft bijvoorbeeld een levensverwachting van ca. 60 jaar terwijl een zomereik een levensverwachting heeft van +200 jaar. Informatie over de leeftijden in het gebied geven een indruk van de te verwachten levensduur van bestaande bomen. De leeftijden zijn bepaald aan de hand van een schatting en weergegeven in klassen van 5 jaar.

Te zien is dat de leeftijdsspreiding loopt van 5 tot 50 jaar. De grootste aantallen liggen tussen de 15 en 30 jaar, met als uitschieter 25 jaar. Dit loopt parallel aan de leeftijd van de golfbaan.

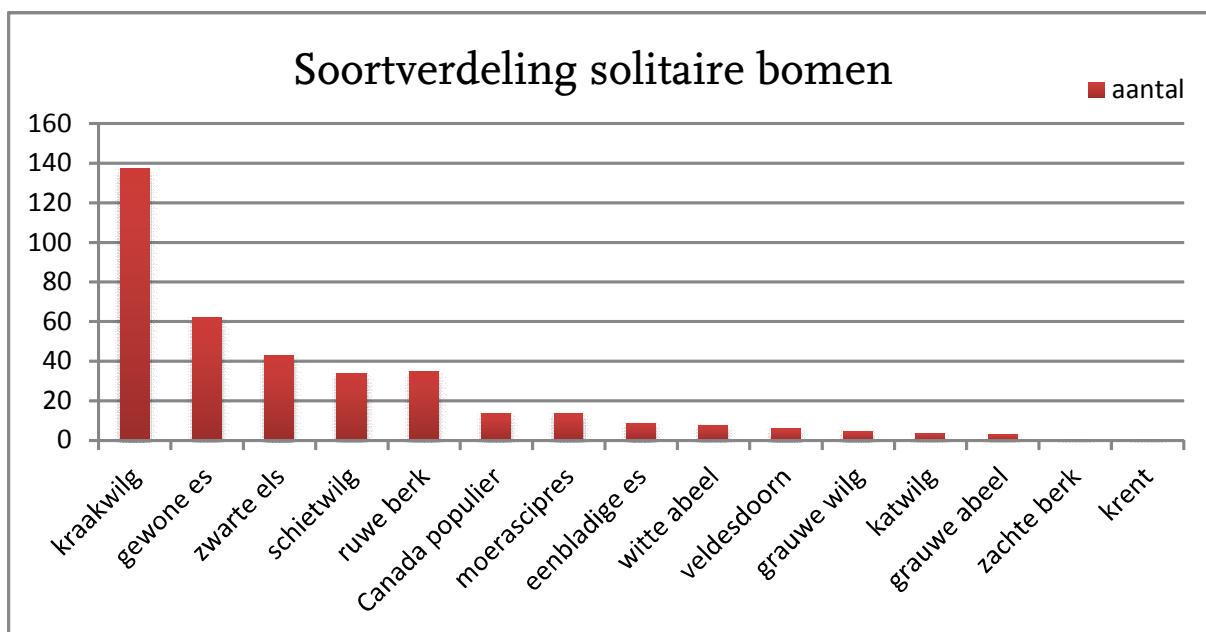
2.7.2 Plantvakken

In plantvakken zijn er drie verschillende vegetatietypen te onderscheiden: de kruidlaag (0-50 cm.) de struiklaag (-6m.) en de boomlaag (+6 m.).

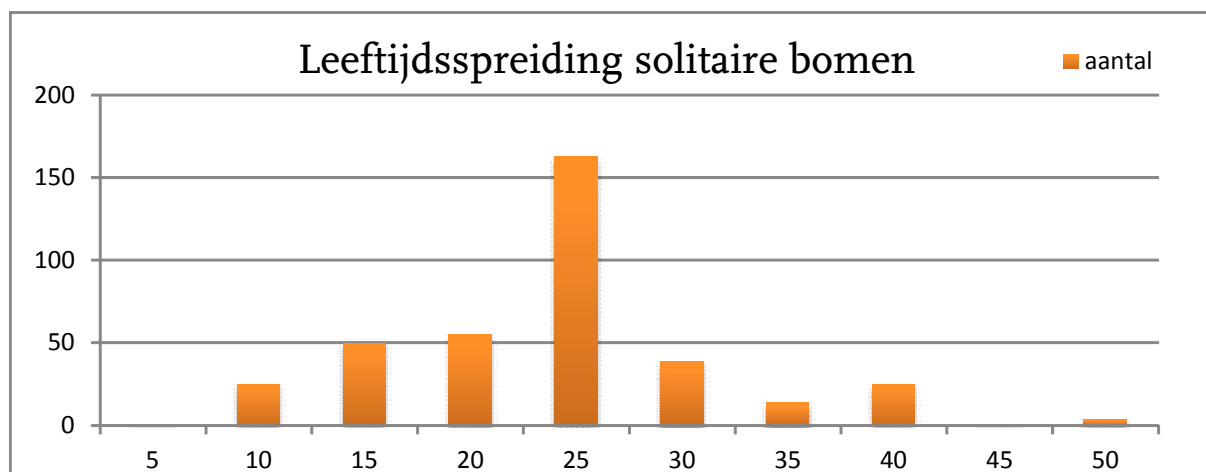
Soortverdeling boomlaag

De meest voorkomende soort in de boomlaag is de gewone es, daarnaast komt er veelvuldig zachte berk en veldesdoorn voor. (figuur 13)

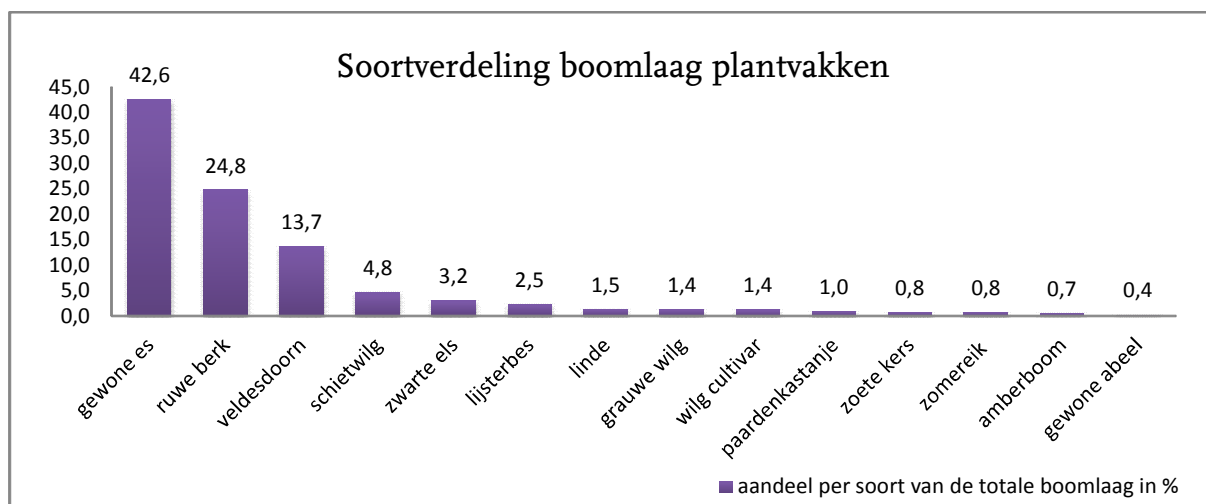
Er is een divers bomenbestand met bomen die verschillende kenmerken hebben in kleur, groeivorm, leeftijd, e.d. Dit geeft een divers beeld.



Figuur 11: soortverdeling solitaire bomen



Figuur 12: Leeftijdsspreiding solitaire bomen



Figuur 13: soortverdeling boomlaag plantvakken



Soortverdeling struiklaag

Het aantal soorten in de struiklaag is vrij divers, de aantallen per soort is echter niet gelijk verdeeld. De soorten die het meest voorkomen zijn vlier, grauwe wilg, krent en de veldesdoorn. Deze laatste komt verreweg het meeste voor. (figuur 14).

De struiksoorten zijn overwegend inheems en passend in het landschap. Een aantal soorten zijn meer geschikt voor zandige grond dan voor de huidige groeiplaats.

2.7.3 Kruidenvegetatie

Naast de bomen en struiken zijn ook de planten bekeken in het terrein en zijn er daarbij ongeveer 170 plantensoorten gevonden. Wanneer deze soorten geplaatst worden in ecologische groepen, kan er gezegd worden dat de meeste soorten vallen onder soorten van vochtig tot natte en matig tot zeer voedselrijke bodems. Door de rijke bodem zal het aantal soorten beperkt blijven tot soorten die binnen deze ecologische groepen vallen.

Enkele leuke waarnemingen zijn onder andere rietorchis, brede wespenorchis, de gewone dotterbloem, bosmuur en zwanenbloem. Deze zijn redelijk zeldzaam en geven de kwaliteit van de natuur (bodem en water) op het golfterrein weer. Dotterbloem is bijvoorbeeld een indicator voor kwelwater, en groeit op plaatsen waar mineraalrijk water vlak onder of boven het maaiveld staat. Zwanenbloem is een soort die alleen in behoorlijk zuiver water wil groeien en bloeien. Wanneer bepaalde stukken meer extensief worden beheerd zullen de kansen toenemen voor de flora.

In een aantal plantvakken die in de spelzone liggen wordt chemische onkruidbestrijding toegepast, en wordt de bodem bedekt met houtsnippers. Hierdoor komt hier een minimale kruidbedekking voor. Dit wordt gedaan om te zorgen dat golfballen gemakkelijk te vinden zijn en uit de plantvakken kunnen worden gespeeld.

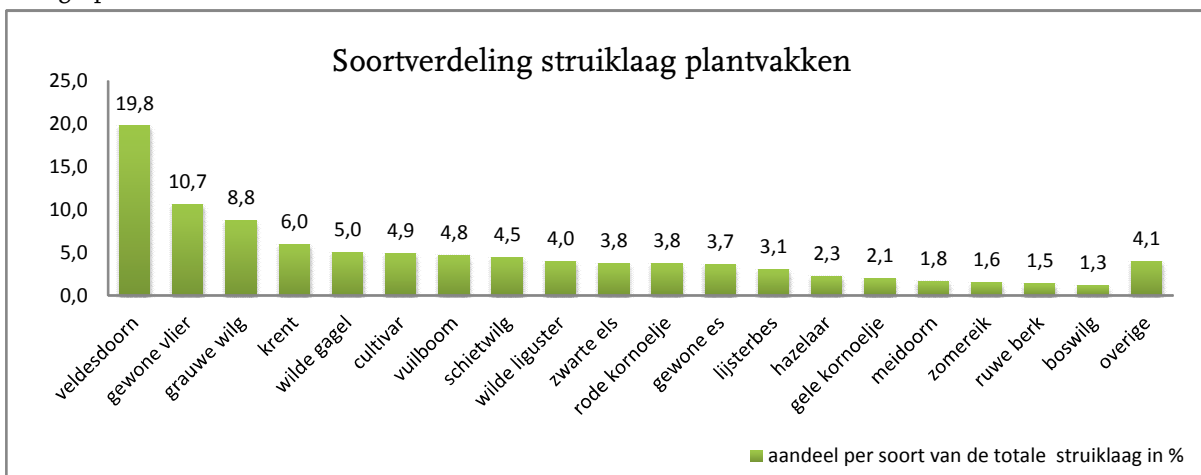


Figuur 18: vliegenschwam in een plantvak

2.7.4 Zoogdieren

De zoogdieren zijn niet sterk vertegenwoordigd op het terrein. Dit kan komen door het open en natte karakter en het intensieve gebruik dat niet heel geschikt is voor deze diergroep. Tijdens de inventarisatieronden zijn enkele hazen en konijnen waargenomen. Vanwege de aanwezigheid van enkele 'rommelhoekjes' en houtrillen, is er wel potentie voor kleine zoogdieren als dwergmuis en egel. Wanneer er meer ruimte komt voor dit soort plekken, die geschikt zijn als nest- en schuilgelegenheid, is er zeker potentie dat meer soorten van deze diergroep zich zullen gaan vestigen.

Een groep die wel opvalt, zijn de vleermuizen. De vleermuis is vastgesteld onder de rietenkap van de driving range. Deze locatie valt niet onder de verantwoordelijkheid van de golfclub. Er zijn wel veel mogelijkheden om te foerageren op de baan en rond de baan zijn genoeg mogelijke nestplaatsen. Daardoor is er veel potentie voor deze soort. Er is nooit onderzoek gedaan naar welke vleermuissoorten op de golfbaan voorkomen.



Figuur 14: soortverdeling struiklaag plantvakken

2.7.5 Vogels

De vogels die zijn waargenomen op en rond de golfbaan zijn ingedeeld in de vogelgroepen zoals opgesteld door Henk Sierdsema.

De vogelsoorten die op de golfbaan zijn waargenomen vallen voornamelijk onder drie vogelgroepen:

- ~ 103: kuifeendgroep;
- ~ 211: waterrietvogels;
- ~ 711: bosrandvogels.

De vogels zijn ingedeeld in ecologische vogelgroepen. De hoofdingeling in ecologische vogelgroepen is gebaseerd op hoofdecotopen, waarbinnen een nadere onderverdeling is gemaakt welke gebaseerd is op specifieke terreinkenmerken. Dus wanneer er een bepaalde vogelgroep aanwezig is met specifieke eisen, kan er een uitspraak gedaan worden over de aanwezige vegetatietypen.



Figuur 15: knobbelzwaan op golfbaan Kagerzoom

103: kuifeendgroep

Deze vogelgroep heeft geen hele specifieke eisen. Voedselrijk open water is genoeg om enkele soorten als knobbelzwaan, meerkoet en kuifeend aan te trekken.

211: waterrietvogels

Deze groep preferiert natte riet- en verlandingsvegetaties. Twee soorten die zijn waargenomen uit deze groep zijn rietzanger en kleine karekiet. Kenmerken de rietvogels.

Met natuurvriendelijk oeverbeheer kan de vegetatie nog geschikter worden gemaakt en daarmee aantrekkelijker voor rietvogels.

711: bosrandvogels

Deze vogelgroep preferiert bosranden en struwelen. Vooral aan de rand van het golfterrein en rondom het clubhuis is er veel potentie. Soorten die zijn waargenomen zijn onder andere; grasmus, putter, tuinfluiter en braamsluiper.

2.7.6 Amfibieën en vissen

Door de aanwezigheid van poelen, oevers en open water is er voldoende biotoop voor amfibieën en vissen in de baan. Er zijn acht vissoorten waargenomen tijdens de inventarisatie en 5 amfibieënsoorten.

Er zijn twee beschermde vissoorten aangetroffen: De kleine modderkruiper en de bittervoorn (tabel 2 en 3 soorten). Deze soorten zijn wettelijk beschermd door de flora en faunawet (lees hierover meer in paragraaf 2.10.2 onder flora en faunawet).

De amfibieën zijn voornamelijk aanwezig bij waterpartijen met planten op het wateroppervlak. Ook zijn met name de ondiepe, snel opwarmende waterkanalen van groot belang voor het uitkomen van eitjes e.d.

2.7.7 Insecten

Van de vele insectensoorten die voorkomen, zijn alleen de libellen en juffergroep onderzocht. Deze soort is voor golfbaan kagerzoom het meest van belang om te meten, omdat de aan- of afwezigheid van bepaalde libellen/juffers de kwaliteit van de oeverbegroeiing en het water laat zien. Er zijn 10 soorten libellen en juffers gevonden. Dit zijn voornamelijk de meest algemene soorten als lantaarntje, variabele waterjuffer en grote roodoogjuffer.

Een soort die een stuk bijzonderder is, is de vroege glazenmaker. Deze is vrij zeldzaam en staat op de rode lijst, maar wordt de laatste jaren algemener. De vroege glazenmaker houdt van schone stilstaande wateren met een goed ontwikkelde verlandingsvegetatie en oevervegetatie. Dit is een goed teken voor de golfbaan, want het betekent dat deze elementen ook op de baan aanwezig zijn.

2.8 Potentieel natuurlijke vegetatie

De potentieel natuurlijke vegetatie (pnv) is de vegetatie die zich onder de huidige klimatologische omstandigheden in een bepaald gebied zou ontwikkelen wanneer er geen menselijke invloed zou zijn. De pnv is afhankelijk van het bodemtype en de gemiddelde grondwaterstand. De pnv betreft bijna altijd bos, omdat bomen vaak de climaxvegetatie vormen van een begroeid gebied.

De bodem bestaat, zoals in paragraaf 2.4 te lezen is, voornamelijk uit liedeerdgronden, wat inhoudt dat er dieper in de grond een laag veen ligt, met daar bovenop een laag zware klei. Op dit type grond is een pnv van Elzenrijk Essen-Iepenbos waarschijnlijk, en een pnv van Ruigt-Elzenbos mogelijk. Van deze laatste pnv is minder bekend over de standplaats. De pnv is bepaald aan de hand van het handboek



‘Natuurbeheer in Nederland 5, Bosgemeenschappen’.

