



KONINKLIJKE
NEDERLANDSE
GOLF FEDERATIE



Biodiversiteit op golfbanen

Welke bijdrage kunnen golfbanen
leveren om de biodiversiteit te
vergroten?





Biodiversiteit is heel noodzakelijk voor een gezonde leefomgeving

foto: Rudmer Zwerver

Biodiversiteit is de verscheidenheid aan leven op aarde.

Het is de rijkdom aan plantensoorten en diersoorten, maar ook aan bacteriën en schimmels en aan ecosystemen die de leefgebieden vormen van al deze soorten. Mensen genieten en profiteren van biodiversiteit, vaak zonder dat ze het beseffen. We genieten van kleurrijke bloemrijke bermen die we passeren, van de variatie aan vlinders en vogels die we tegenkomen, van wandelingen door landschappen met afwisseling van bos en heide.

Behalve dat biodiversiteit bijdraagt aan een mooi uiterlijk van de baan, is biodiversiteit vooral heel noodzakelijk voor een gezonde leefomgeving. Mede dankzij biodiversiteit levert de natuur ons zogenaamde ecosysteemdiensten, zoals productie van voedsel, zuurstof, brandstof en bouwmaterialen, bestuiving van planten en waterzuivering. Nu we steeds vaker te maken krijgen met hittegolven, langere droogteperioden, maar ook soms grote wateroverlast, levert een groene omgeving ons koelte, mogelijkheden om water vast te houden en om water af te voeren. Een hoge biodiversiteit maakt bovendien de natuur robuuster, waardoor klimaatverandering minder impact heeft op de natuur en onze leefomgeving.

Uit onderzoek en nieuwsberichten komt echter steeds vaker naar voren dat de biodiversiteit afneemt en soorten uitsterven. Dit gebeurt niet alleen op het koraalrif of in het tropisch regenwoud, maar ook in Nederland. Het aantal insecten, waaronder bijen, is de laatste jaren sterk afgenomen en ook de weidevogels zijn de laatste jaren sterk in aantallen teruggelopen. Belangrijke oorzaak van de afname van biodiversiteit is de menselijke impact op onze eigen leefomgeving. Het mooie is dat daarin tevens de sleutel voor herstel is gelegen. De vraag is dan hoe wij als organisaties en personen hierin onze verantwoordelijkheid kunnen nemen en een proactieve bijdrage kunnen leveren aan behoud en verbetering van de biodiversiteit. De Koninklijke Nederlandse Golf Federatie wil hierin graag haar bijdrage leveren en golfbanen stimuleren de biodiversiteit op golfbanen verder te vergroten.

In deze brochure zullen we daarom ingaan op de vraag welke bijdrage golfbanen kunnen leveren aan behoud en verbetering van de biodiversiteit. Hierbij kijken we onder meer naar de potentiële positieve bijdrage door het dagelijks beheer en de inrichting van golfbanen.



De eekhoorn voelt zich prima
thuis op de golfbaan

foto: Dagmar Heidinga

Golfen in een natuurlijke omgeving

Golfbanen hebben veelal een groen karakter en liggen vaak in of aan de rand van landelijk gebied. Ze zijn rijk aan verschillende groenstructuren, zoals kleine bosjes, ruigere hoeken en waterplassen. Hiermee kunnen golfbanen een thuis bieden aan veel verschillende soorten dieren en planten, waarmee ze van groot belang kunnen zijn voor het behoud van de biodiversiteit. Daarnaast kunnen golfbanen een belangrijke bijdrage leveren aan de verbinding tussen verschillende natuurgebieden en ecosystemen. Ook in het kader van de klimaatadaptatie kunnen golfbanen een bijdrage leveren door te voorzien in waterberging en groene zones aan de rand van stedelijk gebied. Een prachtige bijkomstigheid is dat ook de belevingswaarde voor de gebruikers hiermee verhoogd wordt, waarmee schoonheid en functionaliteit goed gecombineerd kunnen worden. Door bepaalde doelsoorten aan te trekken, kan een golfbaan zich onderscheiden, een eigen identiteit verwerven. 'Golfers love birdies' is reeds een bekend concept dat een leidraad geeft om vogels aan te trekken die als ambassadeursoort of droomsoort zijn aangewezen. Biodiversiteit op de golfbaan gaat echter verder dan alleen vogelsoorten. Functionele biodiversiteit kan ook versterkt worden voor planten, insecten, amfibieën, reptielen en zoogdieren. Soms met slechts heel weinig inspanning, soms door juist bepaalde ingrepen achterwege te laten.



