



Natuurvriendelijk beheerplan Golfclub Zwolle

Zalnéweg 75 te Zwolle

Versie: 2.0

Colofon	
Titel	Natuurvriendelijk beheerplan Golfclub Zwolle Zalnéweg 75 te Zwolle
Projectcode	P09939
Versie	2.0
Datum	29-04-2026
Opdrachtgever	Golfcourse Zwolle Exploitatie Maatschappij B.V. Zalnéweg 75 8026 PZ Zwolle
Uitvoerder	
	GRAS Advies bv
	Bedrijvenpark Twente 412
	7602 KM Almelo
	Huismanstraat 6 6851 GT Huissen
Email	5.1.2e @grasadvies.nl
Website	https://grasadvies.nl/
Telefoon	5.1.2e

Inhoudsopgave

Inleiding.....	4
1 Ligging en gebiedsbeschrijving	5
1.1 Ligging projectlocatie.....	5
1.2 Huidige inrichting projectlocatie	5
1.3 Geologie en bodem	6
1.4 Hydrologie	10
1.5 Historisch gebruik	10
2 Huidige beheer	12
3 Toekomstige situatie	13
3.1 Inrichting	13
3.2 Natuurvriendelijk beheer	14
3.3 Ecologie	15
4 Werkzaamheden, planning en risico's	17
Literatuurlijst	18

Inleiding

Dit beheerplan is gekoppeld aan een bijbehorend inrichtingsplan en een ecologisch werkprotocol. Dit rapport is toegespitst op het natuurvriendelijk beheer van aanwezige groene en blauwe elementen. Het inrichtingsplan beschrijft de inrichting van het projectgebied ten behoeve van een aantal doelsoorten. Het ecologisch werkprotocol verschaft de richtlijnen voor werkzaamheden om schade en/of verstoring aan (beschermde) diersoorten redelijkerwijs te kunnen uitsluiten (als deze opgevolgd worden). Deze drie documenten lopen parallel met de beoogde ontwikkeling als beschreven in hoofdstuk 1.6.

In hoofdstuk 1 worden de ligging en gebiedsbeschrijving uiteengezet, inclusief een landschapsbeschrijving (geologie, bodem en hydrologie). In hoofdstuk 2 wordt het huidige beheer kort toegelicht. Hoofdstuk 3 beschrijft de toekomstige situatie en in hoofdstuk 4 komen de werkzaamheden, planning en risico's aan bod.

1 Ligging en gebiedsbeschrijving

1.1 Ligging projectlocatie

Het projectgebied is een golfclub gelegen in het oosten van Zwolle aan de Zalnéweg 75 te Zwolle. Dit verslag heeft betrekking tot een zuidwestelijke tak van het totale areaal van de golfclub. Het specifieke onderdeel waar dit rapport voor geschreven is, is een zuidwestelijke tak waar een ontwikkeling van de golfbaan beoogd is (over de spanne van ~26 hectare).

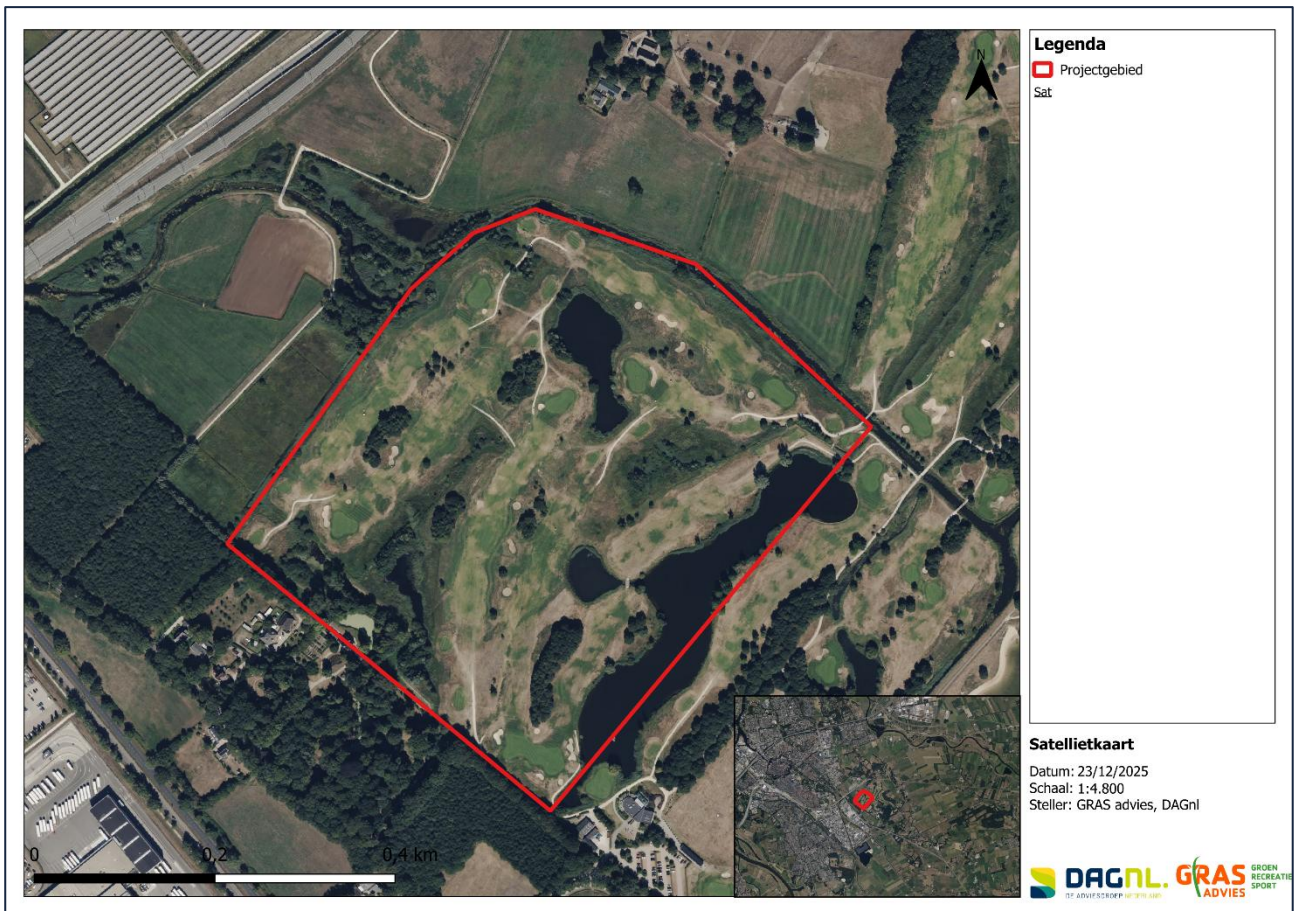
Het projectgebied ligt in de hoofdgroenstructuur van de gemeente Zwolle en heeft een natuurbeheerplan stam-mend uit 2022.

Het gebied is gelegen nabij een stuk blauwgrasland en bezit zelf over een aantal waterlichamen en groenpar-tijen waar (beschermd) diersoorten gebruik van kunnen maken. De wens is om een ecologische meerwaarde te realiseren in het projectgebied.

Er is onderzoek gedaan naar de fysieke omgeving in de vorm van aanwezige bodemtypes, geomorfologie, hoogte, en waterhuishouding. Hiervoor zijn PDOK (Publieke Dienstverlening Op de Kaart) en de BRO (Basis-registratie Ondergrond) geraadpleegd. Verder is er onderzoek gedaan naar de aanwezige plant- en diersoor-ten. Hiervoor zijn de volgende bronnen: het aanwezige natuurbeheerplan; NDFF; en waarnemingen tijdens veldbezoeken. Daarnaast is ook onderzoek gedaan naar het historisch gebiedsgebruik.