Elzenrijk Essen-Iepenbos

De boomlaag in deze pnv bestaat uit gewone es, gemengd met zwarte els en gladde iep. Schietwilg heeft ook een aandeel. Zomereik komt tegenwoordig ook vaak aangeplant voor. Verder wordt vaak populier aangeplant. Op golfbaan Kagerzoom komt ook verjonging van eik voor in de plantvakken, wat bewijst dat deze soort zich goed thuis voelt op de baan.

In de struiklaag komen van nature voornamelijk eenstijlige meidoorn, sleedoorn en dauwbraam voor. Verder grauwe wilg, Gelderse roos, vogelkers, aalbes en soms zwarte bes. Op golfbaan Kagerzoom vertoont ook de veldsdoorn een zeer goede groei.

Ruigt-Elzenbos

In dit vegetatietype komen in de boomlaag zwarte els en gewone es voor in wisselende verhoudingen, soms met schietwilg en iep. Op de overgang naar voedselarm veen komt soms zachte berk voor.

In de struiklaag komen voornamelijk voor: eenstijlige meidoorn, grauwe wilg, braam en soms dauwbraam en gewone vlier.

Dat deze soorten van nature voorkomen betekent niet dat andere planten niet voor kunnen of mogen komen, maar wel dat deze soorten op de bodem van golfbaan Kagerzoom waarschijnlijk een goede groeiplaats hebben.

2.9 Beheer en onderhoud

Het beheer en onderhoud op de baan wordt uitgevoerd door twee of drie greenkeepers van aannemersbedrijf J. de Ridder B.V..

De bezetting zorgt ervoor dat met name in het winterseizoen tijd is voor het uitvoeren van werkzaamheden in het buitengebied; in het groeiseizoen worden de spelelementen veelvuldig gemaaid.

2.10 Beleidskader

Terreinbeheerders dienen zich te houden aan de richtlijnen die door de overheid worden gesteld. Er zijn diverse wetten en regels die van toepassing zijn op het beheer.

Het is derhalve van belang een beeld te hebben van deze kaderstellende zaken om te voorkomen dat de plannen strijdig zijn met die van de bijvoorbeeld de gemeente of zelfs illegaal zijn vanwege het ontbreken van wettelijk draagvlak.

Voor het vormen van dit ruimtelijk beleid zijn een aantal beleidsniveaus van belang. In deze paragraaf wordt er van Europese schaal ingezoomd naar gemeentelijk niveau. Ook wordt er kort aangegeven welk beleid de Nederlandse Golf Federatie voor ogen heeft en hoe de golfclub tegen het beleid voor de baan aankijkt.

2.10.1 Europees niveau

De Europese overheid heeft op het gebied van soortenbescherming, waterkwaliteit en waterkwantiteit beleid gepresenteerd. Het gaat hier om de habitatrichtlijn en de Europese Kaderrichtlijn Water (EKRW).

Natura 2000

De Habitat- en de Vogelrichtlijn dienen als basis voor het aanwijzen van Natura 2000-gebieden. Deze gebieden vormen een netwerk van beschermde gebieden door heel Europa, die op een bepaalde manier uniek en van grote betekenis zijn voor natuur en landschap.

Golfbaan Kagerzoom ligt of grenst niet aan een Natura 2000-gebied. Er zijn drie Natura 2000-gebieden die op ongeveer 7 kilometer afstand van de baan liggen: De Wilck, Coepelduynen en Meijendel & Berkeheide. Vanwege de afstand tussen deze gebieden en de golfbaan heeft de aanwijzing van de plaatsen als natura-2000 gebied geen directe invloed op de golfbaan zelf en visa versa.

Europese kaderrichtlijn water (EKRW)

De EKRW gaat ervan uit dat water geen gewone handelswaar is, maar een erfgoed dat moet worden beschermd en verdedigd. Het hoofddoel van de richtlijn is daarop gebaseerd. De kaderrichtlijn water geeft het kader voor de bescherming van landoppervlaktewater, overgangswater, kustwater en grondwater. Dat moet ertoe leiden dat:

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

Voor golfbaan Kagerzoom betekent dit dat er zo min mogelijk grondwater moet worden aangesproken, geen schadelijke stoffen mogen worden uitgespoeld,

laat staan worden geloosd op oppervlaktewater of poreuze bodem en dat er zoveel mogelijk water vast moet worden gehouden op eigen terrein.

2.10.2 Landelijke overheid

Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR)

In 2012 is door de landelijke overheid de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte vastgesteld. In de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte schetst het kabinet hoe Nederland er in 2040 uit moet zien: concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig. Het ruimtelijke en mobiliteitsbeleid wordt meer aan provincies en gemeenten overgelaten. Hieronder valt bijvoorbeeld het landschapsbeleid. De Rijksoverheid richt zich op nationale belangen, zoals een goed vestigingsklimaat, een degelijk wegennet en waterveiligheid.

Er zijn een aantal Planologische kernbeslissingen (PKB's) van toepassing op Golfbaan Kagerzoom, maar deze zijn met name van belang voor lokale overheden omdat deze de plannen vertalen naar eigen beleid.

Ecologische Hoofdstructuur (EHS)

Golfbaan Kagerzoom is niet gelegen in een gebied dat aangemerkt is als bestaande natuur, nieuwe natuur of verbindingzone binnen de EHS. De bossen (koudenhorn) tegenover de grote sloot die langs de baan loopt zijn wel aangewezen als bestaande natuur binnen de EHS. Dit heeft geen consequenties voor golfbaan Kagerzoom.

Flora- en Faunawet

De Flora- en Faunawet is een soortbeschermingswet en gaat uit van het "nee, tenzij-principe". Dit houdt in dat er geen schade aan plant of dier mag worden toegebracht, laat staan dat een leefgebied wordt vernietigd of een soort wordt uitgeroeid. Er wordt wel degelijk verschil gemaakt tussen zeldzame soorten en algemene soorten. Bovendien wordt er in de wet niet zozeer naar het individu gekeken, maar naar de soort in het algemeen. Vanuit deze gedachtegang zijn de lijsten gemaakt met zeldzame plant- en diersoorten.

Belangrijk is dat er in de juiste periodes werkzaamheden worden uitgevoerd (niet roekeloos in het broedseizoen bomen omzagen bijvoorbeeld) en dat er rekening wordt gehouden met zeldzame plant- of diersoorten. Mochten er toch werkzaamheden uitgevoerd moeten worden op plaatsen waar dit strijdig is met de wet, dan kan er een ontheffing worden aangevraagd. Het is belangrijk te beseffen dat veel soorten juist ook gebaat zijn bij getroffen beheermaatregelen.

Inzicht in de ruimtelijke verspreiding en in de kwetsbaarheid tijdens de periodes van voortplanting,

(winter)rust en/of migratie, vormt de basis voor de planning van werkzaamheden. Hierbij streeft het waterschap naar een optimalisatie voor meerdere - soms strijdige - doelen, zowel voor ecologische doelen onderling als ook in samenhang met waterhuishoudkundige of uitvoeringstechnische doelstellingen. Daarom is het lastig om algemeen geldende protocollen op te stellen. Onderstaande richtlijnen zijn dan ook bedoeld als uitgangspunt voor waterschapspecifieke uitwerkingen. Van de beschreven werkwijze kan onder voorwaarden worden afgeweken. De afwijking dient overtuigend in het project- of onderhoudsplan te worden gemotiveerd. Voorwaarde is dat op basis van een deskundigenoordeel onderbouwd kan worden dat die andere werkwijze geen afbreuk doet aan het duurzaam voortbestaan van (populaties van) beschermde soorten.

Natuurbeschermingswet

Zoals de soortenbescherming is geregeld in de Flora- en Faunawet, zo is de gebiedsbescherming geregeld in de Natuurbeschermingswet.

De Natuurbeschermingswet (1998) regelt de bescherming van gebieden die in het kader van de Vogel- en Habitatrichtlijn beschermd moeten worden. Alleen binnen die gebieden is de wet van toepassing. De gebieden waar deze wet van toepassing is vallen ook onder de Natura 2000-gebieden, waarvan in de voorgaande subparagraaf een beschrijving is gegeven. De natuurbeschermingswet is derhalve niet van toepassing op golfbaan Kagerzoom.

2.10.3 Provincie Zuid-Holland

De provincie Zuid-Holland heeft twee beleidsstukken die van belang zijn voor de golfbaan: de structuurvisie en het natuurbeheerplan. De structuurvisie is de vertaling van het oude streekplan. Het streekplan is een beleidsstuk met plannen voor ruimtelijke ontwikkeling, welke door de nieuwe WRO is omgezet naar een structuurvisie. Het voormalige natuurbeheerplan is een deeluitwerking van het streekplan op het gebied van natuur en landschap. In het natuurbeheerplan heeft golfbaan Kagerzoom geen aparte bestemming gekregen waar rekening mee dient te worden gehouden. Daarom zal het natuurbeheerplan hier verder niet besproken worden.

Structuurvisie

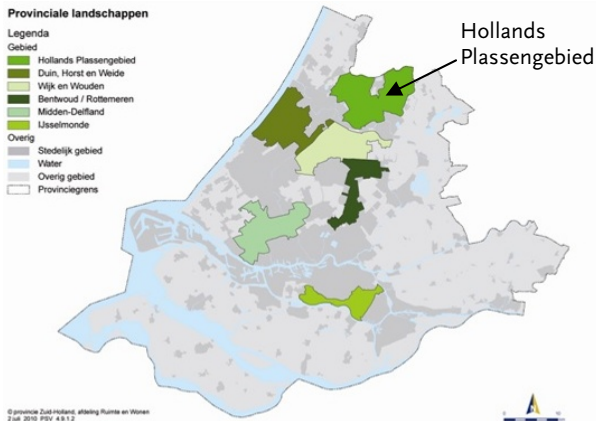
De structuurvisie is het instrument dat door de provincie wordt ingezet om ruimtelijk beleid te voeren. Een vlekkenkaart van de volledige provincie is een vertaling van de verschillende beleidsterreinen en geeft inzicht in de doelstellingen die de provincie hanteert. Figuur 16 geeft de uitsnede voor deze locatie weer en hieronder een nadere beschrijving van de verschillende thema's.



Hollands plassengebied

Golfbaan Kagerzoom is onderdeel van een provinciaal landschap, namelijk het Hollands Plassengebied (figuur 16). Dit gebied, gelegen in het Groene Hart tussen de Zuidvleugel en de Noordvleugel, kent een sterke stedelijke en recreatieve druk. Het Hollands Plassengebied is deels een zeer waterrijk veenweiden- en plassenlandschap en in het oostelijk deel grotten- en droogmakerijlandschap. De plassen, de bijzondere verkaveling en het grote aantal molens vertegenwoordigen een grote cultuurhistorische waarde. Verder is het gebied belangrijk voor de waterrecreatie.

Het gaat er in dit gebied om het provinciaal landschap te verstevigen. De opgaven hiervoor zijn onder andere het versterken van (watergebonden) recreatiemogelijkheden en bescherming en versterking van cultuurhistorische kwaliteiten. Overige opgaven hebben geen raakvlakken met de golfbaan.



Figuur 16: Provinciale landschappen in Zuid-Holland

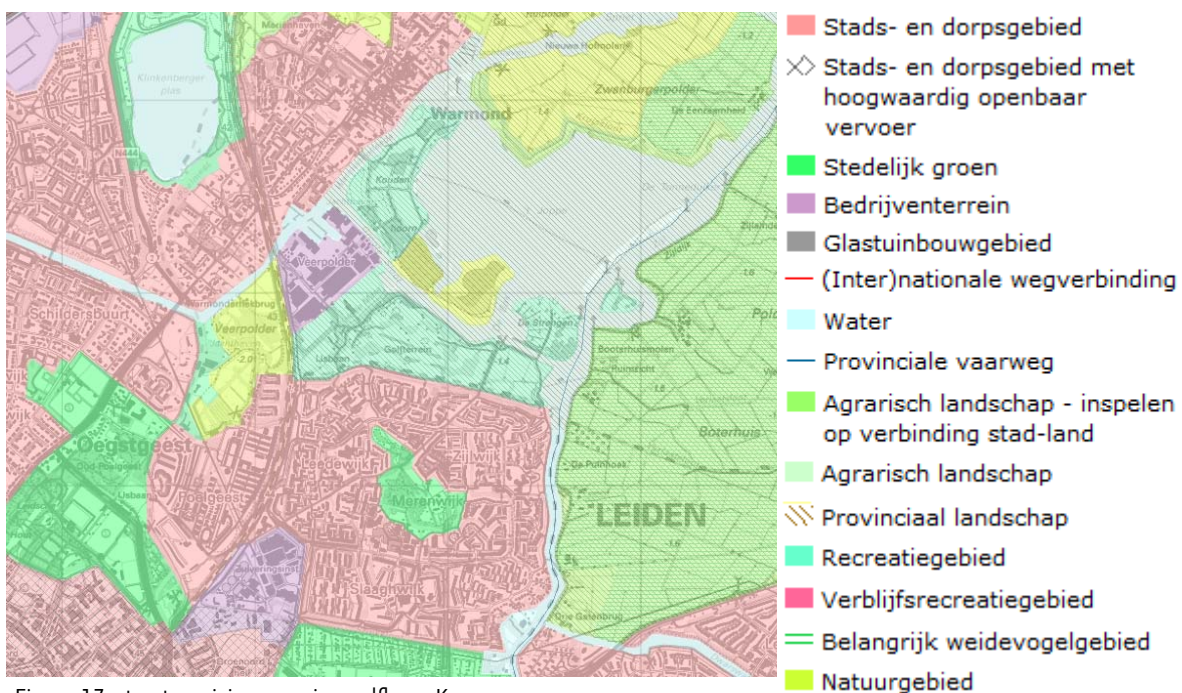
Veenweidelandschap

Zuid-Holland wil dat de afwisseling in landschappen en de kenmerkende waardevolle landschappen behouden blijven. Op grond van de verschillen in bodem, ontstaansgeschiedenis, het huidige gebruik en de verschijningsvorm is er onderscheid gemaakt in type landschappen. Golfbaan Kagerzoom valt binnen het veenweidelandschap.

De veenweiden zijn kenmerkend voor Zuid-Holland. Ze bestaan al duizend jaar en zijn ontstaan op basis van menselijke ingrepen in de veenondergrond en de waterhuishouding. Karakteristiek zijn de verschillende (regelmatige) verkavelingspatronen met smalle kavels en veel sloten met hoog waterpeil en de aanwezigheid van kades, lintdorpen, oude dorpskernen, kronkelende veenriviertjes, openheid, grasland, vee, (weide) vogels, en hier en daar rietlanden en moeras. Het zijn internationaal de best bewaarde cultuurlandschappen die zijn ingericht voor de landbouw.

Molenbiotoop

De provincie Zuid-Holland voert al decennia lang een actief beleid voor het behoud en herstel van molens. De Broekdijkmolen en de bijbehorende molenbiotoop hebben een grote cultuurhistorische waarde. Deze waarde is onderkend en beschreven in de cultuurhistorische kaart (CHS). Het gaat in dit kader om het garanderen van de vrije windvang en het zicht op de molen. Dit betekent dat er beperkingen zijn gesteld aan de hoogte van bebouwing en beplanting binnen een cirkel met een straal van 400 meter rond de molen.



Figuur 17: structuurvisie omgeving golfbaan Kagerzoom

2.10.4 Hoogheemraadschap Rijnland

Hoogheemraadschap Rijnland is verantwoordelijk voor afvoer en toevoer van water. De taak is van groot belang gezien de ligging onder zeespiegel. Het Hoogheemraadschap controleert op doorvoer van de watergangen. Hierbij wordt zowel gekeken naar de vegetatie die mogelijk een snelle doorvoer zou tegenwerken, als naar de waterdiepte van de watergangen. Schouw vindt gebruikelijk plaats in november.

Waterpeil

Het waterpeil in de Broek- en Simontjespolder is in 2012 vastgesteld en kan variëren tussen 1,87 (zomerpeil) en 1,92 (winterpeil) meter –NAP (zie bijlage 1). Flexibel peilbeheer is op basis van het huidige peilbesluit niet mogelijk.

De verantwoordelijkheid voor de regeling van het waterpeil ligt bij het Hoogheemraadschap van Rijnland. (Contactpersoon Marcel Betgen). De bemaling van de polder wordt verzorgd door een gemaal bij de Zijl. Aanvullend wordt in overleg met Rijnland de Broekdijkmolen ingezet.

Op drie plaatsen in de polder kan water via een schuif worden ingelaten: bij het gemaal, bij de molen en één ter hoogte van hole 4.