Gebiedseigen plantensoorten trekken elk
weer gebiedseigen diersoorten aan

foto: Rudmer Zwerver

Gebiedseigen soorten

Voor een impuls van de biodiversiteit is één aspect zeer belangrijk: het beheer en de inrichting moeten gericht worden op gebiedseigen soorten. Dit vormt in de eerste plaats de sleutel naar succes. Plantensoorten die in de omgeving voorkomen, zullen veel gemakkelijker aanslaan op de golfbaan dan plantensoorten die in de wijde omtrek niet te vinden zijn. Dit komt doordat de bodemsamenstelling van bijvoorbeeld een bosje op de golfbaan in de meeste gevallen niet wezenlijk zal verschillen van de bodemsamenstelling van het bos dat in de omgeving ligt. Door juist de gebiedseigen plantensoorten de ruimte te geven, breng je bovendien een bal aan het rollen die vanzelf tot meer biodiversiteit op de baan leidt. Diersoorten die op, in en van deze plantensoorten leven, zullen dan vanzelf volgen. Zij zullen immers ook al in die wijdere omgeving aanwezig zijn. Zo ontwikkelt de golfbaan zich tot een ecologische verbindingszone, een zone die door diersoorten gebruikt wordt om zich te verplaatsen en die zowel planten- als diersoorten de ruimte geeft om zich verder te verspreiden.

Ook wanneer bepaalde ambassadeur- of droomsoorten gekozen worden die de golfbaan graag wil aantrekken en waarvoor men op de golfbaan leefgebied wil gaan bieden, is het belangrijk om te inventariseren welke soorten al in de omgeving voorkomen. Het vereist wel erg veel inspanning om een soort die in de wijde omtrek nog niet te vinden is op de golfbaan aan te trekken. Door het beheer en de inrichting van de golfbaan te richten op gebiedseigen soorten, vormt de baan een functioneel onderdeel van de groene omgeving én is succes gegarandeerd.

De zandhagedis leeft in een open gebied met lage vegetatie



foto: Rudmer Zwerver

Aanbrengen van variatie

Een tweede belangrijke aanjager van biodiversiteit op de baan is de variatie van ruigtes, waterpartijen, bos en bosranden en de overgangen hiertussen. Hierbij is het belangrijk om de inrichting aan te laten sluiten op het omliggende landschap en de cultuurhistorie van het gebied. Een bos aanplanten in een open polderlandschap vormt geen functionele biodiversiteit, maar in een omgeving met bossen en heide kan een heideveldje op de golfbaan een waardevolle verbinding met de omgeving vormen. De variatie aan vegetatietypen trekt uiteraard een variatie aan diersoorten aan. Veel diersoorten leven echter niet zozeer in het bos, op een grasland of in het water, maar in de geleidelijke overgangen daartussen. Juist struiken langs de bosrand, de wat ruigere rand van een grasveld en de oever van de waterplas zijn rijk aan insecten en daardoor ook aan insecteneters. Ze vormen vaak een wat dichtere beschutting waar veel diersoorten dankbaar gebruik van maken. Ook veel plantensoorten gedijen juist goed in die overgangszone van nat naar droog of van open veld naar beschut bos.

Er zijn dus tal van mogelijkheden om de biodiversiteit op de baan te vergroten, door meer structuren te creëren die geschikt zijn voor gebiedseigen soorten. En dat kan voor allerlei soortgroepen!