1.2 Huidige inrichting projectlocatie

De huidige inrichting binnen het projectgebied bestaat uit zeven holes. Ten zuiden van het projectgebied staat het clubhuis met daarbij behorende driving range. Op de golfbaan zijn verschillende hindernissen aanwezig in de vorm van poelen, grote waterpartijen, bosjes, markante bomen en bunkers. Naast deze hindernissen is er veel reliëf aanwezig wat het spel kan beïnvloeden. Een hole bestaat uit verschillende eenheden namelijk een tee, green, fairway, semi-rough en speelrough. De golfbaan is ontworpen door  (zie afbeelding 1.6).



Afbeelding 1.1: Huidige inrichting golfclub Zwolle.

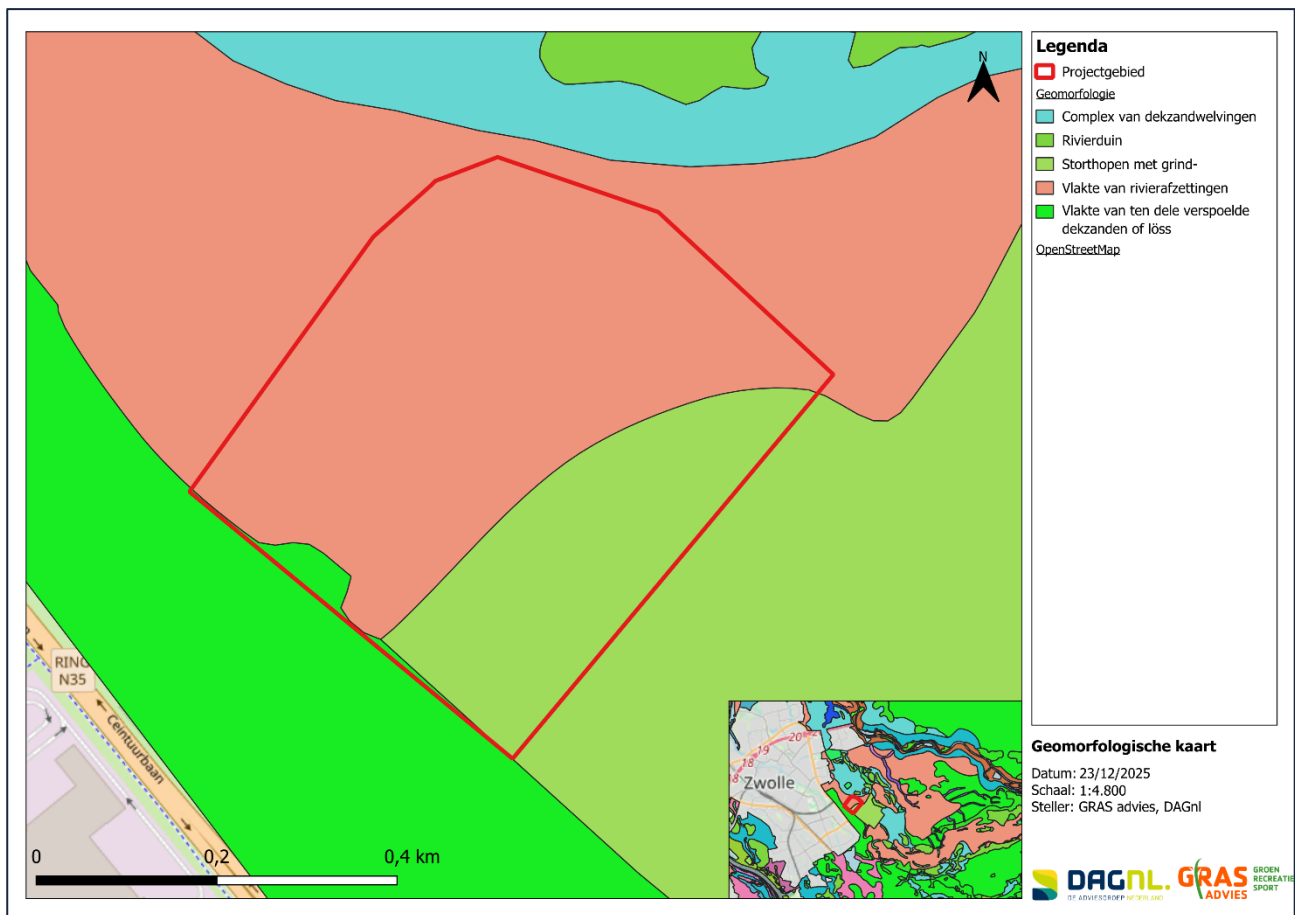
1.3 Geologie en bodem

Dit hoofdstuk beschrijft geeft inzicht in het landschap en de relevante (vormende) processen. Dit wordt gedaan aan de hand van de aanwezige geomorfologische elementen, de hoogte en het reliëf, en de aanwezige bodemlagen. De combinatie van deze drie schetst waar het grondmateriaal vandaan komt, de hydrologische en minerale huishouding van de bodem, en welke dynamische processen hierin drijvend zijn.

De omgeving van het projectgebied wordt gekenmerkt door een combinatie van rivier, zand en veenland- schappen; het projectgebied ligt grofweg tussen het midden-Nederlandse rivierenlandschap en het Noord- Nederlandse veenontginningslandschap (Jongmans et al., 2013).