Oppervlaktewater

Al het oppervlaktewater binnen de grenzen van de golfbaan valt binnen de categorie overige oppervlaktewateren en zijn dus niet als primair noodzakelijke wateren beoordeeld. (zie bijlage 1) de golfbaan dient hier zorg te dragen voor een goede staat van het natprofiel door:

- a. het verwijderen van voorwerpen, materialen en stoffen die de af- en/of aanvoer en/of berging van water hinderen.
- b. het vóór door het bestuur vooraf aangekondigde schouwdata schonen door het maaien en verwijderen van begroeiingen anders dan die dienen tot verdediging van de taluds.

In bijlage 1 staat een kaart van het oppervlaktewater waar de golfbaan voor moet zorgdragen. Voor de waterafvoer is het van belang dat de duikers in de baan schoon zijn.

2.10.5 Gemeente Teylingen

Voor golfbaan Kagerzoom zijn geen nieuwe bestemmingen gepland volgens het bestemmingsplan van gemeente Teylingen. De bestemming is sport en recreatie. In 2013 zal het bestammingsplan worden vervangen door het bestemmingsplan buitengebied Teylingen, naar verwachting zal hierin niets veranderen aan de situatie voor Golfbaan Kagerzoom

2.11 Golf

2.11.1 Nederlandse Golf Federatie

Vanuit de NGF is er in het meerjarenbeleidsplan 2011-2016 gesteld dat kwaliteitsontwikkeling een belangrijk aspect is voor de Nederlandse golfbanen.

De Nederlandse Golf Federatie wil de komende jaren niet alleen inzetten op een verdere groei van golf. In feite staat kwaliteit voorop. Kwaliteit van het spel, maar ook van de manier waarop golfbanen in Nederland worden beheerd. Zo ondersteunt de NGF ook het Golf Environment Organization duurzaamheidscertificaat. Aan de hand van Committed to Green trajectbegeleiding wordt dit handen en voeten gegeven.

2.11.2 Golftechnische eisen en wensen

Golftechnische eisen en wensen worden ingegeven door de hoofdfunctie van het terrein en de visie van het bestuur en de betrokken architect.

De golfbaan is een baan die geschikt is voor een breed publiek, met een gemiddeld spelniveau. Omdat het een baan is die druk door haar leden wordt gespeeld, maar daarnaast ook door greenfeeërs wel wordt gebruikt, is het zinvol de rondetijden binnen de perken te houden.

De huidige situatie rond golf is echter wel dat het belangrijk is een goede positie te creëren ten aanzien van golfbanen in de nabije omgeving. Enerzijds kan dit door als golfclub een plezierig platform te bieden voor de enthousiaste golfer anderzijds moet de kwaliteit van de golfbaan en het landschap dusdanig zijn dat het aantrekkingskracht heeft.

Belangrijke elementen:

- ~ kwaliteit en uitstraling;
- ~ duidelijke eigen signatuur;
- ~ sterke landschappelijke situering met een eigen karakter;
- ~ onderhoud is op niveau, geen zichtbaar achterstallige elementen.



Hoofdstuk 3: Visie

Deze visie geeft richting aan de landschappelijke ontwikkeling van de golfbaan en de organisatie hiervan. Het landschap laat zich langzaam maar zeker sturen door geleidelijke aanpassingen en dagelijks terugkerend beheer. Hierbij is een heldere visie op de toekomst noodzakelijk omdat de ingrepen anders niet tot de gewenste effecten zullen leiden. Deze gebiedsvisie geeft een beschrijving van het toekomstige beeld van de golfbaan en geeft weer welke ontwikkelingen op termijn wenselijk zijn. Daarnaast geeft de visie een beschrijving van hoe wordt omgegaan met milieu, mens en gemeenschap.

3.1 Karakter Golfbaan Kagerzoom

Golfbaan Kagerzoom is uniek door het ontwerp van het landschap en de inpassing in het polderlandschap. De molens, dijken, luchten, voorbijschuivende masten van zeilschepen en de voortdurende aanwezigheid van water in het spel zijn kenmerkende elementen voor deze golfbaan.

Bijzonder is de ligging en situering van het clubhuis (eigendom van Dekker) en de loop richting de 9-holes golfbaan over het authentieke ophaalbruggetje. De broekdijkmolen vormt hier de grootste blikvanger.

wezigheid van volwassen bomen en boomgroepen zorgt hiervoor. Ook zorgen dijken die zich vrijwel overal rond de baan bevinden voor een gesloten, naar binnen gericht zicht. Zichtlijnen zijn er al wel in oostelijke richting.

Hoe meer de golfer zich in oostelijke richting verplaatst, hoe meer open het beeld wordt en al gauw komt de Broekdijkmolen in beeld. De ruime waterpartijen met natuurlijke oevers, geven ruimte aan diverse watervogels zoals zwanen, meerkoeten en diverse eendensoorten. Knotwilgen langs de waterpartijen met doorzicht naar het water daarachter passen goed in het typische polderlandschap. Hoewel bijna de gehele golfbaan ingesloten is door dijken, is er wel uitzicht op de weilanden aan de oostzijde van de baan.

Zonering

De golfbaan heeft een gradiënt van meer gesloten naar meer open terrein (zie figuur 19). Op hole 1 start men in een redelijk besloten landschap. De aan-



Figuur 19: landschappelijke zonering

3.2 Het spel

Golfbaan Kagerzoom is voor de gemiddelde speler een uitdagende, goed te bespelen baan. Spelelementen zijn goed onderhouden en hebben een hoge kwaliteit. De plantvakken en andere natuurlijke elementen zijn strategisch gesitueerd waardoor deze weliswaar als hindernis kunnen fungeren, maar niet hinderlijk zijn in landingsgebieden waardoor bijvoorbeeld de bal nodeloos zoek raakt.

Het gewenste kwaliteitsniveau van de spelelementen brengt als randvoorwaarde met zich mee dat de grasgroei niet overbodig wordt gehinderd door beplanting. De grasgroei op greens en tees kan mogelijk gehinderd worden door de aanwezigheid van bomen en struiken. Het wegnemen van zonlicht en luchtdoorstroming geeft een grotere schimmeldruk.

3.3 Natuur

Beplanting

De beplanting bestaat uit plantvakken met afwisseling in open- en geslotenheid, gelaagdheid en diversiteit in kleur. In de beplanting die direct langs het spel voor komt groeien weinig struiken, en komt waar mogelijk een korte grasvegetatie voor. In de extensief bespeelde gedeelten van de baan en plantvakken die aangewezen zijn als struweel komt een diverse struiklaag voor die een kleurrijk beeld geven voor de golfer en een uitstekende foerageer- en schuilplaats vormen voor verschillende diersoorten.

De soorten en het karakter van de plantvakken en solitaire bomen zijn afhankelijk van de zone waarin deze liggen. Er wordt onderscheid gemaakt in de zones 'Gesloten Broekboszijde' en 'Open Polderzijde'. Deze twee zones lopen over in elkaar.

Gesloten Broekboszijde

Dit gedeelte van de golfbaan heeft een meer gesloten karakter. Over het algemeen bevat dit gedeelte van de baan iets meer hogere en dus drogere vlakken waar bomen als eik, iep en gewone esdoorn en struiksoor-

ten als hazelaar en rode kornoelje een goede groei vertonen. Hier komen meer duurzame soorten voor als aan de andere kant van de baan. De oppervlakte aan plantvakken en solitaire ten opzichte van de spelelementen is relatief groot.

Open polderzijde

De openheid in het Oostelijke deel van de golfbaan komt door het kleinere aandeel plantvakken, ruimer opgezette solitaire en het uitzicht op aangrenzende polders. Daarnaast is er meer vrij uitzicht op de waterpartijen waardoor een gevoel van vrijheid en weidsheid wordt ervaren. Een deel van de gebruikte boomsoorten komen van nature voor op de natte klei en veenbodems, zoals els en berk.

In dit deel van de golfbaan staan vooral pioniers- en lichtboomsoorten die in dit open gebied passen, zoals schietwilg, zwarte els, gewone es en zwarte populier. Een aantal plantvakken bestaat uit struweel met soorten als wilg, lijsterbes, veldesdoorn, vlier en meidoorn.

Ruigte en oevers

Langs een deel van de oevers, met name in de open gedeelten zijn bloemrijke ruigtes te vinden, die overlopen in een natte ruigte en extensief onderhouden oevers. Soorten die hier veel voorkomen zijn soorten als zwanenbloem, rietorchis en gele lis. Op sommige plaatsen staat overjarig riet, maar richting spelzone komen voornamelijk grassen voor, zodat het riet de gewenste grassen op de spelelementen niet in verdrukking brengt.

Waterpartijen

Op Golfbaan Kagerzoom vormen de waterpartijen een belangrijk onderdeel van het gebied, en er is dan ook een groot oppervlak aan water op de golfbaan. De waterpartijen zorgen voor een goede aansluiting op het omliggende landschap. Een groot deel van de waterpartijen wordt schoongehouden van waterplanten, omdat watervoering en -berging daar de belangrijkste functie is.

Fauna

Diverse vlinders, libellen, vissen en amfibieën en watervogels hebben baat bij de open structuur van de open polderzijde van de baan. De waterpartijen en diversiteit in de hoogte van grassen en oevers bieden ruimte aan veel soorten, zolang er hoekjes en randen zijn waar zij relatief ongestoord kunnen verblijven. De meer gesloten broekboszijde biedt meer ruimte aan kleine zoogdieren en vogels van struwelen en meer opgaande bossen.



Figuur 20: Openheid aan de polderzijde



3.4 Milieu

Bij het beheer en de ingrepen moet rekening worden gehouden met een efficiënt gebruik van bronnen en materialen en voldoende zorg voor het milieu. Hierover leest u meer in het Milieuzorgplan.

3.5 Mens en gemeenschap

De Golfbaan maakt een belangrijk deel uit van de maatschappij, op economisch, landschappelijk en recreatief gebied. Er wordt daarom verantwoord met deze zaken omgegaan zodat de golfbaan iets bijdraagt aan de opbouw en versterking van de maatschappij. Op het gebied van personeel en arbeid wordt verder ingegaan in het Milieuzorgplan.

3.5.1 Communicatie

Te weinig communicatie naar clubleden kan tot onbegrip en zelfs weerstand leiden bij het uitvoeren van projecten/onderhoud. Communicatie naar overheden en andere partijen kan een positief beeld van de club opleveren, waardoor de samenwerking met deze organisaties kan versoepelen.



Figuur 21: authentieke ophaalbrug

3.6 Qualityscan Jol Golf Design

In 2004 is door Gerard Jol van Jol Golf Design een rapportage opgesteld waarin per hole verbeterpunten zijn opgenomen. Dit heeft als doel een beheerbare, golftechnisch en esthetisch verantwoorde baan te creëren.

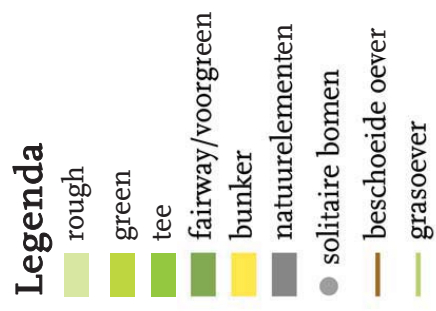
De voorstellen zijn als bijlage 6 opgenomen. Indien van toepassing op de beplantingen, het water of andere elementen in het buitengebied zijn deze als suggestie in het beheer meegenomen.

3.7 Sterkte en zwakte analyse

Een SWOT-analyse of wel Strengths (sterkte), Weaknesses (zwakte), Opportunities (kansen) en Threats (bedreigingen) analyse geeft in een overzicht weer waar de kracht en waar de aandachtspunten van de golfbaan liggen. In de tabel hieronder staat een overzicht van deze sterke en zwakte punten, kansen en bedreigingen.

Sterke punten	Zwakke punten
<ul style="list-style-type: none">~ Kleinschalige golfbaan;~ Veel waterpartijen en oevers;~ Eigen karakter (polderlandschap, molenbiotoop);~ Veel inheemse beplanting aanwezig;~ Bijzondere flora&fauna aanwezig	<ul style="list-style-type: none">~ Communicatie intern en extern;~ Intensief gebruik van de baan;~ Weinig leeftijds- en soortenspreiding bij beplanting;~ Weinig ondergroei in een aantal plantvakken.
Kansen	Bedreigingen
<ul style="list-style-type: none">~ Natuurlijke omgeving van de golfbaan;~ Samenwerking en kennisuitwisseling met IVN;	<ul style="list-style-type: none">~ (Ver)rijk(t)e bodem;~ Waterpeil ligt hoog, in natte periode zijn gedeelten van de baan drassig of staan onder water;.

Terreintypen Spelelementen



0 100 200 meter



NLadviseurs

adviesbureau voor natuurbeheer
en landschapsoptimalisering



Hoofdstuk 4: Terreintypen Spelelementen

De golfbaan wordt onderverdeeld in diverse zich van elkaar onderscheidende elementen. Deze noemen we de terreintypen. In dit hoofdstuk worden de verschillende terreintypen uit de groep spelelementen beschreven. Onder spelelementen worden verstaan de intensief gespeelde elementen die onderhouden worden ten behoeve van het golfspel. De samenstelling van deze elementen zijn zowel ondergronds als bovengronds opgebouwd uit specifieke soorten en materialen, en vergen om deze reden ook een specifiek onderhoud. Voor de samenstelling van dit hoofdstuk is gebruik gemaakt van de afspraken die er liggen met De Ridder, zodat de afspraken en dit plan op elkaar aansluiten.

De spelelementen zijn de intensief gespeelde onderdelen van een golfbaan. Omdat de kwaliteit van het golfspel afhankelijk is van de kwaliteit van de grasmatten, zullen de verschillende typen spelelementen en hun beheer in dit hoofdstuk worden besproken.

Niet alle eisen ten aanzien van de spelelementen worden in deze rapportage opgesomd. Details zijn te vinden in het kwaliteitsplan Kagerzoom

Per type spelelement wordt het volgende besproken:

1 Huidige status (toelichting)

De huidige status omschrijft hoe het spelelement er op dit moment uitziet, wat de oppervlakte ervan is en wat de samenstelling is.

2 Gewenste situatie (toelichting)

Met een omschrijving van het spelelement wordt een ideaalplaatje geschetst. Doelstelling is dit beeld geheel, of op zijn minst grotendeels, te bereiken. De hoofddoelstelling is golf.

3 Doelstellingen (toelichting)

De doelstellingen formuleren aan welke eisen het spelelement moet voldoen om de gewenste situatie te bereiken. De doelstellingen bestaan deels uit beheermaatregelen.

4 Knelpunten (toelichting)

De knelpunten geven voor de huidige situatie aan waar er problemen kunnen ontstaan voor de inrichting, het beheer en de gewenste situatie.

5 Kwaliteitsmeting (toelichting)

Per spelelement wordt aangegeven op welke manier de kwaliteit kan worden gewaarborgd en door wie.

6 Beheer huidig en gewenst (toelichting)

De werkzaamheden welke op dit moment worden uitgevoerd (voor zover bekend) en die benodigd zijn om te komen tot de gewenste situatie van het spelelement.

4.1 Greens

Definitie: de green is het meest intensief gespeelde deel van een golfbaan. Het oppervlak van de green is meestal geonduleerd. Het greengras wordt op een hoogte van 4-6 mm gemaaid. Greens dienen stevig, veerkrachtig, egaal en voldoende snel te zijn. Het is belangrijk dat zowel de bodem als het gras van de green in goede conditie zijn.

4.1.1 Huidige status

Aantal: (9 wedstrijdhoeven)

Oppervlak: ca. 4.100 m².

Samenstelling bodem: 80/20 Heicom

Samenstelling gras: roodzwenk (40%) struisgras (40%), witbol (10%), straatgras (10%).

4.1.2 Gewenste situatie

De hoofddoelstelling is het bevorderen van stevige, goed waterdoorlatende, redelijk snelle en consistente greens die het hele jaar door speelbaar zijn. De greens dienen vrij te zijn van onkruid en ziektes en zo goed als vrij te worden gehouden van plagen. De samenstelling zal bestaan uit roodzwenkgras en struisgras. Om deze situatie te bereiken zullen de volgende doelstellingen de ruggengraat vormen van het werkprogramma.