- **Creëer een mantel- en zoomvegetatie** langs de bosrand. Met kleine boompjes, struiken en hoge kruiden kan de bosrand een geleidelijke overgang vormen naar het open veld. Kies voor gebiedseigen plantensoorten, zodat ook gebiedseigen diersoorten worden aangetrokken. Door te kiezen voor besdragende struiken en boompjes vinden vogels in de zomer en het najaar voedsel in deze bomen. Nectarrijke plantensoorten zijn waardevol voor bijen en vlinders. Het is hierbij wel belangrijk om vast te stellen of doorns en stekels aan de planten wel of niet hinderlijk zullen zijn. Vrij veel (maar zeker niet alle) nectarrijke en besdragende soorten hebben doorns of stekels. Binnen het spelgebied zal dit als zeer hinderlijk ervaren worden, maar buiten het spelgebied vormen deze soorten met hun kleurrijke bloesem, felgekleurde bessen en hun aantrekkingskracht op vogels, bijen en vlinders een lust voor het oog. Een mantel- en zoomvegetatie heeft niet veel beheer nodig, maar zal met gefaseerd maai-beheer (eens per 2 tot 4 jaar) wel in toom gehouden moeten worden. Ook zullen binnen de bosrand met enige regelmatig bomen gekapt moeten worden om te voorkomen dat de bosrand zich tot hoog bos ontwikkelt.

- Aanvullend en voor elk van de boven- en onderstaande aspecten geldt dat de vegetatie sterker is wanneer het bodemleven gezond en in balans is. Op veel golfbanen wordt het gebruik van bemesting en bestrijdingsmiddelen al tot het minimum beperkt. Ten behoeve van biodiversiteit is het advies om het gebruik hiervan nog verder te beperken. Middelen die bijvoorbeeld gebruikt worden op de fairway zullen door uitspoelen en verstuing ook effecten hebben op de rough, bosrand en waterpartijen en kunnen de biodiversiteit daar flink beperken. Zie hiervoor vooral ook de factsheets '[Integrated Turfgrass Management \(ITM\)](#)' en '[Integrated Pest Management \(IPM\)](#)'.

- **Geef waterpartijen een natuurvriendelijke oever.** Deze loopt geleidelijk af, waardoor een gradiënt ontstaat van droog via vaak droogvallend en minder vaak droogvallend naar permanent nat. Deze gradiënt zorgt voor een diversiteit aan flora die een diversiteit aan insecten aantrekt. Waar zonlicht op de bodem van een ven schijnt, ontkiemen waterplanten die weer zorgen voor helder en zuurstofrijk water. Deze waterplanten leveren bovendien schuilplaatsen voor libellenlarven, waterinsecten, visbroed en kikkerlarven, waardoor deze zich kunnen ontwikkelen zonder opgegeten te worden. Het beheer van een natuurvriendelijke oever bestaat uit maaibeheer en eventueel ingrijpen in dominantie van één of enkele soorten. Kroos en riet zijn bijvoorbeeld soorten die kunnen gaan overheersen en daarmee biodiversiteit in de oeverrand tegenwerken.
- **Leg bloemen- en kruidenrijke weiden aan voor insecten en dus ook voor insecteneters.** De rough is bij uitstek een spelelement van de golfbaan dat een zeer diverse vegetatie kan vormen. Met gebiedseigen bloemen en kruiden kan de rough een kleurrijke trekpleister voor bijen, vlinders en andere insecten worden. Dit hoeft echt geen dichte vegetatie te zijn waarin geen bal meer terug te vinden is. Integendeel: juist een schrale grond levert vaak een meer open vegetatie met een hoge diversiteit aan plantensoorten op.