Geomorfologie

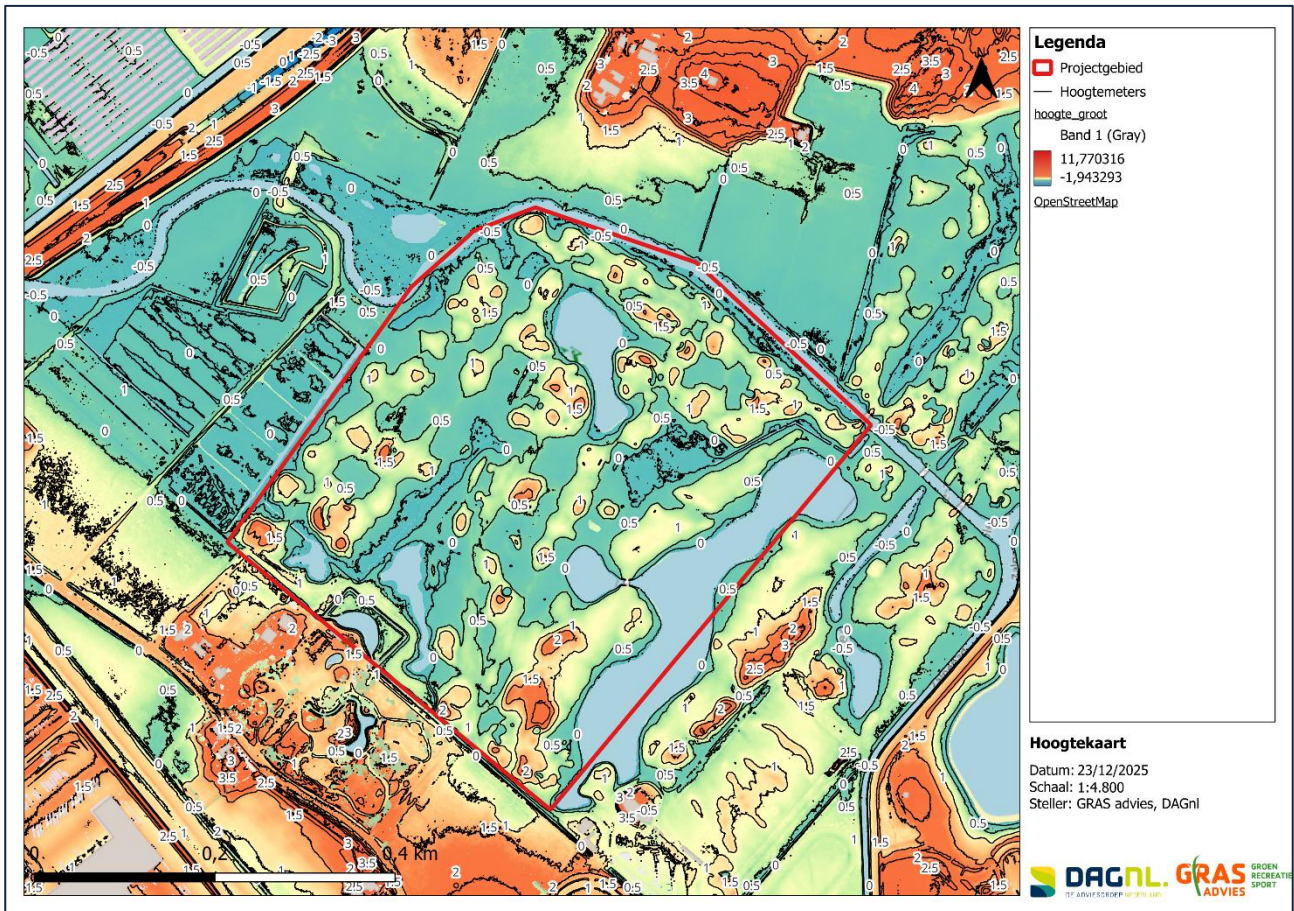
De meest bepalende landschapsvormende processen zijn onderdeel van de dynamiek van de nabijgelegen rivieren (waaronder de Vecht). De ontstane landschappelijke elementen zijn lichtkleiige tot zandige afzettingen in de vorm van riviervlaktes en rivierduinen met lokale aanwezigheid van (ingewaaid en verspoeld) dekzand (zie afbeelding 1.1). Op een grotere schaal (rechtsonder in de afbeelding) is zichtbaar dat het omliggende landschap gedomineerd wordt door vlaktes van rivierafzettingen en verspoelde dekzanden. De storthopen van grind zijn het mogelijke gevolg van de winning van rivierklei (Geologie van Nederland, z.d.).



Afbeelding 1.2 geomorfologische kaart van het projectgebied, de geomorfologische elementen wijzen op sterke invloed van rivierdynamiek.

Hoogte en reliëf

Het projectgebied ligt in een laagte in het landschap en heeft een relatief hoge grondwaterstand. Het projectgebied ligt tussen de 0 en 2, maar veelal lager dan 1, meter boven NAP (zie afbeelding 1.2). In het noordoosten en het zuidwesten zijn verhogingen in het landschap zichtbaar die vermoedelijk gelegen zijn op oude rivierduinen en dekzandruggen. Lokaal zijn opgebrachte hoogtes zichtbaar in het projectgebied maar deze zijn vermoedelijk van antropogene aard.

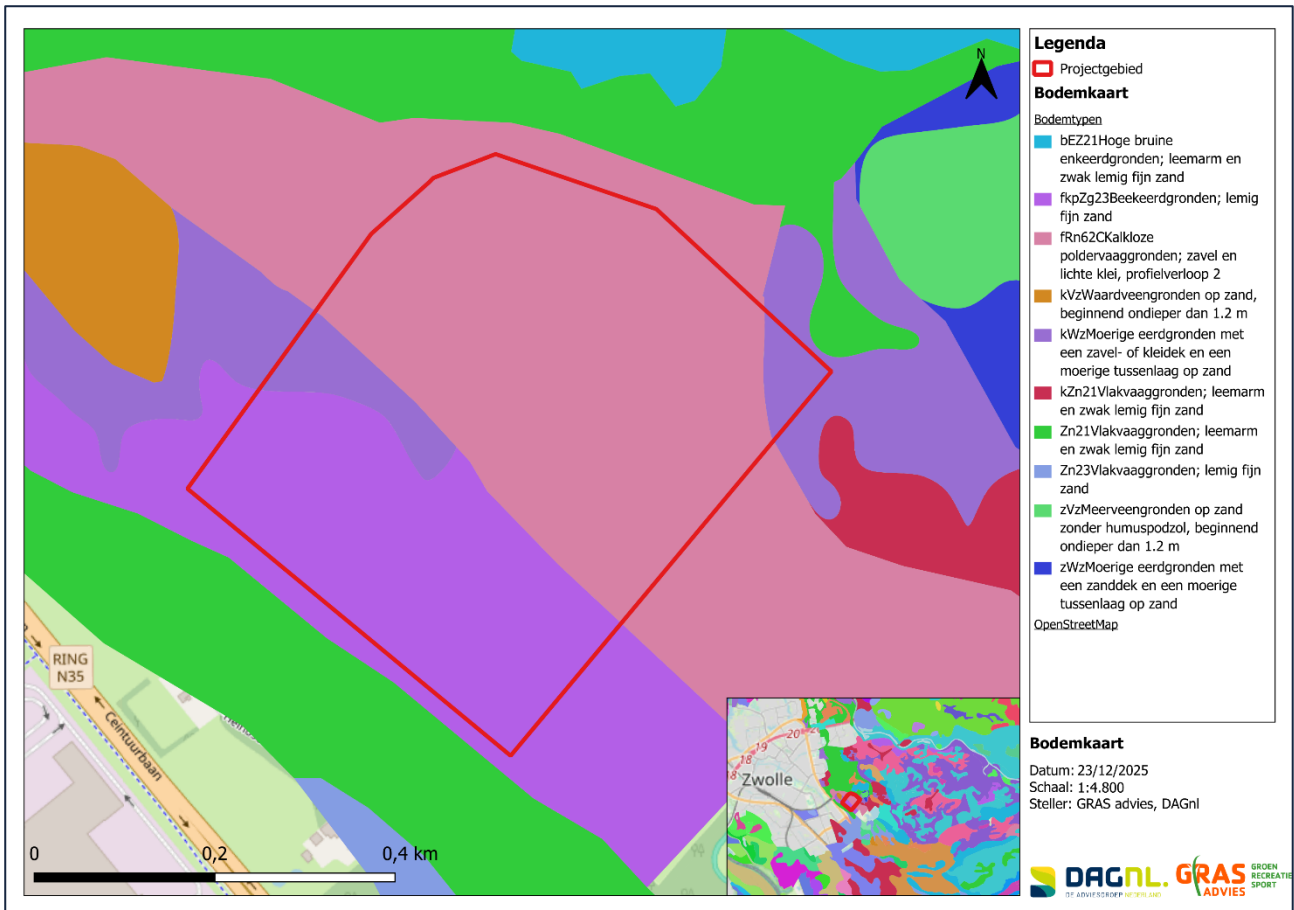


Afbeelding 1.3: Hoogtekaart van het projectgebied met contourlijnen, het projectgebied ligt laag in het landschap en heeft lokale ophogingen.