4.1.3 Doelstellingen

- ~ Greens zijn egaal, uniform, stevig maar veerkrachtig;
- ~ 100% grasdekking, juiste kleur en vrij van ziektes;
- ~ streven naar een verhouding van 50/50 roodzwenk en struisgras;
- ~ maaien op 5 mm, zonder scalperen (in de winter op 6-8 mm);
- ~ stimpnelheid gedurende het seizoen bij voorkeur tussen de 7 en 8 ft;
- ~ greens vrij van buitensporig veel vilt, streefwaarde: 0,5-1,5 cm (maximaal 3 cm);
- ~ pitchmark-herstel wordt door de golfers uitgevoerd, overige reparaties worden wekelijks

- ~ door de greenkeeping uitgevoerd;
- ~ vrijmaken van sprinklers;
- ~ cups, vlaggenstokken en vlaggen dienen uniform, schoon en in goede staat te zijn;
- ~ 4 keer per week holes verzetten;
- ~ maaïen conform vastgestelde contouren, tussen green en andere spelelementen is duidelijke maairand aanwezig;
- ~ bemesting uitvoeren volgens vastgesteld plan;
- ~ de hoeveelheid berekening bepalen op basis van vochtmeting;
- ~ regelmatig onderzoek en analyse uitvoeren;
- ~ vastleggen monitoring en meetgegevens.

4.1.4 Knelpunten

Er zijn op dit moment geen knelpunten voor de greens.

4.1.5 Kwaliteitsmeting

- ~ regelmatige meting hoofdgreenkeeper (gras condities, vocht, snelheid, vilt, wortels);
- ~ 2x per jaar beoordeling door De Ridder met de baancommissie ;
- ~ een extern adviseur controleert eens in de 3 jaar de kwaliteit van de greens.

4.1.6 Huidig en gewenst onderhoud

In de volgende tabel (figuur 22) is het huidige en gewenste onderhoudsniveau zichtbaar.

Greens	
Werkzaamheden	Gewenst
maaïen	6-7x per week
holes steken	4x per week
sweepen	indien nodig
Dressen en slepen	1x per maand in groeiseizoen
doorzaaien	2x per jaar
rollen	1x per maand in groeiseizoen
vertidrainen	6x per jaar
ijzersulfaat	Naar behoefte
ziekte bestrijding	Naar behoefte
verticaal maaïen	2x per jaar
spuiten	Incidenteel
bemesten	Volgens bemestingsplan
onkruidbestrijding	Incidenteel

Figuur 22: onderhoud greens

4.2 Voorgreens/aprons

Definitie: De voorgreen vormt de overgang van de fairway naar de green. De apron ligt rondom de green. De voorgreen is ongeveer 10-15 m diep, terwijl de apron 1,5-2 m breed is. De maaïhoogte is vastgesteld op 11-15 mm in het groeiseizoen.

4.2.1 Huidige status

Aantal: 9
 Oppervlak: onbekend
 Samenstelling bodem: zand en klei.
 Samenstelling gras: roodzwenkgras (50%), struisgras (50%).

4.2.2 Gewenste situatie

De voorgreens/apron van de greens dienen in principe op exact dezelfde wijze te worden onderhouden als de green. Het enige verschil is de maaïhoogte en de frequentie van maaïen. Deze maaïhoogte is vastgesteld op 10 mm.

4.2.3 Doelstellingen

- ~ Voorgreens/aprons zijn ongeveer vrij van onkruid en met juiste dichtheid van de mat;
- ~ 100% grasdekking, juiste kleur en vrij van ziektes;
- ~ maaïen van voorgreens gebeurt 3 x per week en er ligt geen maaïsel;
- ~ maaïen conform vastgestelde contouren, tussen voorgreens en andere spelelementen is duidelijke maairand aanwezig;
- ~ voorgreens zijn hard en hebben een goede rol;
- ~ vastleggen monitoring en meetgegevens.

4.2.4 Knelpunten

Er zijn op dit moment geen knelpunten voor de voorgreens/aprons.



Figuur 23: green met apron



4.2.5 Kwaliteitsmeting

- ~ regelmatige meting hoofdgreenkeeper (gras condities, vocht, snelheid, vilt, wortels);
- ~ 2x per jaar beoordeling door De Ridder met de baancommissie;
- ~ een extern adviseur controleert eens in de 3 jaar de kwaliteit van de voorgreens.

4.2.6 Huidig en gewenst beheer

In de onderstaande tabel (figuur 24) is het huidige en gewenste onderhoudsniveau zichtbaar.

Voorgreens/aprons	
Werkzaamheden	Gewenst
maaïen	3 x per week
onkruidbestrijding	Incidenteel
dressen	2 x per jaar
vertidrainen	2 x per jaar
holprikken	3 x per jaar
doorzaaien	2 x per jaar
ziektebestrijding	Naar behoefte
bemesten	Volgens bemestingsplan

Figuur 24: onderhoud voorgreens/aprons

4.3 Tees

Definitie: De tee is een begrensde, kort gemaaid en meestal verhoogd gebied aan het begin van de hole. Vanaf de tee wordt de bal met een verre slag over de eventueel aanwezige carry naar de fairway geslagen. De tee is een van de meest intensief gespeelde onderdelen van de baan en het is daarom belangrijk dat zowel de bodem als het gras in goede conditie zijn.

4.3.1 Huidige status

Aantal: 20
 Oppervlak: ca. 4.900 m²
 Samenstelling bodem: 80/20 heidecompost
 Samenstelling gras: 100% Engels raaigras
 Het gras van de tees wordt gemaaid op 10 mm.

4.3.2 Gewenste situatie

Teneinde een behoorlijke mate van slijtage te kunnen weerstaan, moet het tee-oppervlak zodanig worden onderhouden dat het stevig, droog en egaal is, met een goede grasdichtheid en diepgeworteld gras. Ze moeten vrij zijn van onkruid en wormenhoopjes en gepresenteerd worden op een hoger niveau dan dat van de tee-surrounds.

4.3.3 Doelstellingen

- ~ Tees hebben een goede grasmat en worden 1 keer per week gedivot;
- ~ tees zijn egaal en hebben een hellingshoek van ca. 1%;
- ~ tees en surroundings zijn vrij van ziektes en onkruid komt hooguit in zeer geringe hoeveelheid voor;
- ~ Juiste dichtheid van de mat;
- ~ maaïen van de tees gebeurt volgens vastgesteld maaiplan, met een frequentie van 2x per week;
- ~ maaïen conform vastgestelde contouren, tussen tees en andere spelelementen is duidelijke maaïrand aanwezig;
- ~ teemarkers worden 2x per week verzet, zijn juist opgelijnd in relatie tot de speellijn en zijn in goede staat;
- ~ registreren meetgegevens.

4.3.4 Knelpunten

Er zijn momenteel geen knelpunten voor de tees.

4.3.5 Kwaliteitsmeting

- ~ regelmatige meting hoofdgreenkeeper (gras condities, vocht, snelheid, vilt, wortels);
- ~ 2x per jaar beoordeling door De Ridder met de baancommissie;
- ~ een extern adviseur controleert eens in de 3 jaar de kwaliteit van de tees.

4.3.6 Huidig en gewenst beheer

In de onderstaande tabel (figuur 25) is het huidige en gewenste onderhoudsniveau zichtbaar.

Tees	
Werkzaamheden	Gewenst
maaïen	2 x per week
verticuteren	1 x per jaar
vertidrainen	2x per jaar
divots vullen	1 x per week
onkruid bestrijden	naar behoefte
tegels/ sproeiers uitsnijden	naar behoefte
markers verzetten	2 x per week
dressen	2 x per jaar
doorzaaien	2x per jaar
bemesten	volgens bemestingsplan

Figuur 25: onderhoud tees

4.4 Fairways

Definitie: De fairway begint op enige afstand van de tee en loopt tot aan de voorgreen. De lengte van de fairway is afhankelijk van de lengte van de hole. De breedte varieert van 15-30 m en de maaihoogte ligt op 15-20 mm.

4.4.1 Huidige status

Aantal: 9

Oppervlak: ca. 37.000 m²

Samenstelling bodem: klei en zand

Samenstelling gras: engelsraai (60%), witbol (20%), straatgras (20%).

De maaihoogte ligt op 15 mm.

4.4.2 Gewenste situatie

Fairways moeten goed worden gepresenteerd met een speeloppervlak dat bestaat uit een mooie dichte grasmat, waar de bal mooi op blijft liggen. De fairways dienen vrij te zijn van onkruid en wormen- en hoopjes en duidelijk gedefinieerde randen te hebben met zachte curven in plaats van rechte lijnen. De samenstelling zal bestaan uit Engels raaigras. De maaihoogte van de fairway is in de zomer 15 mm en in de winter 20 mm.

4.4.3 Doelstellingen

- ~ Fairways zijn vrij van ziektes en onkruid en met een juiste dichtheid van de mat;
- ~ maaien van fairways gebeurt volgens een nog vast te stellen maaiplan;
- ~ maaien conform vastgestelde contouren, tussen fairways en andere spelelementen is duidelijke maairand;
- ~ aanwezig maaisel is niet opgehoopt;
- ~ verbeteren van de spel- bodemeigenschappen;
- ~ bemesting wordt uitgevoerd volgens een bemestingsplan;
- ~ streven naar uniformiteit in kwaliteit.



Figuur 26: tee

4.4.4 Knelpunten

- ~ Hoge waterstanden maken het land soms drassig en zorgen soms voor het onderlopen van gedeelten van de fairways.

4.4.5 Kwaliteitsmeting

- ~ regelmatige meting hoofdgreenkeeper (gras condities, vocht, snelheid, vilt, wortels);
- ~ 2x per jaar beoordeling door De Ridder met de baancommissie;
- ~ een extern adviseur controleert eens in de 3 jaar de kwaliteit van de fairways.

4.4.6 Huidig en gewenst beheer

In de onderstaande tabel (figuur 27) is het huidige en gewenste onderhoudsniveau zichtbaar.

Fairways	
Werkzaamheden	Gewenst
maaien	3 x per week
bemesten	geen
onkruid bestrijden	Naar behoefte
vertidrainen	1 x per jaar
verticuteren	1 x per 2 jaar
dressen	1 x per 2 jaar
doorzaaien	1x per jaar

Figuur 27: onderhoud fairways



Figuur 28: fairways, semirough en maintenance rough



4.5 Bunkers

Definitie: Een bunker is een hindernis, die bestaat uit een ondiepe uitholling waaruit gras of aarde is verwijderd en vervangen is door zand. Bunkers bevinden zich op strategische posities in de baan en om de greens.

4.5.1 Huidige status

Aantal: 30

Oppervlak: 2294 m²

Samenstelling bodem: klei

4.5.2 Gewenste situatie

Alle bunkers dienen onderhouden te worden waardoor een egaal speelveld ontstaat en de bunker vrij is van afval. De randen behoren duidelijk gedefinieerd te zijn en het gras rondom de bunker dient onderhouden te worden op semi-rough hoogte of lager. Zanddikte en verdeling is volgens de normering van de NGF.

4.5.3 Doelstellingen

- ~ Bunkers door de gehele baan uniform qua speleigenschappen;
- ~ zanddikte en -verdeling volgens NGF normen en vrij van blad, steentjes, takjes etc.;
- ~ regelmatig harken (2x per week) en geen zand buiten de bunkers;
- ~ bunkerranden worden regelmatig en strak bijgehouden (1x per maand);
- ~ bunkersurrounds zitten goed in het gras, zijn niet erg uitgesleten of vol zand.

4.5.4 Knelpunten

Er zijn op dit moment geen knelpunten voor de bunkers.



Figuur 29: bunker

4.5.5 Kwaliteitsmeting

- ~ regelmatige meting hoofdgreenkeeper (gras condities, vocht, snelheid, vilt, wortels);
- ~ 2x per jaar beoordeling door De Ridder met de baancommissie;
- ~ een extern adviseur controleert eens in de 3 jaar de kwaliteit van de bunkers.

4.5.6 Huidig en gewenst beheer

In de onderstaande tabel (figuur 21) is het huidige en gewenste onderhoudsniveau zichtbaar.

Bunkers	
Werkzaamheden	Gewenst
harken	2 x per week naar behoefte
bijvullen	1-2 x per jaar naar behoefte
knippen/randens maaien	1 x per 3 weken naar behoefte
monitoren zandbodem	4 x per jaar naar behoefte
schoffelen	1 x per 3 weken naar behoefte
onkruid verwijderen	naar behoefte

Figuur 30: onderhoud bunkers

4.6 Semi-rough

Definitie: Langs de fairway en op diverse verbindingspunten tussen de holes bevindt zich een strook gras van ongeveer 3 tot 5 meter breed en een grashoogte van 30 mm. Deze overgang van fairway naar rough wordt de semi-rough genoemd. Ook rond de apron bestaat in sommigen gevallen een strook semi-rough.

4.6.1 Huidige status

Oppervlak: niet gedefinieerd

Samenstelling bodem: klei en zand

Samenstelling gras: Engels raaigras (60%), straatgras (20%) en witbol (20%).

Het gras wordt gemaaid op een hoogte van 3,0 cm.

4.6.2 Gewenste situatie

Daar waar er een strook semi-rough is gelegen langs de fairway, dient dit te worden gemaaid op een hoogte van 3,0 cm. Op overige delen wordt de landingszone op semi-rough hoogte gemaaid. Het doel van de semi-rough is zowel het creëren van een geleidelijke overgang naar de rough als het zorgen voor een strakke presentatie.

4.6.3 Doelstellingen

- ~ Gemaaid en onderhouden volgens norm (3,0 cm), in de winter 5,0 cm;
- ~ maaien conform vastgestelde contouren, tussen semi-rough en andere spelelementen is duidelijke maairand aanwezig;
- ~ streven naar een duidelijke overgang;
- ~ vrij van onkruid (max. 0,5% bedekt met klaver e.d.).

4.6.4 Knelpunten

Er zijn op dit moment geen knelpunten voor de semi-rough.

4.6.5 Kwaliteitsmeting

- ~ regelmatige meting hoofdgreenkeeper (gras condities, vocht, snelheid, vilt, wortels);
- ~ 2x per jaar beoordeling door De Ridder met de baancommissie;
- ~ een extern adviseur controleert eens in de 3 jaar de kwaliteit van de semi-rough.

4.6.6 Beheer huidig en gewenst

In de tabel in figuur 31 is het huidige en gewenste onderhoudsniveau zichtbaar.

Semi-rough	
Werkzaamheden	Gewenst
maaïen	2 x per week naar behoefte
vertidrainen	1 x per jaar naar behoefte
onkruidbestrijding	1 x per jaar

Figuur 31: onderhoud semi-rough

4.7 Maintenance rough

Definitie: hogere grasvegetatie in gebieden die grotendeels buiten het spel liggen of in de carry. De rough wordt extensief gemaaid waarbij de grashoogte variabel is maar een streefhoogte heeft van ca. 5,3 cm.

4.7.1 Huidige status

Oppervlak: niet gedefinieerd

Samenstelling bodem: klei, zand

Samenstelling gras: Engels raaigras (60%), straatgras (20%) en witbol (20%).

De maintenance rough wordt gemaaid op een hoogte van 5,5 cm.

4.7.2 Gewenste situatie

Een groot deel van de golfbaan bestaat uit rough. Rough dient een zodanige moeilijkheidsgraad te hebben dat de speler niet teveel wordt gestraft wanneer hij in de rough terecht komt en dat hij tevens de mogelijkheid heeft zijn bal te vinden. De rough dient netjes onderhouden te zijn en er hoort geen (groen-) afval in te liggen. De streefhoogte van de rough is 5,3cm. Afhankelijk van de groei tijdens verschillende seizoenen zal enig verschil in hoogte voorkomen, zolang er redelijkerwijs nog uit gespeeld kan worden.

4.7.3 Doelstellingen

- ~ Maaïen, afvoeren en onderhouden volgens norm;
- ~ vrij van kruiden (max. 4% kruidenbedekking).

4.7.4 Knelpunten

- ~ Door de voedselrijke bodem wordt de rough snel een dichte massa grassen en kruiden, waar moeilijk uit te spelen is.

4.7.5 Kwaliteitsmeting

- ~ regelmatige meting hoofdgreenkeeper (gras condities, vocht, snelheid, vilt, wortels);
- ~ 2x per jaar beoordeling door De Ridder met de baancommissie;
- ~ een extern adviseur controleert eens in de 3 jaar de kwaliteit van de maintenance rough.

4.7.6 Beheer gewenst

In de onderstaande tabel (figuur 32) is het gewenste onderhoudsniveau zichtbaar.

Maintenance rough	
Werkzaamheden	Gewenst
maaïen	3 x per week
onkruidbestrijding	1 x per jaar

Figuur 32: onderhoud maintenance rough



Natuurelementen



0 100 200 meter



NLadviseurs

adviesbureau voor natuurbeheer
en landschapsoptimalisering

Hoofdstuk 5: Terreintypen natuur

De golfbaan wordt onderverdeeld in diverse zich van elkaar onderscheidende elementen. Deze noemen we de terreintypen. In dit hoofdstuk worden de terreintypen die vallen onder ‘natuurelementen’ beschreven. Natuurelementen onderscheiden zich van elkaar door de vorm, functie en opbouw en vormen daarmee het palet waarmee het landschap is ingericht. Concrete doelstellingen, sfeerbeelden en maatregelen geven sturing aan het dagelijks beheer.