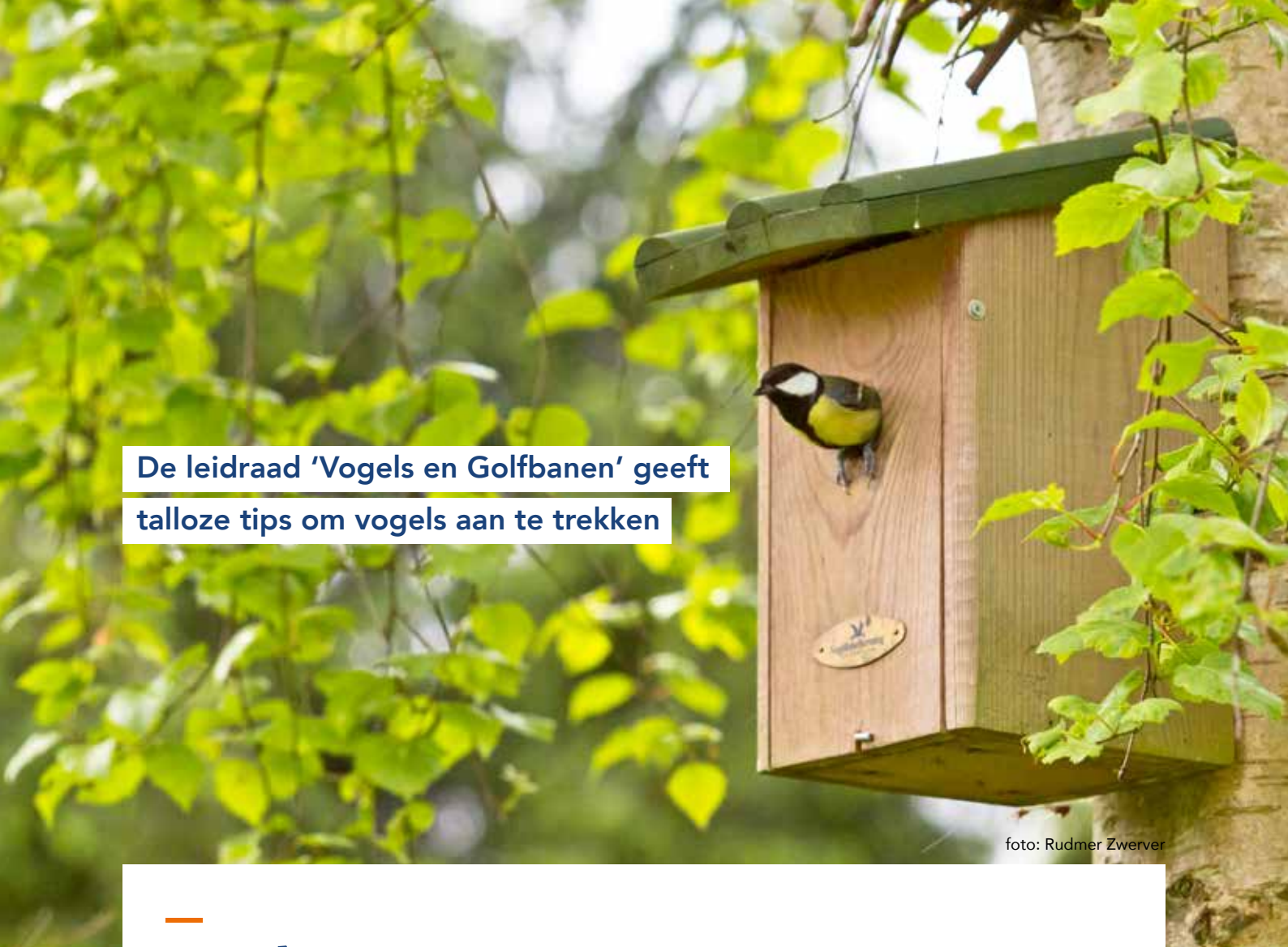
Insecten staan aan de basis van meer biodiversiteit in andere soortgroepen

foto: Rudy Offereins

Insecten

Met meer dan de helft van het aantal soorten dat bekend is, vormen insecten verreweg de soortenrijkste groep organismen op aarde. Onder de insecten is op het gebied van biodiversiteit dan ook veel te winnen. Veel insecten zijn bovendien nuttig. Zij zorgen voor bestuiving van planten, afbraak van organisch materiaal, beluchting van de bodem, kunnen als biologisch bestrijdingsmiddel ingezet worden (zie ook factsheet 'Integrated Pest Management (IPM)') en vormen een voedselbron voor heel veel andere soorten. Hiermee staan zij ook weer aan de basis van meer biodiversiteit in andere soortgroepen zoals vogels, amfibieën en vleermuizen. Door zich aan te sluiten bij de Nationale Bijenstrategie stimuleert de NGF golfbanen en -clubs nestgelegenheid en voedselaanbod voor de wilde bij, honingbij en alle andere bloembezoekende insecten te creëren.