Bodem

De belangrijkste aanwezige bodemtypes zijn poldervaaggronden met zavel en lichte klei in het noordoosten, beekeerdgronden met lemig fijn zand in het zuiden, en moerige eerdgronden met een zavel-of klei dek en een moerige tussenlaag op zand in het westen (zie afbeelding 1.3). In de omgeving zijn veelal vlakvaaggronden en poldervaaggronden te vinden, lokale aanwezigheid van eerdgronden en podzolen.

Gedeelde kenmerken van de aanwezige bodemtypen is dat ze kalkloos zijn en hydromorfe kenmerken vertonen (in de vorm van roest), deze kenmerken zijn indicatief voor hoge maar fluctuerende grondwaterstanden.



Afbeelding 1.4: Bodemkaart van het projectgebied, de aanwezige bodemtypen zijn moerige eerdgronden met een zavel-of kleidek en een moerige tussenlaag op zand, kalkloze poldervaaggronden met zavel en lichte klei, en beekeerdgronden met lemig fijn zand. In het moedermateriaal is veelal zand aanwezig met kleiige afzettingen en moerige lagen

Synthese

Het projectgebied is gelegen in een laagte en wordt sterk beïnvloed door de aanwezige wateren in zowel landschapsvorming als bodemvorming. Afzettingen zijn aanwezig van eolische (windafzetting) en fluviatiele (rivierafzettingen) origine in de vorm van veen, zand en klei; met de nodige eerdlagen van antropogene origine.

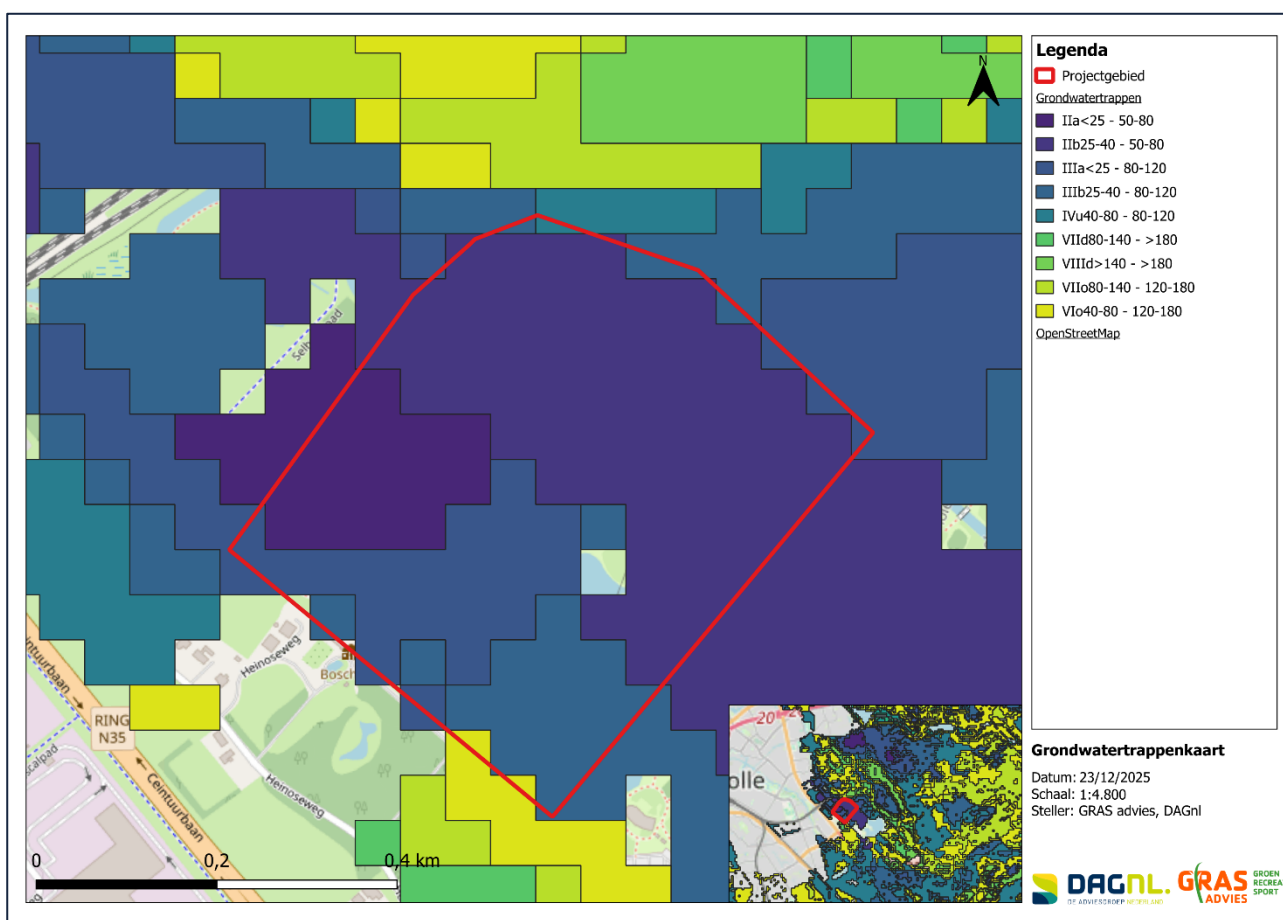
De omgeving van het projectgebied is kenmerkend voor het rivierenlandschap met aanwezige zandige rivierduinen (ook wel donken genoemd) en stroomruggen (door oude rivierlopen), kleiige laagtes en vlakten (als gevolg van overspoelingen) en moerige lagen (veen gecombineerd met minerale afzettingen). Lokaal zijn afzettingen van dekzand aanwezig en heeft menselijk gebruik zijn sporen achtergelaten in de vorm van eerdgronden (opgebracht organisch materiaal voor agrarisch gebruik).

Het projectgebied is gelegen in een laagte nabij een rivier, met een hoge grondwaterstand en de nodige overspoelingen waardoor kleiige en zandige afzettingen zijn overgebleven. De kalkloosheid en hydromorfe kenmerken van de bodem wijzen op fluctuerende en hogere grondwaterstanden, hoge grondwaterstanden zorgen voor ontkalking en (terugkerende) fluctuaties veroorzaken vaste roestpatronen. De aanwezige moerige lagen wijzen op oude veenlagen waar klei- of zanddekken weer op zijn afgezet, de veenlagen wijzen op permanent natte omstandigheden.

1.4 Hydrologie

De hydrologie van het projectgebied wordt sterk beïnvloed door grondwater, er is sprake van sterke capillaire nalevering en sterke fluctuaties van grondwaterstanden. De aanwezige grondwatertrappen in het projectgebied zijn zichtbaar in afbeelding 1.4. Er is een redelijke fluctuatie in de laagste grondwaterstanden (50-120cm onder maaiveld), de hoogste grondwaterstanden liggen dicht bij elkaar (<25-40cm onder maaiveld). Het verschil tussen hoogste en laagste grondwaterstand wijst mogelijk naar sterke (seizoensgebonden) verschillen en afhankelijkheid van grondwatertoevoer. Dit is verder aannemelijk door de aanwezigheid van hydromorfe kenmerken in bodemmateriaal die eveneens duidelijk op (sterke) fluctuaties in het grondwater (zie hoofdstuk 2.1).

Er is sprake van sterk capillaire nalevering, tussen de 40 en 160 centimeter, op basis van het aanwezige bodemmateriaal (lemig fijn zand tot lichte klei (Verloop & Verloop, 2024)). Deze inschatting komt grofweg overeen met de grondwaterstanden die veelal tussen <25-120 centimeter onder maaiveld zijn. Nabijgelegen onderdelen met dieper grondwater liggen dikwijls hoger (meer afstand tot grondwater). Tijdens veldbezoeken is opgemerkt dat plaatselijk kwel optreedt.