Terreintypen toegelicht

In dit baanbeheerplan wordt het terrein opgedeeld in verschillende terreintypen. Deze terreintypen zijn van elkaar te onderscheiden in het landschap door een verschil in vegetatiestructuur (bijv. lage of hoge begroeiing) en standplaatsfactoren (bijv. vochttoestand, klimatologische omstandigheden).

Deze onderverdeling wordt gemaakt om inzicht te krijgen in de specifieke plant- en diersoorten per type en de mogelijkheid het beheer te definiëren. De terreintypen zijn een handleiding voor het beheer en ontwikkeling in de komende jaren. In de meeste situaties wordt een bestaand terreintype geconserveerd, in andere situaties kan er sprake zijn van een koerswijziging van bijvoorbeeld plantvak naar struweel of van maintenance rough naar natuurlijke ruigte.

Per terreintype is een omschrijving en doelstelling geformuleerd die richting geeft aan zowel de landschappelijke aspecten als de plant- en diersoorten. De volgende terreintypen worden onderscheiden:

1. **Waterpartijen (pag. 25)**
 - a. Open water
 - b. Poel
2. **Oevers (pag. 27)**
 - a. Rietoever
 - b. Natuuroever
 - c. Grasoever
 - d. Beschoeide oever
3. **Plantvakken (pag. 30)**
 - a. Open plantvak
 - b. Half-open plantvak
 - c. Struweel
4. **Solitaire bomen (pag. 34)**
5. **Knotwilgen (pag. 36)**
6. **Ruigte (pag. 37)**
 - a. grazige ruigte
 - b. kruidenrijke ruigte

Deze typen worden afzonderlijk behandeld en uitgewerkt. Per type worden de volgende onderdelen behandeld:

1. Streefbeeld (toelichting)

Met een omschrijving van het terreintype wordt een ideaalplaatje geschetst. Doelstelling is dit beeld geheel, of op zijn minst grotendeels, te bereiken.

Functie

De betekenis van het type wordt hier weergegeven. Elk terreintype heeft eigen kernwaarden die de aanwezigheid van het element tot een waardevolle aanvulling voor het terrein maakt.

De functie die op een locatie als grootste prioriteit wordt beschouwd, bepaald in veel gevallen het beheer en de wijze van inrichting.

Gewenste samenstelling en opbouw

Een specificering van plantensoorten of ruimtelijke opbouw per terreintype zorgt voor een nadere uitwerking van het gewenste beeld.

Doelstellingen

Door de doelstelling te specificeren is helder wat het speerpunt is per type. De doelstellingen worden gekwantificeerd in percentages en/of hoeveelheden.

Doelsoorten natuurwaarde

Bepaalde plant- of diersoorten geven een indicatie van de voortgang en het succes van het beheer. Tevens zegt het voorkomen van doelsoorten iets over de natuurlijke kwaliteit van het gebied. Het zijn vaak kenmerkende soorten voor een bepaald terreintype. Een deel van de genoemde soorten komt algemeen voor in de omgeving van de golfbaan, een ander deel is zeldzamer en heeft een beschermde status vanwege een achteruitgang van de verspreiding of het voorkomen.

Omdat er ook zeldzame soorten worden genoemd is het niet zeker dat alle genoemde soorten ook daadwerkelijk huisvesting zullen vinden op de golfbaan. Belangrijk is dat de soort niet een doel op zich is, maar het creëren van een omgeving die in bepaalde mate geschikt is voor deze soorten om voort te planten, te foerageren, of te rusten/beschutting vinden.

De soorten zijn afhankelijk van het type vegetatie, het



uitgevoerde beheer en de potentie van een bepaald terreintype.

Het bepalen van de doelsoorten is gedaan aan de hand van de Veldgids plantengemeenschappen van Nederland, bosgemeenschappen van Nederland, vlinderstichting.nl en ecologische vogelgroepen volgens de methode van Henk Sierdsema. Hiermee zijn soorten en soortengroepen bepaald, welke zijn getoetst aan de inventarisaties en verspreidingsatlassen.

2. Knelpunten (toelichting)

De knelpunten geven aan waar het terreintype nog niet aansluit bij de gewenste situatie. (bijvoorbeeld veel bomen met een slechte vitaliteit). Daarnaast zijn er locatiegebonden aspecten die de uitvoering compliceren (bijvoorbeeld de venige bodem in oevers die het beheer bemoeilijken). Deze twee aspecten vormen de knelpunten.

3. Beheer en maatregelen (toelichting)

De werkzaamheden die benodigd zijn om te komen tot een realisering van het wenselijke terreintype worden hier weergegeven. Gespecificeerde maatregelen zijn in een actieplan als bijlage opgenomen.

5.1 Waterpartijen

Definitie: water aan de oppervlakte aanwezig in sloten, vijvers en poelen.

Watervoerende sloten, vijvers en poelen worden onder de noemer Waterpartijen gecategoriseerd. De aanwezigheid van water is van grote invloed op het landschap. Kenmerkend voor dit terreintype is dat het veel openheid geeft en op diverse manieren het spel beïnvloed; als hindernis maar ook als esthetisch element. Daarnaast is het een habitat voor vogels, vissen, amfibieën en insecten.

5.1.1 Streefbeeld waterpartijen

Op de golfbaan zijn diverse waterpartijen en watergangen. Een deel van het water mag bedekt zijn met waterplanten als gele plomp, watergentiaan en kikkerbeet (water begroeid), maar een groot deel blijft ook open (open water).

Functie

Afhankelijk van de ligging kunnen waterpartijen een of meer van onderstaande functies hebben.

Waterberging en watervoering

Allereerst heeft het oppervlakte water een belangrijke waterbergende en –afvoerende functie. Het maaiveld van de golfbaan ligt op enkele meters beneden NAP waardoor er een continue externe druk van water is op de polder en het water bovendien niet natuurlijk afstroomt.

Vanuit het Hoogheemraadschap is er onderverdeling gemaakt in prioritair en niet-prioritair open water. In bijlage 1 is een kaart opgenomen waarop te zien is dat de waterpartijen in meerdere categorieën vallen.

Natuurwaarde

Water speelt een belangrijke rol in de natuurontwikkeling en biodiversiteit op de golfbaan. Voor vissen, amfibieën, vogels en waterplanten is de aanwezigheid hiervan essentieel. Een goede balans tussen flora- en fauna is het streven waardoor er minimale overlast is van bijvoorbeeld algengroei. De soorten die voorkomen zijn erg afhankelijk van de grootte van het oppervlak en de diepte van de waterpartij.

Golf

Vanuit de golfer beschouwd is water veelal een hindernis of een uitdaging. Deze functie is natuurlijk voor de architect van groot belang geweest bij de situering van dit terreintype. Het is dan ook onwenselijk om teveel begroeiing te hebben op locaties die een zichtlijn vormen.



Figuur 35: open water



Figuur 36: openwater begroeid

Beeldkwaliteit

Water is bijzonder bepalend voor de landschappelijke inrichting. Het is zicht begeleidend, zorgt voor openheid, weerspiegelt de wolken en de zon en faciliteert oeverbegroeiingen.

Gewenste samenstelling en opbouw

1.1 Open water

Waterpartijen die zijn aangemerkt als open water kenmerken zich door de aansluiting op andere waterpartijen via sloten of duikers. Open water wordt grotendeels vrijgehouden van begroeiing. Weerspiegeling van lucht en wolken en zichtlijnen zijn belangrijke waarden die de ruimte en weidsheid benadrukken. Langs oevers en in ondiepere gedeelten kan wel begroeiing voorkomen.

1.2 Poelen

Poelen zijn kleine ondiepe stilstaande wateren die afgesloten zijn van andere waterpartijen. Een poel kan enkele meters breed zijn tot enkele tientallen meters. Poelen kunnen voor een deel bedekt zijn met waterplanten of riet, de watervoering blijft echter gegarandeerd door tijdig beheer te voeren. Ook komt er voldoende licht op de oevers van de poel en de poel zelf. Percentage begroeiing is maximaal 20% van het totale oppervlak. Poelen zijn met name belangrijk voor de voortplanting van amfibieën, omdat er weinig tot geen vissen in voorkomen.

Doelstellingen

- ~ De waterstanden zijn dusdanig dat het een afdoende drainerend effect heeft waardoor het terrein begaanbaar is;
- ~ maai- en baggerregime voldoet aan de eisen van het hoogheemraadschap;
- ~ golftechnisch interessant en voldoende uitdagend;
- ~ een goed functionerend watersysteem d.w.z. ecologisch waardevol onderdeel van de baan;
- ~ waterberging;
- ~ ruimte voor watervogels, amfibieën en vissen.

Doelsoorten

Planten:

Waterkruiskruid, watergentiaan, waterpeper, gewoon kransblad, grof hoornblad, pijlkruid, puntig/tenger/

schede-fonteinkruid, stijve waterranonkel, veenwortel, waterzuring.

Zoogdieren:

Watervleermuis, meervleermuis en laatvlieger.

Amfibieën/vissen:

Meerkikker, bastaardkikker, bruine kikker en gewone pad, bittervoorn, kleine modderkruiper, snoek.

Vogels:

Dodaars, ijsvogel, huiszwaluw, oeverzwaluw, visdief.

Libellen:

Vroege glazenmaker, bruine glazenmaker en bruine winterjuffer

5.1.2 Knelpunten

- ~ De poel in de baan is overgroeid door riet en opschot, waardoor weinig licht op de oevers en het water komt;
- ~ riet is een soort die zich snel verspreid. Hierdoor kan ondiep water snel dicht groeien;
- ~ voor de watergangen op de golfbaan geldt de schouwplicht.

5.1.3 Beheer en maatregelen

- ~ Waterkwaliteitsmetingen;
- ~ periodiek beheer (figuur 39).
- ~ Voldoende openheid houden in en rond poel*

* Zie natuurpotentiekaart (Bijlage 3)



Figuur 37: openwater met zwaan

Type open water	maatregel	Frequentie	Tijdstip	Machine
1.1 : Openwater	- maaien waterbodem; - baggeren;	1x per 2 jaar 1x per 8 jaar	gefaseerd winter	n.t.b.
1.2 : Poelen	- maaien waterbodem; - baggeren	1 x per 3 jaar 1x per 8 jaar	gefaseerd winter	n.t.b.
Algemeen	- onderhoud duikers	Jaarlijks	najaar	n.t.b.

Figuur 38: beheer open water



5.2 Oever

Definitie: lijnvormig element als overgang tussen open water en land.

4.2.1 Streefbeeld oever

Door de grote hoeveelheid aan waterpartijen is de lengte aan oevers groot. Deze hebben dan ook invloed op bijna elke hole die gespeeld kan worden. Een afwisseling van hoge en lage begroeiing creëert een interessant landschap en leefgebied. Riet is weliswaar de dominante plantensoort, maar soorten als grote kattenstaart, zwanenbloem, gele lis en andere bloeiende soorten komen ook in de oevervegetatie voor.

Functie

Oevers zijn door hun dynamisch karakter en de overgang van droog naar nat vrijwel altijd interessante en waardevolle locaties voor plant en dier. Afhankelijk van de locatie kan er een hoofdfunctie worden toegekend als hieronder beschreven.

Golf

De ligging in het spel brengt als eis met zich mee dat de oever open is en de begroeiing laag. Hierdoor kan er makkelijk op het water gekeken worden en is de bal eenvoudig vindbaar.

Veiligheid

Een open oever geeft zicht op de omgeving. Dit kan essentieel zijn op locaties waar het risico op het raken van andere spelers groot is.

Beeldkwaliteit

De oever met als functie beeldkwaliteit moet vooral mooi zijn. Dit betekent een oever met afwisselende begroeiing met kleurrijke bloeiende soorten.



Figuur 39: oeverbeschoeiing

Natuur

Meerjarige rietvegetatie is voor diverse vogelsoorten van belang als broed- en schuilgelegenheid en dient als waardplant voor diverse insecten.

Op Kagerzoom behoren de oevers tot een van de meest waardevolle terreintypen. Mede omdat een deel van de oevers niet of weinig worden betreden en gemaaid. Hier kunnen bloemrijke oevers zich ontwikkelen welke van belang zijn voor vogels en andere diersoorten en de verspreiding van diverse plantensoorten.

Gewenste samenstelling en opbouw

2.1 Oevertypen: Rietoevers

Rietoevers liggen buiten het spel en worden gekenmerkt door een afwisseling van meerjarig en eenjarig riet. Rietoevers hebben zowel een natuurlijke als landschappelijke functie.

Soorten die hier voorkomen zijn riet, grote en kleine lisdodde, harige wilgenroosje, brandnetel etc. Diersoorten als de kleine karekiet en de oeverlibel voelen zich hier thuis.

2.2 Oevertypen: Natuuroever

Extensief onderhouden oevers liggen vooral op plekken waar ze geen hinder vormen voor het spel en waar ruimte is om een geleidelijke overgang te creëren naar natuurlijke ruigtes.

Soorten als riet komen hier voor afgewisseld met rietorchis, grote en kleine lisdodde, pijlkruid, dotterbloem, en tal van kruiden op de overgang van land naar water.

2.3 Oevertypen: Grasoever

De intensief onderhouden grasoevers kenmerken zich door een gesloten grasvegetatie met een maximale hoogte van ca. 40 cm. Hoofdfunctie is hier golf, beeldkwaliteit of veiligheid.

Soorten als riet en hogere kruiden zijn hier ongewenste soorten. Enkel de grassoorten als roodzwenk en struisgras die ook in fairway of (semi)rough van de baan voorkomen zijn hier gewenst.



Figuur 40: grasoever

2.4 Oevertypen: Oeverbeschoeiing

De beschoeide oevers zijn qua begroeiing gelijk aan grasoevers, met als toevoeging dat hier een verticale bescherming van hout langs is aangebracht. Deze oevers liggen meestal in het zicht en begrenzen over het algemeen een green of tee.

Soorten blijven hier beperkt tot gras bovenop de wand, zoals struis- en roodzwenkgras. Voor de oeverbeschoeiing in het water, komt vrijwel geen begroeiing voor.

Doelstellingen

- ~ Afhankelijk van het type wordt er een open grazige vegetatie, een kruidenvegetatie of een meerjarige rietvegetatie gehanteerd. Figuur 44 geeft weer welk beheer bij welke oever wordt toegepast;
- ~ aan de hand van een vastgesteld maaiplan afwisseling creëren van eenjarige en meerjarige oeverbegroeiing. Met extra aandacht voor het tegengaan en bestrijden van ruigtekruiden en explosieve groei van de rietvegetatie;
- ~ (meer) ruimte bieden aan watervogels en andere dier en planten soorten die gebruik maken van natuurlijke oevers.

Doelsoorten

Planten:

Gele lis, grote wederik, watermunt, zwanenbloem, harig wilgenroosje, brede wespenorchis, waterzuring, en kleine lisdodde.

Zoogdieren:

Waternleermuis, meervleermuis, dwergmuis.

Amfibieën/vissen:

Kleine watersalamander, bruine kikker, gewone pad en kleine modderkruiper

Vogels:

Rietgors, kleine karekiet, rietzanger, watersnip, grote zilverreiger, waterral en bosrietzanger.

Vlinders/libellen:

Boomblauwtje, vroege glazenmaker, bruine winterjuffer en bruine korenbout



Figuur 42: oevervegetatie van belang voor flora en fauna

5.2.2 Knelpunten

- ~ Op dit moment zijn er weinig natuuroevers op golfbaan Kagerzoom;
- ~ riet is een soort die zich snel tot buiten de oeverzones vermenigvuldigt en lastig is tegen te gaan;
- ~ de groeizame bodem biedt elzen en schietwilgen alle mogelijkheid opschot te vormen in de oevers. Doordat opschot niet overal regelmatig is verwijderd zijn er exemplaren op ongewenste locaties uitgegroeid tot boomgrootte;
- ~ er is beperkte ruimte voor brede oeverzones.

5.2.3 Beheer en maatregelen

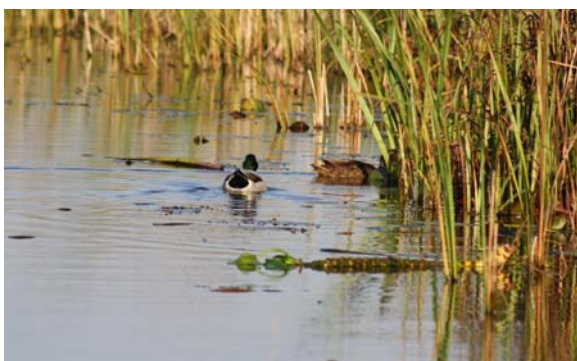
- ~ Maaien en schonen volgens figuur 44;
- ~ rekening houden met rietorchis bij maaien: waar nodig 2x per jaar maaien (vóór groei en na zaadval van orchidee), zodat deze zich verder kan ontwikkelen*;
- ~ maaisel afvoeren;
- ~ schonen drainage;
- ~ bijhouden maaiplan**;
- ~ creëren van bredere extensief beheerde oeverstrook waar mogelijk**;
- ~ beschermen mogelijke paaiplaatsen voor vis en voortplantingsgebieden voor amfibieën.