- Insecten worden aangetrokken door een soortenrijke, gebiedseigen vegetatie. De voorbeelden die hierboven genoemd zijn om biodiversiteit van flora te ontwikkelen, zullen stuk voor stuk ook leiden tot diversiteit van insecten op de golfbaan. Mantel- en zoomvegetaties langs bosranden, bloem- en kruidenrijke weiden en natuurvriendelijke oevers vormen foerageergebied en voortplantingsbiotoop voor tal van insecten.
- Met een goed bijenhotel kunnen nestplaatsen voor veel wilde bijen geboden worden. Soorten als metselbijen, behangersbijen en maskerbijen zullen hier dankbaar gebruik van maken.
- Ruim twee derde van de Nederlandse bijensoorten graaft zelf een nest in de grond. Ook graafwespen vinden hier hun nestplaats. Om hier ruimte voor te bieden, kunnen bijvoorbeeld in bloemenweiden of op de natuurvriendelijke oevers kale zandplekken gecreëerd worden. De bunkers op de golfbaan worden veelal te intensief beroerd om hier bijen en wespen te laten nestelen, maar wanneer één zijde van de bunker grenst aan de buitenrand van het speelveld kan hier wel een deel van de bunker minder intensief geharkt worden.
- Dood hout heeft een geheel eigen insectenleven. Als de veiligheid het toelaat, is het zeer waardevol om een dode of wegwijnende boom te laten staan of te laten liggen. Ook reptielen en amfibieën zullen daar zeker van profiteren.

A photograph of a Great Tit (Parus major) perched on the entrance of a wooden birdhouse. The birdhouse is made of light-colored wood and has a dark green roof. It is mounted on a tree trunk. The background is filled with vibrant green leaves, creating a soft, out-of-focus effect. The bird is facing left, looking out from its nest.

De leidraad 'Vogels en Golfbanen' geeft talloze tips om vogels aan te trekken

foto: Rudmer Zwerver

Vogels

Dat een golfbaan een goed vogelbiotoop kan vormen, was al wel bekend. Met het project 'Vogelvriendelijk golfbaanbeheer' worden door veel golfbanen al ambassadeur- en droomsoorten gekozen waar zij hun inrichting en beheer op richten om deze vogelsoorten naar de golfbaan te trekken. Behalve dat vogels in de omgeving aantrekkelijk zijn door hun zicht- en hoorbaarheid, kunnen zij zeker ook een nuttige toevoeging zijn voor een golfbaan. Spreeuwen en koolmezen worden reeds aangetrokken om schadelijke insectenlarven uit de grasmat te halen, zwaluwen eten duizenden muggen per dag en roofvogels houden een muizenpopulatie in toom. Met nestkasten en uitkijkposten voor roofvogels, maar ook met foerageergebied in de vorm van bijvoorbeeld insectenrijke zones zijn vogels relatief eenvoudig aan te trekken. De leidraad '[Vogels en Golfbanen, een leidraad voor vogelvriendelijk golfbaanbeheer](#)', dat in het kader van 'Vogelvriendelijk golfbaanbeheer' is uitgegeven, geeft talloze tips om vogels aan te trekken.



De zandhagedis legt eieren in open zand

en is dan gevoelig voor werk met zware machines

foto: Rudmer Zwerver

Amfibieën en reptielen

Amfibieën en reptielen leven een vrij verborgen leven, maar zijn daardoor extra bijzonder om tegen het lijf te lopen. Met name spontane waarnemingen van reptielen en salamanders worden niet snel weer vergeten. Kikkers geven in de avonduren ware kikkerconcerten en vormen hiermee een aangename toevoeging aan een waterpartij. Niet alle Nederlandse amfibieën en reptielen komen verspreid over het hele land voor. Bij het creëren van specifieke voorzieningen voor specifieke soorten is het dus goed om na te gaan welke soorten in de omgeving voorkomen. Een kamsalamander leeft bijvoorbeeld vooral in het oosten en zuidoosten van het land, terwijl een ringslang vooral boven de rivieren voorkomt.