Afbeelding 1.5: grondwatertrappenkaart van het projectgebied, in sommige gedeeltes zijn grote fluctuaties maar het grondwater is gemiddeld niet heel diep.

1.5 Historisch gebruik

De oudste sporen van bewoning in het gebied dateren uit de Jonge Steentijd, toen rondtrekkende stammen zich vestigden op de hogere dekzandruggen. In de loop van de Middeleeuwen ontwikkelden zich vaste nederzettingen in de regio. Rondom het projectgebied liggen twee belangrijke buurtschappen: Zaln  en Herfte.

Zaln  ligt ten westen van de golfbaan op een zandrug die is gevormd tijdens het Weichselien. De oudste bewoningssporen in dit gebied dateren uit de 2e of 3e eeuw na Christus. Uit archeologisch onderzoek blijkt dat in deze periode een nederzetting aanwezig was op de locatie van de huidige buitenplaats Boschwijk. Daarbij zijn ongeveer vierhonderd aardewerkscherven uit deze tijd aangetroffen (ten Hove, 2005). Boschwijk

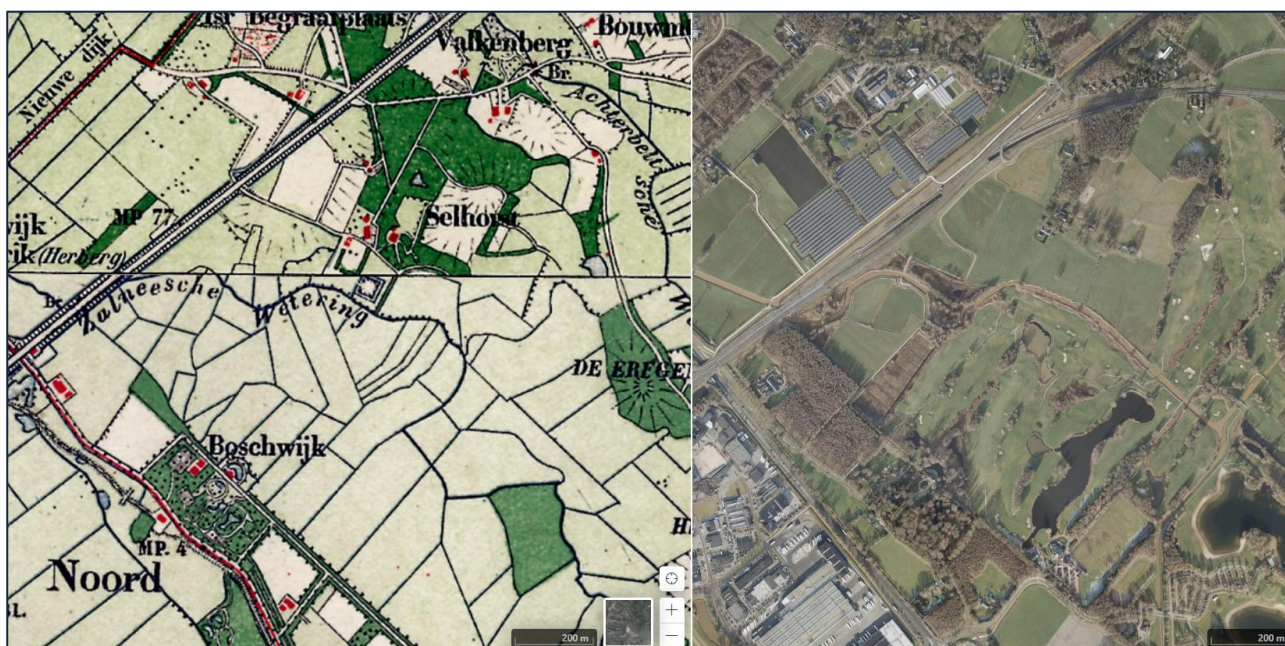
is een achttiende-eeuws landhuis met bijbehorende parkaanleg. Deze buitenplaats is ontstaan uit een laat-middeleeuws agrarisch complex met een hofstede als kern en is sinds 1996 weer in particulier bezit.

Buurtschap Herfte is een voormalige nederzetting die deel uitmaakte van een historische marke. Ook hier zijn bewoningssporen gevonden die teruggaan tot de 2e of 3e eeuw na Christus. Tijdens de aanleg van een ontginningsweg zijn onder meer een waterput en honderden potscherven aangetroffen, die wijzen op de aanwezigheid van een boerderij.

De marke Herfte ontstond rond 1300, nadat het gebied geleidelijk was ontgonnen vanuit de hoger gelegen rivierduinen. De marke werd bewoond en beheerd door de erfgenoten, ook wel gewaarden genoemd, die samen een zelfbesturend collectief vormden. Het opheffen van de marke in de negentiende eeuw maakte schaalvergroting in de landbouw mogelijk. In het landschap van Herfte zijn nog diverse sporen uit de marktijd herkenbaar, zoals hakhoutbosjes, het Erfgenamenbos, de Erfgenamenweg en oude drinkpoelen.

Eeuwenlang werd het gebied gebruikt als extensief begraasd weiland en als nat hooiland (Afbeelding 1.6). In de eerste helft van de twintigste eeuw waren verschillende percelen in gebruik als hakhout, waarvan resten van het historische slotenpatroon plaatselijk nog zichtbaar zijn.

De Herfterwetering, tot 1954 bekend als de Zalneesche Wetering, zorgde voor de ontwatering van het gebied. Tot het einde van de jaren dertig van de vorige eeuw had deze watergang een meanderend verloop, waarbij de oorsprong als beek nog duidelijk herkenbaar was. Direct ten westen van het projectgebied zijn restanten van deze oude meanders behouden gebleven en inmiddels hersteld.