* Zie kaart bijzondere soorten (Bijlage 4)

** Zie natuurpotentiekaart (Bijlage 3)



Figuur 41: meerjarig riet



Figuur 43: natuuroever



Baanbeheerplan Golfbaan Kagerzoom

Type oever	maatregel	Frequentie	Tijdstip	Machine
2.1 : Rietoever	- maaïen en afvoeren - afzetten opschot	1 x per 2 jaar 1 x per 2 jaar	Oktober (gefaseerd) gefaseerd	- messenbalk - maaikorf
2.2 : Natuuroever	- maaïen en afvoeren - afzetten opschot	1 x per 2 jaar 1 x per 2 jaar	Oktober (gefaseerd) gefaseerd	- messenbalk - maaikorf
2.3 : Grasoever	- maaïen	Ca. 6 x per jaar	Groeiseizoen	- cirkelmaaier
2.4 : Oeverbeschoeiing	- maaïen - schonen - afzetten opschot	Ca. 6 x per jaar 1x per 8 jaar 1x per 2 jaar	Groeiseizoen	- cirkelmaaier - maaikorf - bosmaaier

Figuur 44: beheer oever



Figuur 45: sfeerbeeld kleurrijke oeverbegroeiing als zwanenbloem

5.3 Plantvak

Oppervlakte: 1,5 hectare

Definitie: groep bomen met min of meer aaneengesloten kronen en in meer of mindere mate een ondergroei van struiken en kruiden/grassen.

5.3.1 Streefbeeld plantvak

De plantvakken op Kagerzoom zijn afhankelijk van de locatie open, half open of gesloten. Een diversiteit aan soorten en leeftijden biedt een gevarieerd eindbeeld. Omdat de natuurwaarde een belangrijk aspect is, is het overgrote deel van de bomen en struiken inheems en betreft het duurzame soorten.

Functie

De beplantingen op Golfbaan Kagerzoom kunnen diverse kwaliteiten en functies hebben. Door per plantvak een hoofdfunctie te definiëren is het eenvoudiger afwegingen te maken bij beheer en inrichting.

Veiligheid als functie

Plantvakken kunnen dankzij de dichtheid van de aanplant of het psychologische effect een beschermende werking hebben. Aandachtspunt bij een niet transparante beplanting is dat er geen zicht is op golfers op een andere hole wat kan zorgen voor roekeloos spelgedrag en het niet anticiperen op anderen in de baan. Plantvakken die voor de veiligheid worden ingezet zijn veelal aanwezig tussen de holes.

Randvoorwaarde:

- ~ De richtinggevende en afremmende functie van beplantingen beschermen golfers tegen ballen;

Landschappelijke functie

Door de massa van plantvakken wordt het blikveld beperkt en is de kijkrichting langs het plantvak. Geslotenheid wordt gehanteerd om een aparte ruimte in het terrein te creëren en zo de interactie met omliggende holes of andere voorzieningen te verminderen.

Deze geslotenheid geeft de golfer meer rust en verhoogt daardoor de mogelijkheid tot concentratie. Veel golfers ervaren het als plezierig om niet de druk te ervaren van golfers op andere aangrenzende holes. Om dit te realiseren moet er gewerkt worden met weinig transparante beplantingen. Dit kan worden gerealiseerd door lage vertakkingen, onderbegroeiing en dichte plantafstanden te hanteren.

Golftechnische functie

Bomen spelen veelal een belangrijke rol in het spel. Een boom geeft zicht op de afstanden die in een bepaalde hole zitten en tegen de achtergrond van beplantingen is een bal bijvoorbeeld beter te volgen dan tegen een felle lucht.

Randvoorwaarden voor beplanting in spelzones:

- ~ Openheid in ondergroei in plantvakken rond de landingszones creëren/behouden, met genoeg ruimte voor het vinden en uitspelen van de bal;
- ~ afstand van bomen tot greens ten minste 25m. aan zuid- en 15 m. aan noordzijde bij nieuwe aanplant;
- ~ in spelzones komen geen beplanting voor met veel stekels (sleedoorn) of opvallend gekleurd bladafval (bijvoorbeeld de witte abeel, waardoor ballen moeilijk te vinden zijn).

Natuur

Bomen spelen een belangrijke rol in het ecosysteem. In principe heeft elk plantvak een zekere natuurfunctie, hoewel deze functie over het algemeen meer van toepassing is op de meer golf-luwe locaties. Door meer wilde plantensoorten en hogere begroeiing op zulke plaatsen toe te laten, kan er een grotere soortenrijkdom bereikt worden. Dit komt ten goede aan de vitaliteit van de plantvakken.

Plantvakken dienen als foerageer- schuil- en broedgelegenheid voor veel vogels en kleine zoogdieren, zoals egels en muizen. Ook vleermuizen gebruiken beplanting om te foerageren en om zich op te oriënteren. Insecten, met name vlinders, zijn sterk gebaat bij bloesems van struik- en boomsoorten.

Ook zijn er diverse plantensoorten die juist in deze schaduwrijke gradiënt zich graag vestigen. Denk hierbij aan de brede wespenorchis.



Figuur 46: Beplanting als schuilplaats voor zoogdieren



Samenstelling en opbouw

Inheemse, gebiedseigen soorten als iep, zwarte populier, gewone es, zwarte els, zomereik, schietwilg en zachte berk zijn de hoofdsoorten.

3.1 Plantvak open

Boomlaag 90%, struiklaag <20%

De in het spel gelegen plantvakken zijn meestal open van karakter en er komen maar weinig struiken in voor.

3.2 Plantvak half-open

Boomlaag 80%, struiklaag 50%

Halfopen plantvakken zijn aan de spelkant open, zodat er gemakkelijk uit geslagen kan worden, en meer naar binnen toe komt een struiklaag voor.

3.3 Struweel

Boomlaag 10%, struiklaag >80%

Een struweel bestaat hoofdzakelijk uit een gesloten struiklaag, hierin kunnen enkele boomvormers voorkomen.

Hoofdsoorten per zone

- ~ Gesloten broekboszijde: zomereik, linde, gewone esdoorn, iep, zoete kers, kornoelje, vlier, lijsterbes, veldesdoorn;
- ~ open polderzijde: gewone es, zwarte els, wilg, zachte berk, meidoorn, hazelaar, Gelderse roos.

Buiten de spelzones is de opbouw van de plantvakken zo natuurlijk mogelijk. Dit betekent o.a. dat er, indien de locatie dit toelaat, een randbegroeiing is waarin een natuurlijke overgang van ruigte naar struweel en bomen zichtbaar is. De begroeiing is aangepast aan de situatie: op natte plekken overheerst een begroeiing van els, berk en wilg en op de drogere plekken iep, gewone es en zomereik. In de ondergroei komen diverse struiksoorten voor als Gelderse roos, vlier, meidoorn en rode kornoelje. Hieronder is een grazige vegetatie of een kruidlaag van schaduwsoorten aanwezig.

De bomen in plantvakken die aan de rand of in het speelveld staan, worden opgesnoeid. De ondergroei bestaat hier zo mogelijk uit gras. Er is dan ook eerder sprake van een boomweide dan een bos.

Doelstellingen

- ~ Creëren van een gezonde opbouw in plantvakken met een sortiment bestaande uit gebiedseigen, duurzame soorten. Waar mogelijk een bedekking van de bodem met een kruidlaag;
- ~ golftechnisch begeleidend en waar nodig goed uitspeelbaar;
- ~ schuil- en foerageergelegenheid voor diverse diersoorten;



Figuur 47: sfeerbeeld open plantvak met ondergroei van gras



Figuur 48: sfeerbeeld half-open plantvak



Figuur 49: sfeerbeeld gesloten plantvak



Doelsoorten

Planten:

Brede wespenorchis, gewoon struisgras*, roodzwenkgras*, hop, hondsdrif.

** doelsoort in vakken die in de spelzone liggen en waar nu vrijwel geen kruidlaag voorkomt.*

Zoogdieren:

Haas, ruige dwergvleermuis, rosse vleermuis, laatvlieger, gewone dwergvleermuis.

Vogels:

Putter, groene specht, tuinfluiter, grasmus, grauwe vliegenvanger en zanglijster.

Vlinders:

Bruin zandoogje, argusvlinder, oranje zandoogje, atalanta, boomblauwtje, gehakelde aurelia.

dergroei van (gemaaid) gras is dan ook een meer wenselijke oplossing.

5.3.3 Beheer en maatregelen

- ~ Beheer volgens figuur 51;
- ~ takkenrillen en houtstapels maken van takken en tophout*;
- ~ staand dood hout voor spechtensoorten handhaven waar mogelijk;
- ~ nieuwe nestkasten aanbrengen (valkenkast), bestaande vogelkasten nalopen*;
- ~ nieuwe jonge bomen planten tussen oude beplanting;
- ~ inbrengen schaduwgrassoort, bijvoorbeeld boszwenkgras en niet chemisch bestrijden indien golftechnisch mogelijk, hierbij opletten op explosieve groei van braam en brandnetel.

** Zie natuurpotentiekaart (Bijlage 3)*

5.3.2 Knelpunten

- ~ De leeftijdsopbouw is dusdanig dat er een beperkte spreiding is van leeftijdsklassen;
- ~ er ontbreken nog teveel duurzame houtsoorten (hardhout-soorten als eik, iep e.d.);
- ~ er komen, met name in de struiklaag, veel cultivars voor, zoals witte kornoelje, bonte liguster etc.;
- ~ ondergroei (kruidlaag) ontbreekt in een aantal plantvakken. In de meeste gevallen komt dit doordat deze kruidlaag chemisch bestreden wordt. Een dergelijke situatie lijkt erg aantrekkelijk voor het golfspel, maar gaat ten koste van de natuurlijke uitstraling en soortenrijkdom in het gebied, dit laatste is ook niet bevorderlijk voor de vitaliteit van bos. Een on-



Figuur 50: ondergroei wordt chemisch bestreden

Type plantvak	maatregel	Frequentie	Tijdstip
3.1 Plantvak open	<ul style="list-style-type: none"> - maaïen - op snoeien bomen - dunnen en afzetten beplantingen - vervangen slechte groeiers - boomveiligheid controleren 	Ca. 3x per jaar Jaarlijks een deel Ca. 1x per 5 jaar Incidenteel Jaarlijks enkele	Juni, juli, augustus Oktober-maart Oktober-maart Oktober-maart September-december
3.2 Plantvak half-open	<ul style="list-style-type: none"> - maaïen randen - op snoeien randbomen - dunnen en afzetten beplantingen - vervangen slechte groeiers - boomveiligheid controleren - aanvullen takkenrillen 	Ca. 3x per jaar Jaarlijks een deel Ca. 1x per 5 jaar Incidenteel Jaarlijks enkele Jaarlijks	Juni, juli, augustus Oktober-maart Oktober-maart Oktober-maart September-december Oktober-maart
3.3 Struweel	<ul style="list-style-type: none"> - maaïen randen - dunnen en afzetten beplantingen - aanvullen takkenrillen 	Ca. 1x per 2 jaar Ca. 1x per 5 jaar Jaarlijks	Juni, juli, augustus Oktober-maart Oktober-maart

Figuur 51: beheer plantvakken

5.4 Solitaire boom

Aantal: ca. 230

Definitie: min of meer vrijstaande boom met de mogelijkheid tot volledige ontwikkeling van de kroon.

5.4.1 Streefbeeld solitaire boom

Over de gehele golfbaan zijn solitaire bomen aanwezig. De intensiteit van solitaire bomen is het hoogst aan de westkant van de golfbaan. De bomen zijn van goede vitaliteit en hebben hun kenmerkende groeivorm. Deze ontstaat doordat ze geen hinder onder vinden van andere beplantingen en hierdoor een vrije uitgroei hebben.

Functie

De solitaire bomen op de golfbaan kunnen diverse kwaliteiten en functies hebben. Indien er een hoofd-functie te definiëren is, wordt dit gedaan om zo sneller besluiten te kunnen nemen bij beheer en in-richting.

Veiligheid

Solitaire bomen kunnen dankzij de dichtheid van de aanplant of het psychologische effect een beschermende werking hebben. Aandachtspunt bij een niet transparante beplanting is dat er geen zicht is op golfers op een andere hole wat kan zorgen voor roekeloos spelgedrag en het niet anticiperen op anderen in de baan. Bomen die voor de veiligheid worden ingezet zijn veelal aanwezig tussen de holes.

Landschappelijke functie

Door de massa van solitaire bomen wordt het blikveld beperkt en is de kijkrichting langs de boomkronen. Bomen spelen veelal een belangrijke rol in het spel. Een boom geeft zicht op de afstanden die in een bepaalde hole zitten en tegen de achtergrond van beplantingen is een bal bijvoorbeeld beter te volgen dan tegen een felle lucht.

Golftechnische functie

Voor het terrein zijn een aantal solitaire bomen van groot belang voor het golfspel zoals bomen op locaties die dienen als mikpunt vanaf de tee.

Natuurfunctie

De waarde van een solitaire boom is wisselend. Dit hangt af van de soort. Een inheemse soort heeft vele malen meer ecologische waarde dan uitheemse soorten. Ook de hoogte van de leeftijd speelt hier een grote rol, omdat in oudere bomen soms holtes voorkomen.

Samenstelling en opbouw

Bij nieuwe aanplant is de soortenkeus afhankelijk van de locatie in de baan. Solitair hebben een be-

langrijk aandeel in de uitstraling die beplanting heeft op een golfbaan. Het is daarom belangrijk de juiste keuze te maken in te hanteren/aan te planten soorten. In deze soortenkeuze wordt aangesloten op de zonering zoals die beschreven wordt in de visie. Bij aanplant van nieuwe soorten wordt bij voorkeur gekozen voor inheemse, gebiedseigen soorten, maar er kunnen uitzonderingen worden gemaakt om op markante plaatsen meer kleur in de baan te brengen.

Gesloten broekboszijde: gewone esdoorn, zomereik en gladde iep, linde, zoete kers.

Open polderzijde: gewone es, zwarte els, wilg, zachte berk.

Doelstellingen

- ~ Bomen zijn veilig en vitaal;
 - ~ creëren van een divers bestand solitair, van verschillende inheemse soorten. Gericht op kwaliteit en duurzaamheid;
 - ~ verschil van soorten in de twee zones zoals die beschreven zijn in de visie;
 - ~ leeftijdsspreiding in bomenbestand waardoor continuïteit en beeldkwaliteit wordt gerealiseerd.
- | | |
|------------------|----------------|
| Leeftijdsklasse: | 0-20 jaar 30% |
| | 20-40 jaar 40% |
| | 40+ jaar 30% |

Doelsoorten

Zoogdieren:

Ruige dwergvleermuis, meervleermuis, gewone dwergvleermuis.

Vogels:

Groene specht, putter, zanglijster en hollenbroeders zoals de steenuil.

Blinders:

Boomblauwtje.

5.4.2 Knelpunten

- ~ Weinig leeftijdsspreiding;
- ~ veel voorkomen van snelgroeïende, niet duurzame soorten, zoals populier en wilg;
- ~ opschot van wilg en els in de oever.

5.4.3 Beheer en maatregelen

- ~ Beheer uitvoeren volgens figuur 52;
- ~ graskrans in de boomspiegel laten staan t.b.v. bescherming van de boom;
- ~ selectie en aanplant op duurzaam en gebiedseigen soorten;
- ~ nestkast ophangen steenuil of valkenkast.



Baanbeheerplan Golfbaan Kagerzoom

Solitaire boom	maatregel	Frequentie	Tijdstip
4.1 Solitaire boom	<ul style="list-style-type: none">- Boomveiligheidscontrole;- begeleidingssnoei;- opsnoeien bomen tot 3m, t.b.v. machines en golf;- Verwijderen en inboeten slechte bomen;- water geven- stamvoetbescherming;	<ul style="list-style-type: none">Jaarlijks een deelJaarlijks een deelJaarlijks een deelJaarlijks een deelIncidenteel/controleIncidenteel/controle	<ul style="list-style-type: none">Hele jaar doorwinter, vanaf novemberwinter, vanaf novemberbij voorkeur novemberbij nieuwe aanplantbij nieuwe aanplanten jonge bomen

Figuur 52: beheer solitaire boom



Figuur 53: streefbeeld groepje zwarte elzen

5.5 Knotwilgen

Aantal: ca. 130

Definitie: wilg met regelmaat afgezet tussen 1 en 2,50 meter boven maaiveld.