- Voor de meeste soorten amfibieën en reptielen vormen insecten de belangrijkste voedselbron. Van de maatregelen om insecten aan te trekken middels aanleg van mantel- en zoomvegetaties, bloem- en kruidenrijke weiden en natuurvriendelijke oevers zullen daarom ook amfibieën en reptielen profiteren.
- Ook dood hout heeft aantrekkingskracht op amfibieën en reptielen. Zowel onder stammen als in en onder takkenrillen vinden de dieren een schuilplaats. Het rijke insectenleven van dood hout vormt voor hen een geschikte foerageerplek.
- Amfibieën zijn voor de voortplanting afhankelijk van water. Vennen met een natuurvriendelijke oever en goede waterkwaliteit zullen snel amfibieën aantrekken. Waterplanten bieden beschutting voor de amfibieënlarven, zodat zij zich kunnen ontwikkelen zonder direct opgegeten te worden. Behalve amfibieën zullen ook ringslangen (indien die in de omgeving voorkomen) aangetrokken kunnen worden door vennen met een natuurvriendelijke oever. Zij gebruiken dit biotoop als foerageerplek, aangezien met name amfibieën op het menu van de ringslang staan.
- Ringslangen zetten hun eieren onder meer af in composthopen. Om specifiek deze soort aan te trekken, kan ook een speciale broeihoop aangelegd worden. Compost, bladeren en een klein aandeel takken (met name in het midden) vormen hiervoor geschikt substraat. Het beste kan met gebiedseigen materiaal gewerkt worden. Een goede broeihoop is ongeveer 1,5 meter breed, 3 meter lang en 1,2 meter hoog, van voldoende vochtig materiaal en voldoende los, zodat de slang erin kan kruipen. Als de broei er na één tot enkele jaren uit is, heeft de ringslang weer een nieuwe broeihoop nodig om eitjes af te zetten.
- Golfbanen op zandgronden kunnen leefgebied bieden voor de zandhagedis en de levendbarende hagedis. Deze soorten zijn aan te trekken met structuurrijke heide met afwisseling van open plekken waar de zandhagedis zijn eitjes afzet. De levendbarende hagedis is een meer vochtminnende soort die ook profiteert van een natuurvriendelijke oever waar hij kan foerageren.

A close-up photograph of a hedgehog in a grassy field. The hedgehog is facing left, with its head slightly lowered. Its spines are a mix of brown and black, and its face is dark with small eyes and a snout. The background is a soft-focus green field of tall grass.