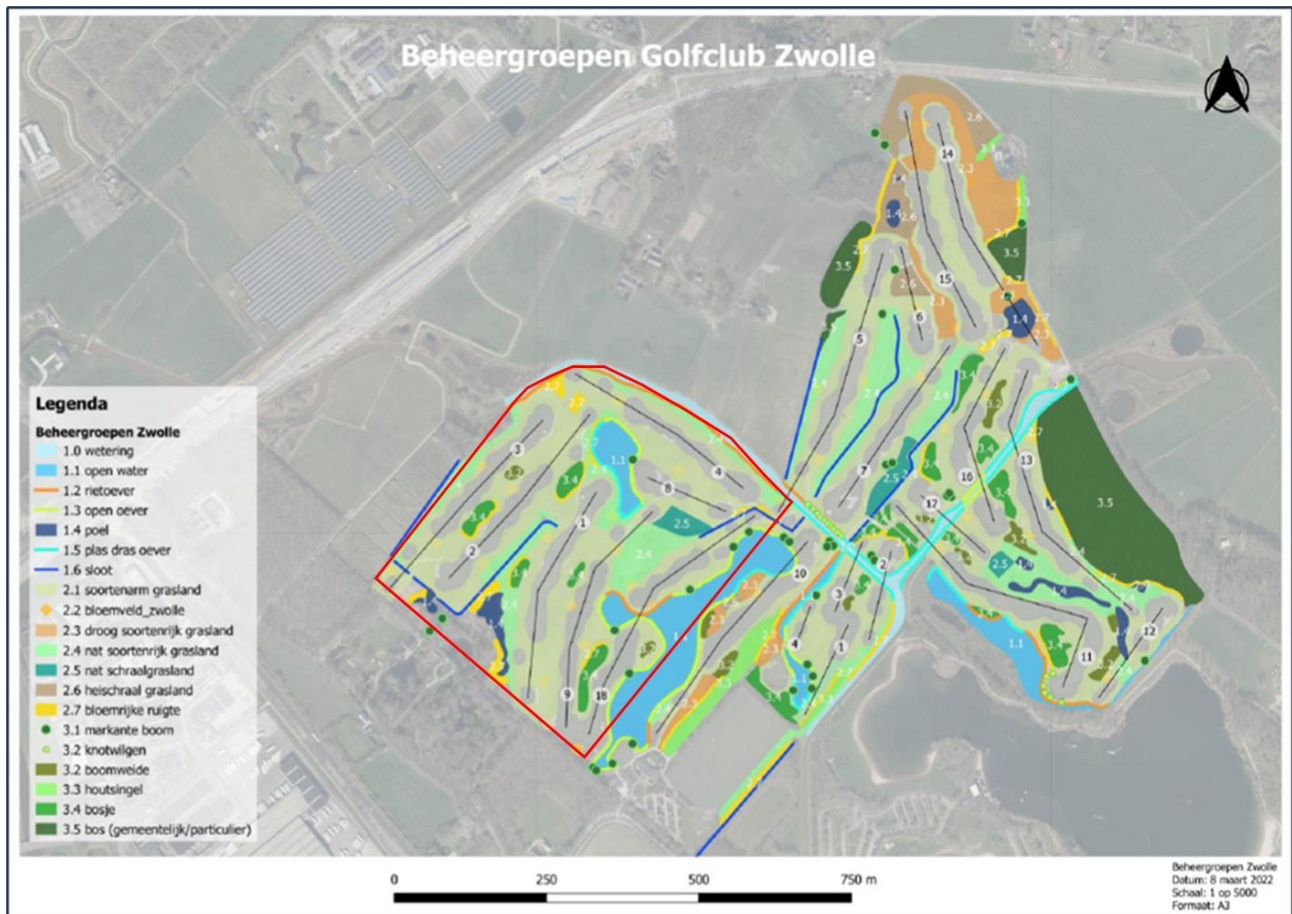


Afbeelding 1.6: Linker kaart: historische kaart uit 1900. De historische kaart laat zien dat in het verleden als weiland werd gebruikt. Rechter kaart: Satelliet kaart van huidige situatie.

2 Huidige beheer

In 2022 is een natuurbeheerplan opgesteld voor golfclub Zwolle door PaulvanKan (Afbeelding 2.1). De golfclub is opgebouwd uit verschillende beheergroepen. In dit rapport wordt elke beheergroep uitgelegd hoe dit wordt beheerd (PaulvanKan, 2022). Binnen het plangebied valt alleen de beheergroepen:

- Open water
- Rietoever
- Open oever
- Poel
- Plas dras oever
- Sloot
- Soortarm grasland
- Nat soortenrijk grasland
- Nat schraalgrasland
- Bloemrijke ruigte
- Bosje
- Boomweide



Afbeelding 2.1: Beheergroepen Golfclub Zwollen, met rood kader het projectgebied wat opnieuw ingericht wordt.

3 Toekomstige situatie

3.1 Inrichting

Het projectgebied betreft een herinrichting van de golfbaan waarbij enkele bestaande par 4-holes worden omgevormd tot een nieuwe par 3-baan. Deze ruimtelijke ingreep gaat gepaard met het verleggen van bestaande paden en een herstructurering van het landschap, waarbij zowel recreatieve als ecologische doelen centraal staan. Het landschapsontwerp is weergegeven in Afbeelding 4.1 en Bijlage 1.

Een belangrijk onderdeel van de herinrichting is de aanleg van nieuwe waterpartijen. Golfclub Zwolle is voornemens om vijf nieuwe waterpartijen te realiseren, zoals weergegeven in Afbeelding 4.1. De waterpartijen worden voorzien van natuurvriendelijke oevers en dragen bij aan een gevarieerd en waterrijk landschap.

De nieuw waterpartijen en bijbehorende oeverzones vormen waardevol habitat voor diverse soorten. Ze fungeren onder andere als foerageergebied voor de ringslang, vleermuizen en verschillende vogelsoorten. Daarnaast bieden de poelen voortplantingsmogelijkheden voor soorten als poelkikker en diverse libellensoorten.

De ecologische inrichting is gericht op het creëren van een duidelijke ecologische meerwaarde binnen het projectgebied, passend binnen het omliggende landschap. Daarbij is rekening gehouden met de bestaande beheergroepen, zoals beschreven in dit beheerplan.

Hieronder worden de relevante beheergroepen binnen de nieuwe inrichting kort toegelicht: poelen, open water en nat schraalgrasland, inclusief de voorwaarden waaraan deze dienen te voldoen volgens BIJ12.



Afbeelding 3.1: Nieuwe inrichting van de golfbaan met aanleg van een vernieuwde par 3-baan, waarbij landschap, waterpartijen en ecologische zones op elkaar zijn afgestemd.

Nat schraalgrasland – Nat schraalland (N10.01)

De beheergroep die binnen de golfclub wordt gehanteerd, wordt aangeduid als 'nat schraalgrasland'. Deze behoort tot het natuurtipe Vochtige schraalgraslanden (N10) en valt onder het beheertype nat schraalland (N10.01) (BIJ12, z.d.-a). Nat schraalland omvat vegetatietypen zoals blauwgraslanden, kleine zeggenvegetaties en kalkmoerassen. Ook dotterbloemhooilanden en veldrusschraallanden in beekdalen en boezemlanden kunnen tot dit type behoren, mits zij voorkomen in combinatie met één van de eerder genoemde vegetaties.

Wanneer dotterbloemhooiland en veldrusschraalland voorkomen zonder blauwgrasland, kleine zeggen of kalkmoeras, wijst dit op een iets voedselrijkere en draagkrachtigere bodem. In dat geval worden deze graslanden gerekend tot het beheertype vochtig hooiland.

Deze graslanden ontwikkelen zich op voedselarme, matig zure tot basische bodems. In de winter staat het waterpeil doorgaans op of rond maaiveld (0–20 cm beneden maaiveld), terwijl de bodem in de zomer slechts oppervlakkig uitdroogt. Door de natte omstandigheden is de draagkracht van de bodem beperkt.

Binnen nat schraalland komen minimaal enkele karakteristieke soorten voor, zoals blonde zegge, vlozegge, sterzegge, tweehuizige zegge, knotszegge, blauwe zegge, waterdrieblad, draadrus, melkviooltje, Spaanse ruiter, gevlekte orchis, moeraswespenorchis, klokjesgentiaan, welriekende nachtorchis, klein glidkruid, brede orchis, rietorchis, vleeskleurige orchis, blauwe knoop, moerasstreepzaad, addertong, harlekijn, adderwortel, kleine valeriaan, moeraskartelblad, parnassia en vetblad.

Het beheer bestaat uit jaarlijks maaien, waarbij het maaisel wordt afgevoerd.

Poelen (A15.04)

De beheergroep die binnen de golfclub wordt gehanteerd, wordt aangeduid als 'poel'. Deze behoort tot het beheertype poel (A15.04) (BIJ12, z.d.-b). Een randvoorwaarde voor de poel is dat binnen het gebied één of meerdere doelsoorten¹ voorkomen. Het gebied heeft voldoende omvang en onderlinge samenhang (connectiviteit). Het hydrologische systeem is zodanig ingericht dat er altijd voldoende geschikt leefgebied aanwezig is voor de doelsoorten.