5.5.1 Streefbeeld knotwilg

Kenmerkend object in het agrarisch gebied zijn de knotwilgen. De circa 3 meter hoge wilgen staan langs lijnvormige elementen als watergangen, perceelgrenzen of paden.

Functie

Een knotboom heeft zowel cultuurhistorische waarde als een natuurlijk element. Wanneer de bomen ouder worden, komen er holten in waarin steenuilen, andere hollenbroeders en vleermuizen zich kunnen huisvesten. In het molm leven insecten waaraan spechten en andere vogels zich tegoed doen.

Doelstelling

- ~ Instandhouding van deze gebiedskenmerkende elementen;
- ~ leeftijdsspreiding:
 - 0-20 jaar 50 %
 - 20 + jaar 50 %

Doelsoorten

Zoogdieren:

Ruige dwervleermuis, meervleermuis en gewone dwergvleermuis.

Vogels:

Steenuil, groene specht, grote bonte specht, zanglijster, putter.

5.5.2 Knelpunten

- ~ Een teveel aan knotwilgen als begeleiding van de grenzen van de golfbaan kan leiden tot het wegnemen van zichtlijnen die in het landschap doorlopen;
- ~ Gebrek aan leeftijdsspreiding leidt mogelijk tot het sterk reduceren van de aantallen op langere termijn.

5.5.3 Beheer en maatregelen

- ~ Beheer volgens figuur 54;
- ~ nieuwe elementen aanplanten;
- ~ vervangen dode exemplaren dikte < 20 cm. (wanneer dikker ecologisch interessant en daarom verder laten aftakelen).

Type knotwilg	maatregel	Frequentie	Tijdstip	Machine
5.1 Knotwilg	- knotten - waterlotsnoei	1 x per 2 jaar gefaseerd	Oktober- maart	handzaag, kettingzaag

Figuur 54: beheer knotwilg



Figuur 55: knotwilgenrij begeleidt watergang



5.6 Ruigte

Definitie: grazige, bloemrijke begroeiing met een minimale bedekking van houtige vegetatie.

5.6.1 Streefbeeld ruigte

Een grazige of kruidenrijke ruigte geeft een afwisselend beeld. Afhankelijk van de locatie zullen kruiden van natte of droge ruigte domineren.

Functies

Natuurwaarde

Door de aanwezigheid van blad, nectar en andere voedingsstoffen is ruigte een terreintype waar veel insecten op afkomen. Vogels gebruiken ruigte als schuil- en foerageergebied. De zaden van de planten voorzien ook in het najaar nog in voedsel.

Beeldkwaliteit

Een duidelijk aanwezige ruigte contrasteert op een duidelijke wijze met de overige spelelementen. Deze definiëring is van grote waarde voor de beeldkwaliteit.

Samenstelling en opbouw

6.1 Grazige ruigte

De ruigte bestaat voor 60% uit grassen, met een overige bedekking van bloemrijke kruiden. Door met enige regelmatig te maaien blijft de grasmat gesloten.

6.2 kruidenrijke ruigte

De ruigte bestaat voor 80% uit kruiden, met een overige bedekking van grassen. Als de ruigte vochtig is

zal een groot deel bestaan uit riet.

Door de bodemsamenstelling zijn veel van de kruiden in dergelijke ruigtes storend voor golfers (brandnetel, distelsoorten etc.) Derhalve alleen toepassen buiten het spel.

Doelstellingen

- ~ Beheren en creëren van ruigteplekken op locaties die niet conflicteren met het golfspel, maar een mooi beeld geven voor de golfer;
- ~ verhogen kwaliteit: ruigtes vormen ecologisch waardevolle elementen, de samenstelling moet divers zijn, waarbij moet worden voorkomen dat storingskruiden als brandnetel en akkerdistel of grassen als witbol de overhand nemen*.

* Zie natuurpotentiekaart (Bijlage 3)

Doelsoorten

Planten:

Beemdooievaarsbek, gele morgenster, gewone engelwortel, glad walstro, grote kaardebol, echte koekoeksbloem, pinksterbloem

Zoogdieren:

Dwergmuis, egel, haas.

Vogels:

Puttergroep (703) Verder, watersnip, kneu, graspieper en gele kwikstaart.

Vlinders:

Bruin blauwtje, geelsprietdikkopje, gehakkelde aurelia en kleine vuurvinder.



Figuur 56: kruidenrijke ruigte

5.6.2 Knelpunten

- ~ De wensen ten aanzien van de grassoortensamenstelling in de rough is niet altijd te verenigen met de golffunctie. Zo is het bijvoorbeeld wenselijk diversiteit in maaihoogtes te hebben, maar in de rough leidt hoogte al snel tot dik gras waaruit de bal moeilijk speelbaar is.
- ~ op sommige plaatsen is riet een oprukkend probleem;
- ~ door de grote voedselrijkdom van de bodem treed snel verruiging op en ontstaat een dichte massa waar golfballen moeilijk in te vinden zijn;
- ~ weinig ruimte voor extensief beheerde ruigtes.

5.6.3 Beheer en maatregelen

- ~ Beheer uit te voeren volgens figuur 58;
- ~ jaarlijks maaien en afvoeren;
- ~ bij verruiging door brandnetel, akkerdistel of riet, twee maal per jaar maaien en afvoeren tot de soort terug gedrongen wordt. Houdt hierbij ook rekening met de zaadval;
- ~ opstellen/actueel houden maaiplan;
- ~ onderzoek locaties voor nieuw te ontwikkelen kruidenrijke of grazige ruigte.



Figuur 57: grazige ruigte

Type Ruigte	maatregel	Frequentie	Tijdstip
6.1 grazige ruigte	- maaien en afvoeren	2 x per jaar	Juni, september
6.2 kruidenrijke ruigte	- maaien en afvoeren - opschot wegmaaien	1x per jaar	oktober

Figuur 58: beheer ruigte



Hoofdstuk 6: Evaluatie en monitoring

Doelstellingen en doelsoorten zijn gebaseerd op een nulmeting, maar worden aan de hand van een goede en continue monitoring en regelmatige evaluaties getoetst en bijgesteld. Voor een waarborging van de uitvoering en totstandkoming van de in voorgaande hoofdstukken beschreven maatregelen, zal er op vastgestelde momenten worden gecontroleerd wat de status is van uitvoering. Er zijn een aantal manieren om deze controle uit te voeren. Daar waar het mogelijk is met concrete gegevens te werken zal er gemeenten worden. De zaken die meer in beleidsmatige richting gaan worden geëvalueerd en besproken.

6.1 Flora & Fauna

6.1.1 Flora- en faunawet

Vanuit de Flora- en Faunawet is een eigenaar of beheerder van een gebied verplicht rekening te houden met beschermde soorten die in zijn gebied voorkomen. Daarom is het noodzakelijk eens in de 3 jaar alle soortengroepen te laten inventariseren door een ecooloog of expert.

6.1.2 Monitoring Permanent Quadraten

Onder monitoring wordt verstaan het bijhouden van een ontwikkeling waardoor een bepaalde trend kan worden waargenomen. Voor Golfclub Kagerzoom wordt monitoring vooral uitgevoerd om de doelstelling om te kunnen toetsen en doelsoorten te monitoren. We stellen daarom voor de Permanent Quadraten (PQ's) eens in de 2-3 jaar te laten monitoren door bij voorkeur een ecooloog.

PQ's zijn vastgestelde locaties van enkele vierkante meters waarbij wordt gekeken naar de samenstelling van de aanwezige beplanting en de bedekkingsgraad van de voorkomende soorten. Per PQ wordt genoteerd welke plantensoorten voorkomen, en met welke bedekking. Om de bedekking weer te geven kan ge-

bruik gemaakt worden van schaal van Braun Blanquet (figuur 59), deze schaal geeft een duidelijk beeld van de dominante en weinig voorkomende soorten. Soms wordt door ecologen ook de Tansley schaal gebruikt (zie bijlage 5), voor de vergelijking van gegevens door de jaren heen hoeft dit geen probleem te zijn.

Door deze locaties te blijven monitoren wordt een trend van de vegetatieontwikkeling zichtbaar. Deze trend laat zien welk effect het beheer heeft. Wanneer nodig, bijvoorbeeld bij een explosie aan storingskruiden, of bij een teruglopende bedekkingsgraad van de

code	Aantal individuen	bedekkingspercentage
R	zeer weinig individuen	<5%
+	weinig individuen	<5%
I	20-100 individuen	<5%
2m	meer dan 100 individuen	<5%
2a	individen willekeurig	5-12%
2b	individen willekeurig	12-25%
3	individen willekeurig	25-50%
4	individen willekeurig	50-75%
5	individen willekeurig	75-100%

Figuur 59: codering voor planteninventarisatie



Figuur 60: permanent quadraten inventarisatie 2012

doelsoorten, kan het beheer worden aangepast. In 2012 is de plantenvegetatie geïnventariseerd d.m.v. de pq's zoals te zien in figuur 60. Aangeraden wordt deze locaties ook te gebruiken voor de komende inventarisaties. De gevonden planten per PQ zijn te vinden in bijlage 5 (de PQ' nummers corresponderen met de nummers in het kaartje van figuur 60). Het moment van de monitoring is enigszins afhankelijk van het jaar, maar de maanden juni, juli en augustus lenen zich hiervoor het beste.

6.1.3 Inventarisatie vegetatie/diergroepen

Door in de hele baan regelmatig alle soortgroepen te inventariseren kan veel informatie worden verzameld die waardevol is bij het beheer van het gebied, en ook interessant is voor de club en bezoekers van de golfbaan. Aan te bevelen is dat de hieronder genoemde soortgroepen regelmatig worden geïnventariseerd:

- ~ Planten;
- ~ (broed)vogels;
- ~ zoogdieren;
- ~ vlinders;
- ~ libellen;
- ~ amfibieën;
- ~ vissen.

In de volgende paragrafen wordt per soortgroep weergegeven hoe deze bij voorkeur geïnventariseerd kan worden. Een overzicht van de frequenties en planning van de inventarisaties is te vinden in figuur 61. Deze inventarisaties zijn niet verplicht, wel moet door een ecoloog of expert minimaal eens in de drie jaar vastgesteld worden welke beschermde soorten op welke locaties in de baan voorkomen (zie 6.1.1).

Planten

Omdat binnen de PQ's niet alle plantensoorten voorkomen die in de hele baan voorkomen, is het goed om elke 2 jaar een ronde over de baan te maken waarbij alle planten die worden gevonden, worden genoteerd. Het moment van de ronde is enigszins afhankelijk van het jaar, maar de maanden juni, juli en augustus lenen zich het beste voor de inventarisaties.

Vogels

Er zijn nog maar weinig gegevens beschikbaar van vogeltellingen. De huidige gegevens zijn gebaseerd op zichtwaarnemingen die gedaan zijn bij de inventarisaties van Coen Knotters. Doordat waarnemingen gebaseerd zijn op enkele opnamen is het lastig om hier conclusies t.a.v. het beheer aan te koppelen. Een intensivering van het aantal telrondes zou een beter beeld geven van de situatie.

De vogelmonitoring kan jaarlijks worden uitgevoerd door vogelkenners binnen de golfclub of door externe specialisten.

Tijdens een telronde worden waarnemingen opgenomen met soort, hoeveelheid en locatie.

Er worden voor de vogeltelling meerdere rondes gelopen van april-augustus, waaronder ook de nationale birdwatchingday. Grote afwijkingen, of een negatieve trend voor belangrijke soorten wordt onderzocht.

Ook hiervoor geldt dat mogelijke aanpassingen in het terreinbeheer kunnen worden overwogen.

Tijdstip

De monitoringrondes worden voornamelijk vroeg in de ochtend of laat op de middag gedaan. Dit is de tijd dat vogels het meest actief zijn en er relatief weinig verstoring optreedt door mensen.

Weersomstandigheden

Ook weersomstandigheden spelen een grote rol. Wanneer er veel wind is of het is regenachtig, zijn dieren minder actief en is het dus lastig ze waar te nemen.

Zoogdieren

Tellingen zijn gebaseerd op het zogenaamde jaarrond-principe, d.w.z. het gehele jaar door wordt geïnventariseerd. Met name het voorkomen van verschillende muizensoorten is een interessant gegeven vanwege de openheid van het gebied. Als doelsoort is de dwergmuis interessant om te monitoren

Vleermuizen

Vleermuizen zijn zoogdieren die veel aandacht krijgen als het gaat om bescherming vanwege de bijzondere eisen aan hun habitat. Ook op de golfbaan zullen waarschijnlijk enkele soorten voorkomen. Vleermuizen gebruiken beplantingen en oeverbegroeiing om zich te oriënteren en te foerageren. Aangezien er nog niet veel bomen met holtes in de baan zijn, zal het nog niet veel voorkomen dat vleermuizen de bomen in de baan kunnen gebruiken als rust- of kraamlocatie.

Wanneer er vleermuizen worden waargenomen op de baan, zullen deze locaties globaal in kaart worden gebracht. Er wordt een inschatting gemaakt van de waarde van deze locaties voor populaties vleermuizen. Tevens zal worden beoordeeld op welke wijze er een goed beeld verkregen kan worden van de aanwezige soorten en populaties.

Vlinders

Vlinders zijn een goede indicator om de ecologische kwaliteit van het terrein te meten. Sommigen vlin-



ders zijn algemeen, en zijn minder kieskeurig als het gaat om foerageer plaatsen. Andere soorten zijn wel kieskeurig en zijn juist afhankelijk van specifieke minder algemene kruiden. Aan de soort vlinder kan worden afgeleid welke soorten planten er aanwezig zijn en wat de kwaliteit van het biotoop is.

Vlinders worden eens per 3 jaar geïnventariseerd. Er wordt hier met name beoordeeld welke soorten er voorkomen en of deze veel, matig, of weinig worden gesignaleerd. Ook wordt de datum van de waarneming vermeld.

Naast geplande veldonderzoeken zullen ook waarnemingen die spontaan gedaan worden door greenkeepers, medewerkers en leden worden geregistreerd en doorgegeven aan de daarvoor verantwoordelijke commissieleden. Dit is waardevol, omdat deze personen intensief in het gebied aanwezig zijn en dus waarnemingen doen die misschien niet gedaan werden tijdens geplande inventarisaties.

Libellen en juffers

Deze soortgroep wordt eens per 3 jaar langs een vaste telroute geteld. Er wordt van mei tot en met september geteld op meerdere momenten met tenminste twee weken tussenpauze. Goede locaties zijn de plekken waar jaarrond libellen te vinden zijn en goed begaanbaar zijn. Doelsoorten om te monitoren zijn de vroege en bruine glazenmaker en de bruine korenbout. Ook andere soorten kunnen worden gemonitord.

Amfibieën

Amfibieën worden eens per 3 jaar gedurende een aantal rondes geïnventariseerd op de plekken waar voortplantingswateren zijn gelegen (ondiepe waterpartijen met flauwe oevers die in de zon zijn gelegen). Er kan worden geteld gedurende maart tot en met augustus waarvan er ten minste twee keer in de avonduren wordt geteld. Doelsoorten voor inventari-

aties zijn de meerkikker en kleine watersalamander.

Aanbeveling

Gewaakt moet worden voor het voorkomen van visen in de voortplantingswateren, deze eten de eitjes en larven van amfibieën op.

Vissen

Voor de soortgroep vissen wordt het voorkomen van twee soorten gemonitord: de kleine modderkruiper en de bittervoorn.

Voor het monitoren van deze soorten zijn door het RAVON standaardmethoden opgesteld. Gedurende twee telrondes worden de waargenomen soorten genoteerd.

Voor beide soorten geldt dat er kan worden gewerkt met een schepnet om het water te bemonsteren in de periode april tot oktober. Zichtwaarnemingen vanaf de oever kunnen ook worden gehanteerd.

6.2 Spelelementen

Behalve flora- en fauna is ook onderzoek en analyse van spelelementen gewenst. Om een onafhankelijk onderzoeksresultaat te verkrijgen en kwaliteit daadwerkelijk te kunnen toetsen en mogelijk verbeteren, is het raadzaam een extern adviseur in te schakelen. Deze zal tenminste eens in de drie jaar samen met de baancommissie en greenkeeping een ronde over de baan maken en alle spelelementen bij langs lopen. Op deze manier kunnen doelstellingen die zijn gesteld worden getoetst.

Daarnaast zullen jaarlijks gras, bodem en watermonsters worden genomen en opgestuurd voor analyse. Aan de hand van deze gegevens kan de kwaliteit van deze elementen worden getoetst en kunnen een bemestingsplan en beluchttingsplan worden gemaakt/bijgesteld.

De coördinatie van deze onderdelen ligt bij J. De Ridder BV.