Een goed foerageergebied zorgt
voor egels op de golfbaan

foto: Rudmer Zwerver

Zoogdieren

Vleermuizen

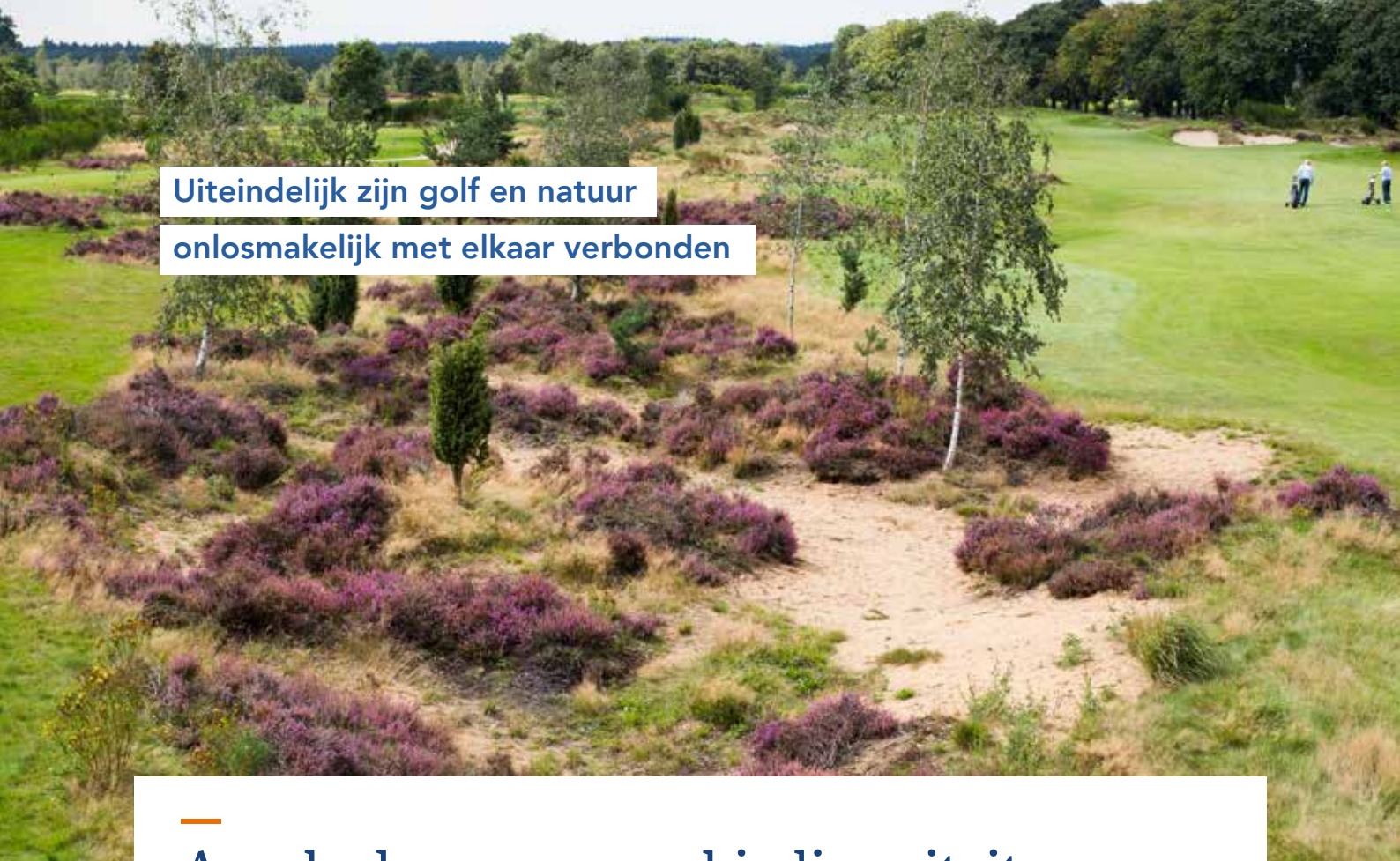
Hoewel vleermuizen tijdens een golfspel niet te zien zullen zijn, kunnen zij toch een waardevolle toevoeging zijn op de biodiversiteit van een golfbaan. Een vleermuis eet per nacht ongeveer zijn eigen lichaamsgewicht aan insecten en eet met name muggen. Dat komt neer op zo'n 10.000 muggen per vleermuis per nacht.

- Een deel van de Nederlandse vleermuissoorten is gebouwbewonend en een deel boombewonend. Om vleermuizen verblijfplaatsen aan te bieden, kunnen de maatregelen dan ook zowel op gebouwen als op bomen gericht worden. Bij nieuwe gebouwen kunnen vleermuiskasten ingebouwd worden en aan bestaande gebouwen kunnen vleermuiskasten opgehangen worden. Daarnaast is het waardevol om bomen met holtes – ook wanneer ze dood of kwijnend zijn – te sparen ten behoeve van vleermuizen. Ter aanvulling op bomen met holtes kunnen ook speciale ronde vleermuiskasten aan boomstammen opgehangen worden, waarmee de boomverblijfplaatsen nagebootst worden.
- Mantel- en zoomvegetaties kunnen voor vleermuizen een vliegroute vormen van hun verblijfplaats naar een foerageerplaats. De aanwezige vegetatie helpt hen om zich te oriënteren. Op golfbanen in een open gebied kan een rietkraag als vliegroute functioneren.
- Vleermuizen foerageren al vliegend op insecten. Het aantrekken van insecten middels mantel- en zoomvegetaties, bloem- en kruidenrijke weiden en natuurvriendelijke oevers levert daarom foerageergebied op voor deze soortgroep.