Het beheer is gericht op het behouden en verbeteren van de waterkwaliteit. Verstoring van het leefgebied tijdens beheermaatregelen wordt zoveel mogelijk beperkt. Beheerwerkzaamheden worden gefaseerd uitgevoerd, zowel in tijd als in ruimte.

Open water – Zoete plas (N04.02)

De beheergroep die binnen de golfclub wordt gehanteerd, wordt aangeduid als 'open water'. Deze behoort tot de natuurtipe stilstaande wateren (N04) en valt onder het beheertype zoete plas (N04.02).

Het beheertype zoete plas omvat stilstaande of zeer langzaam stromende wateren die breder zijn dan 4 meter en een gemiddelde diepte hebben van meer dan 20 cm.

Deze wateren bevatten waterplanten zoals fonteinkruiden, zannichellia, waterlelies, gele plomp, watergentiaan, krabbenscheer, kikkerbeet, groot blaasjeskruid, waterpest, hoornblad, vederkruid, waterviolier, waterranonkel en soms sterrenkroos.

De vegetatie kan sterk variëren in bedekking, zelfs binnen één seizoen. Ook aangrenzend water zonder deze soorten, evenals drijftillen, worden tot dit beheertype gerekend.

3.2 Natuurvriendelijk beheer

Het natuurvriendelijk beheerplan richt zich op het beheer van verschillende onderdelen binnen het plangebied. Doel is het duurzaam in stand houden en ontwikkelen van groene en blauwe elementen, passend binnen het gewenste landschapsbeeld en met aandacht voor aanwezig en potentiële flora en fauna.

Het beheer van greens, holes en fairways is primair gericht op de speelbaarheid van de golfbaan. Omdat deze onderdelen weinig geschikt zijn voor natuurontwikkeling, vallen zij buiten dit natuurvriendelijk beheerplan. Het beheer hiervan wordt uitgevoerd door de golfclub of door ingehuurde partijen. Hieronder wordt het beheer van de nieuwe beheergroepen kort besproken.

¹Doelsoorten poel: kamsalamander, knoflookpad, rugstreeppad, boomkikker, geelbuikvuurpad, gevlekte witsnuitlibel, noordse woelmuis, poelkikker, vroedmeesterpad, zeggekorfslak, slobbeend, tureluur, watersnip, zomertaling, zwarte stern.

Nat schraalgrasland

De aanwezige en beoogde soorten behoren tot plantengemeenschappen uit het dotterbloemverbond en het verbond van biezenknoppen en pijpenstrootje. Deze vegetaties profiteren van verschrallingsbeheer. Dit houdt in dat jaarlijks één maaibeurt plaatsvindt, bij voorkeur in de periode augustus–september (Beije et al., 2014), waarbij het maaisel wordt afgevoerd.

Het gebruik van een klepelmaaier wordt afgeraden, omdat veel doelsoorten zich via wortelstokken vermeerderen en hierdoor beschadigd kunnen raken. Daarnaast is het van belang dat de aanvoer van grondwater behouden blijft om de natte omstandigheden te waarborgen (Ministerie van Landbouw, Visserij, Voedselzekerheid en Natuur, 2008a; Schaminée et al., 2022).

Het uiteindelijke doel is de ontwikkeling van blauwgrasland met zeggenvegetaties, waarin soorten als blauwe knoop, Spaanse ruiter en blauwe zegge voorkomen.

Achteruitgang van dit beheertype is herkenbaar aan het verdwijnen van kenmerkende soorten zoals zeggen, Spaanse ruiter en blauwe knoop. Tegelijkertijd neemt de aanwezigheid van ruigtesoorten toe, zoals grote brandnetel, akkerdistel en ridderzuring. Ook kan er een sterke toename optreden van soorten als pitrus, riet, haarmossen en veenmossen.

Poelen

Poelen worden bij voorkeur geschoond wanneer meer dan 50% van het wateroppervlak is begroeid met vegetatie. In dat geval kunnen ze worden gebaggerd en gemaaid. Deze werkzaamheden vinden idealiter plaats in de periode van half augustus tot begin september, wanneer er weinig tot geen amfibieën in het water aanwezig zijn.

In de periode van begin oktober tot medio maart dient extra voorzichtig te worden gewerkt, waarbij verstoring van wortelkluiten en bladhopen zoveel mogelijk wordt voorkomen (Waterschap Aa en Maas, 2021).

Als richtlijn geldt dat per traject van 400 meter slechts 200 meter wordt beheerd (een 1:1-verhouding). Het beheer wordt bij voorkeur in één richting uitgevoerd, waarbij de noordoever wordt ontzien (Van Leeningen, 2023b). Daarnaast is het wenselijk om poelen gefaseerd te beheren, zodat jaarlijks minimaal twee poelen ongemoeid blijven.

De oevers van de poelen zijn belangrijke overgangszones voor amfibieën. Het maaien van oevers dient te geschieden in het najaar (vanaf oktober), 1/3 van de oevers moet ontzien worden bij de maaiwerkzaamheden. Vergelijkbaar met het beheer van de kruidenrijke grassen wordt deze, te behouden zone, gerouleerd. Als richtlijn kan gehanteerd worden dat per strook van 150 meter lang een strook van 50 meter niet gemaaid wordt (een ratio 1:2, voor een totaal van 150 meter waarbij 100 meter gemaaid wordt).

Open water

Het beheer van open water is grotendeels vergelijkbaar met dat van poelen. Belangrijk aandachtspunt is het behoud van een goede waterkwaliteit. Dit betekent onder andere dat verrijking met voedingsstoffen moet worden voorkomen en dat er voldoende lichtinval blijft voor de ontwikkeling van waterplanten.

3.3 Ecologie

Naast het realiseren van nieuwe beheergroepen worden er ook extra ecologische elementen toegevoegd aan het landschap wat verrijking biedt aan de soorten als kleine marterachtigen, poelkikker, ringslang en grote vos.

Marterhopen

De inrichting van marterhopen is beschreven in het bijbehorende inrichtingsplan. Er zijn momenteel weinig tot geen concrete richtlijnen voor het beheer van marterhopen. De aangeraden richtlijn is om jaarlijks een inspectie te doen naar de structurele integriteit van de constructie en de ingangen te controleren (september-oktober). Bij twijfel naar het gebruik kan deze gemonitord worden en als bemerkt wordt dat deze niet in gebruik is kan deze opnieuw opgebouwd worden of eventueel verplaatst of aangepast worden.

Broeihopen

De inrichting van broeihopen is beschreven in het bijbehorende inrichtingsplan. Broeihopen dienen jaarlijks geïnspecteerd te worden, de broeihopen dienen elke 1 tot 3 jaar opnieuw opgebouwd te worden met oud hoopmateriaal en nieuw bladmateriaal en paardenmest. Om te bepalen of de broeihoop (nog) in gebruik is kunnen zeiltjes bij de broeihoop worden geplaatst aan het eind van de zomer (op de zonkant), rond september kunnen deze gecontroleerd worden op juveniele exemplaren, in het voorjaar (eind maart/begin april) kan de broeihoop voorzichtig worden afgegraven om te controleren op eierschalen. (Stichting RAVON & Werkgroep ringslangen Zuid-Holland, 2021).