Soortgroep	Frequentie	Planning	Opvolging / resultaat
Planten	ix per 2 jaar	Twee rondes in juni, juli of augustus.	Bijstellen beheer (bijv. maaifrequenties)
(Broed)vogels	Jaarlijks	Twee tot drie dagen, eventueel in overlap met de birdwatchingday.	Bijstellen beheer (bijv. dunnen, maaifrequenties), ophangen nestkasten
Zoogdieren	Incidenteel	Op basis van waarnemingen van de greenkeepers en spelers	Bijstellen beheer (bijv. dunnen, maken van takkenrillen)
Vlinders	ix per 3 jaar	Twee tot drie rondes gedurende mei t/m augustus.	Bijstellen beheer (bijv. aanpassen maaifrequenties)
Libellen en juffers	ix per 3 jaar	Twee tot drie rondes gedurende mei t/m september	Bijstellen beheer (bijv. aanpassen maaifrequenties)
Amfibieën	ix per 3 jaar	Twee tot drie rondes gedurende maart t/m augustus	Bijstellen beheer (bijv. aanpassen maaifrequenties)
Vissen	ix per 3 jaar	Twee rondes gedurende april t/m oktober	Bijstellen beheer (bijv. schonen insteek)

Figuur 61: planning monitoring

6.3 Evaluatie Actielijst baanbeheerplan

Enkele keren per jaar komt de GEO-commissie bijeen om de in het baanbeheerplan gestelde doelen en acties te evalueren. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van de door veldwerk en onderzoek verzamelde gegevens.

Nadat de gegevens zijn geanalyseerd wordt overleg gepleegd over de situatie, of deze wenselijk is en of er aanpassingen aan het beheer en onderhoud moeten plaatsvinden om de doelstellingen (bijlage 1) te behalen. Ook worden de gestelde doelen beoordeeld op wenselijkheid en worden er nieuwe doelen en termijnafspraken gemaakt.

6.4 Evaluatie Milieuzorgplan

Naast de acties in het Baanbeheerplan zijn een aantal acties opgenomen in het milieuzorgplan. Tijdens het overleg van de GEO-commissie kunnen deze worden besproken en geëvalueerd. Ook hiervoor geldt dat de gestelde doelen worden beoordeeld op wenselijkheid en mogelijke nieuwe doelen kunnen worden vastgesteld.



Hoofdstuk 7: Actielijst op thema

I. Landschap en ecologie					
Terreintype:	Doelstelling:	Taak/Actie:	Frequentie	Termijn	betrokkene/ verantwoording
Baanbeheerplan 5.1 Waterpartijen					
	Een goed functionerend watersysteem, d.w.z. ecologisch waardevol, speltechnisch interessant en voldoet aan de eisen van het hoogheemraadschap	Maaien waterbodembodem	ix per 3 jaar	regulier	Hoofdgreenkeeper
		Baggeren	ix per 8 jaar	regulier	Hoofdgreenkeeper
		Onderhoud duikers	ix per jaar	regulier	Hoofdgreenkeeper
		Kwaliteitsmetingen	jaarlijks	regulier	Hoofdgreenkeeper
		Maaien waterbodembodem poel	1 x per jaar	1-3 jaar / regulier	Hoofdgreenkeeper
	vergroten kwaliteit van poel als voortplantingsgebied voor amfibien	Baggeren poel	ix per 8 jaar	1-3 jaar / regulier	Hoofdgreenkeeper
		Omgeving poel schonen	ix per 2 jaar	1-3 jaar / regulier	Hoofdgreenkeeper
Baanbeheerplan 5.2 Oever					
	In stand houden van diverse oevervegetaties	maaien en afvoeren rietoevers en natuurlijke oevers	rietoever: 1x per 2 jaar (zomer!), natuuroever: 1x per 2 jaar	regulier	Hoofdgreenkeeper
		maaien grasoevers en beschoeide oevers	6x per jaar	regulier	Hoofdgreenkeeper
		afzetten opschot	1x per 2 jaar	regulier	Hoofdgreenkeeper
		schonen oeverbeschoeiing	1x per 8 jaar	regulier	Hoofdgreenkeeper
	Afwisseling creëren in eenjarig en meerjarige overbegroeiing, tegengaan van ruigtekruiden en explosieve groei van rietvegetatie	Opstellen maaiplan	jaarlijks vaststellen	1-3 jaar / regulier	Hoofdgreenkeeper
	Streven naar hogere natuurlijke kwaliteit van de ecologische oeverdelen (riet- en natuur oevers)	Beschermen van plaatsen met rietorchis, maaien op juiste tijdstippen, zie natuurpotentiekaart	2x per jaar	1-3 jaar / regulier	Hoofdgreenkeeper
Aanwijzen en beschermen mogelijke paaiplaatsen voor vis, en voortplantings-gebieden voor amfibien		jaarlijks vaststellen	1-3 jaar / regulier	IVN groep? / Hoofdgreenkeeper	
Aanwijzen extensieve oevers, bredere strook extensief maaien zie natuurpotentiekaart		jaarlijks vaststellen	1-3 jaar / regulier	Baancommissie/ hoofdgreenkeeper	



Baanbeheerplan Golfbaan Kagerzoom

Beheerplan 5.3 Plantvakken					
Creëren van een divers boombestand met duurzame soorten en een goede leeftijdspreiding	Vellen en rooien		ix per jaar	regulier	Hoofdgroenkeeper
	Stobben verwijderen		ix per jaar	regulier	Hoofdgroenkeeper
	Inboeten		wanneer nodig	1-3 jaar / regelmatig	Baancommissie / hoofdgroenkeeper
	Watergeven aanplant		te twee jaar na aanplant	1-3 jaar / regelmatig	Hoofdgroenkeeper
	Afzetten struiklaag		ix per jaar waar nodig	regulier	Hoofdgroenkeeper
	Dunnen struiklaag		ix per 6 jaar	regulier	Hoofdgroenkeeper
	Verwijderen opschot		wanneer nodig	regulier	Hoofdgroenkeeper
	Inboeten		wanneer nodig	1-3 jaar / regelmatig	Baancommissie / hoofdgroenkeeper
	aanwijzen plantvakken waar een kruidlaag kan worden gecreëerd			1-3 jaar	Baancommissie / hoofdgroenkeeper
	Inbrengen schaduwgrassoort		ix per jaar, wanneer mogelijk afbouwen	1-3 jaar	Hoofdgroenkeeper
schuil- en foerageergelegenheid voor diverse diersoorten vergroten	maaien		2x per jaar	regulier	Hoofdgroenkeeper
	Aanleg en onderhoud takkenrillen en rolstapels		jaarlijks	1-3 jaar / regelmatig	Hoofdgroenkeeper
	aanbrengen en nalopen nestkasten		jaarlijks	1-3 jaar / regelmatig	IVN groep?
	Beheerplan 5.4 Solitaire bomen				
Alle bomen in het spel zijn veilig en vitaal (vitaal met uitzondering van ecologisch waardevolle exemplaren)	Bomenschouw		ix per jaar	regulier	Hoofdgroenkeeper
	boomspiegel rond bomen laten staan		jaarrond	regulier	Hoofdgroenkeeper
	Begeleidingssnoei		ix per jaar	regulier	Hoofdgroenkeeper
	Vellen en rooien		ix per jaar	regulier	Hoofdgroenkeeper
Creëren van een divers boombestand van verschillende inheemse soorten, gericht op kwaliteit en duurzaamheid en een goede leeftijdspreiding	Stobben verwijderen		ix per jaar	regulier	Hoofdgroenkeeper
	Inboeten duurzaam en gebiedseigensoorten		wanneer nodig	1-3 jaar / regelmatig	Baancommissie / hoofdgroenkeeper
	Watergeven aanplant		te twee jaar na aanplant	1-3 jaar / regelmatig	Hoofdgroenkeeper
Beheerplan 5.5 Knotwilgen					
In standhouden knotbomen en rijen knotbomen	Knotten		ix per 2 jaar gefaseerd	regulier	Hoofdgroenkeeper
	waterlot snoei		ix per 2 jaar gefaseerd	regulier	Hoofdgroenkeeper
	inboeten dode exemplaren		wanneer nodig	regulier	Hoofdgroenkeeper
	Laten staan van ecologisch interessante bomen om verder af te takelen		wanneer nodig	regulier	Hoofdgroenkeeper



Baanbeheerplan Golfbaan Kagerzoom

56

Beheerplan 5.6 Ruigte					
Verhogen natuurlijke- en spelkwaliteit	Natuurlijke ruigte maaien en afvoeren	ix per jaar gefaseerd over 3 jaar	regulier	Hoofdgreenkeeper	
		Grazige ruigte maaien en afvoeren	2x per jaar	regulier	Hoofdgreenkeeper
		bij verruiging extra maaien en afvoeren, rekening houdend met de zaadval	2x per jaar	regulier	Hoofdgreenkeeper
		opstellen maaiplan	jaarlijks vaststellen	regulier	Hoofdgreenkeeper
	Vergroten oppervlak extensieve ruigte	onderzoek locaties voor nieuw te ontwikkelen kruidenrijke of grazige ruigtes	eenmalig	I-3 jaar	Baancommissie/ hoofdgreenkeeper
Beheerplan 6.o monitoring en evaluatie					
Meten van ecologische ontwikkeling en kwaliteit	Monitoring verschillende dier/ plantensoorten hoofdstuk 6	jaarlijks	I-3 jaar	IVN groep? /GEO commissie	
	birdwatchingday (?)	jaarlijks	I-3 jaar	GEO commissie	
	bijstellen beheer a.h.v. trends	jaarlijks	regulier	Hoofdgreenkeeper i.s.m.Baancommissie	

6. Mens en samenleving					
Communicatieplan					
Bekend maken van Golfclub Kagerzoom als gecertificeerde baan en club die betrokken is bij natuur en andere duurzaamheidsthema's (extern)	website aanpassen	I-3x per jaar	I-3 jaar	GEO commissie	
	persbericht(en)	bij certificering	komend jaar	GEO commissie	
	informatiepaneel bij hole 1	eenmalig	I-3 jaar		
	rondleiding met IVN	jaarlijks	komend jaar	IVN? Groep	
Vergroten betrokkenheid van de club en gasten bij GEO en aanverwante thema's. (intern)	...				
Beheerplan 4.0 Spelelementen					
Golfbaan blijft goed speelbaar	beheermaatregelen zoals omschreven in hoofdstuk 4 en kwaliteitsplan de Ridder	regulier	regulier	Hoofdgreenkeeper/aannemer	
	controle door extern adviseur	ix per 2 jaar	I-3 jaar / regulier	Hoofdgreenkeeper/aannemer	
Beheerplan 6.0 monitoring en evaluatie					
Geo certificaat	jaarlijks overleg GEO / evaluatie	3x per jaar	I-3 jaar	GEO commissie	
Regelmatig uitvoeren van winterwerk in beplanting, waterpartijen en overage natuurlijke elementen	Ronde over de baan maken om niet-reguliere beheermaatregelen te plannen	ix per jaar	Jaarlijks	NLadviseurs / Hoofdgreenkeeper / baancommissie	



Bronvermelding

Rapportages/literatuur:

1. Bos, F., M. Bosveld, D.Groenendijk, C. van Swaay, I. Wynhoff, De Vlinderstichting, 2006. **De dagvlinders van Nederland, verspreiding en bescherming** (Lepidoptera: Hesperioidea, Papilionoidea). Nederlands Fauna 7. Leiden. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV uitgeverij & European Invertebrate Survey, Nederland.
2. Bal, D., Beije, H.M., Fellingier, M., Haveman, R., Opstal, A.J.F.M., Van, Zadelhoff, F.J., Van. **Handboek natuuroeltypen**; 2e geheel herz. ed. Wageningen 2001. Expertisecentrum LNV.
3. Held; J.J. den, **Beknopt overzicht van Nederlandse plantengemeenschappen**, Stichting Uitgeverij Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging, Utrecht negende druk, 1997
4. IPC Groene Ruimte, **Bosplantsoen**, Jellema grafische groep, Almelo, elfde druk 1999
5. IPC Groene Ruimte, **Ecologisch groenbeheer in de praktijk**, Jellema Druk bv, Almelo, 1996
6. Koster; A., **Ecologisch groenbeheer**, Schuyt & CO Uitgevers bv, Haarlem, 2001
7. Koster; A., **Vademecum wilde planten**, Schuyt & CO Uitgevers bv, Haarlem, vierde druk 1997
8. Meijden; R. van der, **Heukels' Flora van Nederland**, Wolters Noordhoff, Groningen tweeëntwintigste druk, 1996
9. Nederlandse Golf Federatie, **Natuur op golfbanen**, 1996
10. SOVON Vogelonderzoek Nederland 2002. **Atlas van de Nederlandse broedvogels 1998-2000**. - Nederlandse Fauna 5. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV uitgeverij & European Invertebrate Survey, Nederland
11. Werf; S. van der, **Natuurbeheer in Nederland deel 5: Bosgemeenschappen**, Pudoc, 1991
12. Den Ouden Jan, Muys Bart, Mohren Frits, Verheyen Kris, **Bosecologie en bosbeheer**, Uitgeverij Acco 2011
13. Quality Scan Jol Golf Design, 2004

Overleg

14. Overleg Rijnland: Aad Overgaag heeft gesproken met de heer Caspers op 22 april 2013.

Websites

15. www.knnv.nl
16. www.natuurkennis.nl
17. www.libellennet.nl
18. www.rijnland.nl
19. www.rijksoverheid.nl
20. www.watwaswaar.nl
16. www.bodemdata.nl
17. www.ahn.nl
18. www.golfgis.nl/kagerzoom_viewer/raadplegen

Figurenlijst

- Figuur 1: overzichtskaart
- Figuur 2: Broekdijkmolen: karakteristiek voor golfbaan Kagerzoom
- Figuur 3: indruk van ontstane moerasbossen en verlandingsvegetatie waarin veenvorming kan plaatsvinden
- Figuur 4: uitsnede uit de kaart van Abraham Ortelius, 1570
- Figuur 5: Abraham Ortelius, 1570
- Figuur 6: historische kaart uit 1914 (Bron: watwaswaar.nl)
- Figuur 7: toevoer van de molen
- Figuur 8: hoogtekaart (Bron: ahn.nl)
- Figuur 9: bodemkaart (Bron: bodemdata.nl)
- Figuur 10: tabel met oppervlakteverdeling
- Figuur 11: soortverdeling solitaire bomen
- Figuur 12: Leeftijdsspreiding solitaire bomen
- Figuur 13: soortverdeling boomlaag plantvakken
- Figuur 14: soortverdeling struiklaag plantvakken
- Figuur 15: knobbelzwaan op golfbaan Kagerzoom
- Figuur 16: Provinciale landschappen in Zuid-Holland
- Figuur 17: structuurvisie omgeving golfbaan Kagerzoom
- Figuur 18: vliegenzwam in een plantvak van golfbaan Kagerzoom
- Figuur 19: landschappelijke zonering
- Figuur 20: Openheid aan de polderzijde
- Figuur 21: authentieke ophaalbrug
- Figuur 22: onderhoud greens
- Figuur 23: green met apron
- Figuur 24: onderhoud voorgreens/aprons
- Figuur 25: onderhoud tees
- Figuur 26: tee
- Figuur 27: onderhoud fairways
- Figuur 28: fairways
- Figuur 29: bunker
- Figuur 30: onderhoud bunkers
- Figuur 31: onderhoud semi-rough
- Figuur 32: onderhoud rough/carry
- Figuur 33: onderhoud driving range
- Figuur 34: kaart natuurelementen
- Figuur 35: open water
- Figuur 36: openwater begroeid
- Figuur 37: openwater met zwaan
- Figuur 38: beheer open water
- Figuur 39: oeverbeschoeiing
- Figuur 40: grasoever
- Figuur 41: meerjarig riet
- Figuur 42: oevervegetatie van belang voor flora en fauna
- Figuur 43: natuuroever
- Figuur 44: beheer oever
- Figuur 45: sfeerbeeld kleurrijke overbegroeiing als zwanenbloem
- Figuur 46: Beplanting als schuilplaats voor zoogdieren
- Figuur 47: sfeerbeeld open plantvak met ondergroei van gras
- Figuur 48: sfeerbeeld half-open plantvak
- Figuur 49: sfeerbeeld gesloten plantvak
- Figuur 50: ondergroei wordt chemisch bestreden
- Figuur 51: beheer plantvakken
- Figuur 52: beheer solitaire boom
- Figuur 53: streefbeeld groepje zwarte elzen
- Figuur 54: beheer knotwilg
- Figuur 55: knotwilgenrij begeleidt watergang
- Figuur 56: kruidenrijke ruigte
- Figuur 57: grazige ruigte
- Figuur 58: beheer ruigte
- Figuur 59: codering voor planteninventarisatie
- Figuur 60: permanent quadraten inventarisatie 2012
- Figuur 61: planning monitoring

Bron van luchtfoto's als achtergrond voor enkele kaarten is gebruik gemaakt van Google Maps