Overige zoogdieren

Net als voor amfibieën en reptielen geldt voor zoogdieren dat spontane waarnemingen vaak niet snel vergeten worden. Waarnemingen zijn ook zeldzaam, aangezien veel zoogdieren vooral 's nacht actief zijn, maar zeker niet onmogelijk.

- Takkenrillen bieden schuilplaatsen voor tal van dieren. Reptielen en amfibieën zijn eerder al genoemd, maar onder de zoogdieren zullen takkenrillen dankbaar gebruikt worden door bosmuizen, spitsmuizen en marters.
- Meer specifiek voor marters zoals een bunzing, hermelijn, wezel en boomarter kan ook een speciale takkenbult ingericht worden. Door in de takkenbult een laag plastic of dakfolie (EPDM) te verwerken, wordt een droge verblijfplaats gecreëerd waar deze diersoorten graag gebruik van maken.
- Kruidenrijke zones en mantel- en zoomvegetaties trekken insecten aan en zullen op hun beurt insectenetters aantrekken. Om egels aan te trekken op de golfbaan zal dan ook vooral de foerageergelegenheid van deze insectenetters op orde moeten zijn.



Uiteindelijk zijn golf en natuur

onlosmakelijk met elkaar verbonden

Aan de slag voor meer biodiversiteit

Het stimuleren van biodiversiteit op de golfbaan zal veranderingen in de inrichting tot gevolg hebben. Er zullen bijvoorbeeld zichtbaar nestkasten opgehangen worden, een ruigte of bosje kan dichter of juist opener worden, een oever kan rijker aan oeverbeplanting en minder strak worden. Het is belangrijk om leden hierover te informeren en een toelichting te geven waarom deze veranderingen, die in eerste instantie misschien als wat hinderlijk ervaren worden, doorgevoerd worden. Informatieborden op relevante locaties, een artikel in het ledenblad en een rondleiding voor leden kunnen middelen zijn om meer leden enthousiast te krijgen voor de biodiversiteit op de golfbaan en om meer begrip te verkrijgen voor een nieuwe inrichting en het nieuwe beheer. Uiteindelijk zijn golf en natuur onlosmakelijk met elkaar verbonden en kan een rijke biodiversiteit een goede bijdrage leveren aan een bijzondere golfbaan en een unieke spelbeleving.

Deze brochure geeft voorbeelden van soorten die op vrijwel elke baan in Nederland aan te trekken zijn. Het zijn algemene maatregelen voor soorten en soortgroepen die vrij wijdverspreid zijn. Om de golfbaan meer een eigen identiteit te geven en het beheer en inrichting nog beter in te passen in de omgeving, kan het waardevol zijn om ecologisch onderzoek te laten doen naar de biodiversiteit op en rond de golfbaan. Een ecooloog kan inventariseren welke soorten al voorkomen op de golfbaan en welke (bijzondere) soorten aangetrokken kunnen worden of waarvoor de golfbaan een ecologische verbindingzone kan vormen. Niet elke maatregel is realistisch op elke golfbaan, maar biodiversiteit zit in zoveel aspecten dat op elke golfbaan wel iets verbeterd kan worden ten behoeve van biodiversiteit!



Partner in duurzaamheid



De Golfalliantie

Deze brochure is gemaakt in samenwerking met Buro Bakker Adviesburo voor ecologie

Contact

T 030 242 63 70

E golf@ngf.nl

Adres

Postbus 8585

3503 RN Utrecht

www.ngf.nl



Hoofdsponsor van
het Nederlandse golf