Creëren van liggend en staand doodhout

Binnen de bestaande bossen wordt zowel staand als liggend dood hout gerealiseerd, en is als toevoeging op het reguliere beheer. De beschreven werkzaamheden kunnen mogelijk vergunning plichtig zijn tenzij deze vallen binnen het huidige beheer of ondergebracht kunnen worden als verzorgingsmaatregelen (e.g. dunningen).

Staand en liggend dood hout zijn van brede ecologische meerwaarde, het biedt o.a. foerageergebied en schuil- en rustplaatsen voor een verscheidenheid aan vogels, zoogdieren, ongewervelden, en herpetofauna. Het is daarbij ook aangeraden om dood hout van verschillende leeftijden en diameters te herbergen, in praktijk is dit lastig om precies te meten maar de onderstaande tabel geeft grove richtlijnen voor diameters en hoeveelheden per hectare.

Tabel 3.1: Beschrijving stamtallen staand en liggend dood hout.

Staand dood hout (per 0,1 hectare)		Liggend dood hout (per 0,1 hectare)	
Stamdiameter	Stamtal	Stamdiameter	Stamtal
<10 cm	3	<10 cm	4
10-30 cm	2	10-30 cm	2
>30 cm	1	>30 cm	2

Het is aangeraden om elke 10 jaar de bossen en het aanwezige dode hout te inventariseren en het beheer hierop aan te passen; zaagwerkzaamheden (in dezelfde opstand) zullen dus ook op het kortst eens per 10 jaar uitgevoerd worden. De opstanden in het projectgebied zijn veelal tussen de 0,05 en 0,2 hectare groot; 0,1 hectare is gehanteerd als oppervlak omdat de meeste aanwezige opstanden ongeveer dit areaal beslaan. Het is uiteindelijk de richtlijn om tussen de 1,5 en 5 m³ dood hout te hebben per 0,1 hectare (Wijdevan, 2006). Bij werkzaamheden worden bij voorkeur 2 van de totale hoeveelheid opstanden ontzien, deze mogen in het daaropvolgende jaar beheerd worden. Bij de beheerswerkzaamheden is het advies om exoten te verwijderen en de bomen met de grootste stamomtrek zoveel mogelijk te mijden (Ministerie van Landbouw, Visserij, Voedselzekerheid en Natuur, 2008^b).

4 Werkzaamheden, planning en risico's

In Tabel 5.1 is weergegeven in welke periode de verschillende elementen binnen het projectgebied worden gerealiseerd. Het natuurvriendelijk beheer van zowel de groene als blauwe structuren is nader uitgewerkt in Tabel 5.2.

Bij de uitvoering van werkzaamheden is het van belang deze zoveel mogelijk gefaseerd uit te voeren en rekening te houden met kwetsbare periodes van aanwezige diersoorten. Per beheermaatregel is daarom een uitvoerperiode, werkomschrijving, frequentie en mate van fasering opgenomen. De gekozen maatregelen zijn onderbouwd op basis van literatuur en ecologische deskundigheid.

Om risico's tijdens de werkzaamheden zo veel mogelijk te beperken wordt er gewerkt volgens ecologisch werkprotocol.

Tabel 4.1: Schematische beschrijving van inrichting en planning. * rekening houdend met de kwetsbare periode van de poelkikker.

Elementen & zones	Ten gunste van deze soorten	Wanneer te realiseren
Poelen en open water	Poelkikker, ringslang, hermelijn	1 mei t/m 1 oktober
Zomer- en winterhabitat	Poelkikker	1 mei t/m 1 oktober
Broeihopen	Ringslang	15 maart t/m 1 mei
Marterhopen	Hermelijn	Jaarrond
Dood hout	Ringslang, poelkikker, grote vos, hermelijn	Jaarrond, kapwerkzaamheden buiten broedperiode (15 maart t/m 15 juli als richtlijn)
Nat schraalland	Flora	1 augustus t/m 15 september*

Tabel 4.2: Schematische beschrijving van werkzaamheden, frequentie en de gewenste fasering.

Beheermaatregel	Uitvoerperiode	Werkzaamheid	Frequentie	Fasering
Nat schraalland	Augustus	Maaien	1x jaarlijks	1:5, 200 meter maaien en 50 meter ontzien
Oeverranden	Oktober	Maaien	1x jaarlijks	1:2, 100 meter maaien en 50 meter ontzien
Poelen	15 augustus – 1 september	Baggeren en maaien	Afhankelijk van begroeiing (vanaf ~50%)	1:1, 200 meter baggeren/maaien en 200 meter ontzien
Dood hout	1 augustus – 1 maart	Regulier beheer en ringen	Minimaal 1 x per 10 jaar	Minimaal 2 opstanden ontzien
Marterhopen	1 september – 1 november	Inspecteren en eventueel aanpassen of vernieuwen	1x jaarlijks	n.v.t.
Broeihopen	20 maart – 10 april	Inspecteren en eventueel aanpassen of vernieuwen	1x per 1-3 jaar	n.v.t.

Literatuurlijst

1. Beijer, H. M., A. J. M., Q.L. Slings, & N.A.C. Smits. (2014). *Herstelstrategie H6410: Blauwgraslanden*. <https://www.natura2000.nl/sites/default/files/PAS/Herstelstrategieen/Deel%20II-1/H6410.pdf>
2. BIJ12. (2017). Kennisdocument poelkikker. In *Kennisdocument Poelkikker* [Report]. <https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2023/11/Kennisdocument-Poelkikker.pdf>
3. BIJ12. (z.d.-a). *N10.01 Nat schraalland*. <https://www.bij12.nl/onderwerp/natuursubsidies/index-natuur-en-landschap/natuurtypen/n10-vochtige-schraalgraslanden/n10-01-nat-schraalland/>
4. BIJ12. (z.d.-b). *A15.04 poel*. <https://www.bij12.nl/onderwerp/natuursubsidies/index-natuur-en-landschap/agrarische-natuurtypen/a15-dooradering/a15-04-poel/>
5. BIJ12. (z.d.-c). *N04.02 zoete plas*. <https://www.bij12.nl/onderwerp/natuursubsidies/index-natuur-en-landschap/natuurtypen/n04-stilstaande-wateren/n04-02-zoete-plas/>
6. *De poel – SVP-Hardenberg*. (z.d.). <https://svp-hardenberg.nl/deze-site/inrichtingselementen/water/de-poel/>
7. Geologie van Nederland. (z.d.). *Grind - Geologie van Nederland*. Copyright © 2024. <https://www.geologie.vannederland.nl/publicaties/128.html>
8. Hove, J. T. (2005). *Geschiedenis van Zwolle*.
9. Kennisdocument Kleine marterachtigen Bunzing - Hermelijn - Wezel. (2024). In BIJ12, *Kennisdocument* (pp. 1–85). <https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2024/01/Kennisdocument-kleine-marterachtigen-v1-1-2.pdf>
10. Ministerie van Landbouw, Visserij, Voedselzekerheid en Natuur. (2008b). *Vochtige alluviale bossen*. https://www.natura2000.nl/sites/default/files/profielen/Habitattypen_profielen/Profiel_habitat-type_91E0.pdf
11. Ministerie van Landbouw, Visserij, Voedselzekerheid en Natuur. (2008a). *H6410 versie 1 sept 2008, met erratum 24 maart 2009.doc*. https://www.natura2000.nl/sites/default/files/profielen/Habitattypen_profielen/Profiel_habitattype_6410.pdf
12. OBN Natuurkennis. (2025, 25 februari). *N10.01 Nat schraalgrasland | Natuurkennis*. Natuurkennis. https://natuurkennis.nl/beheertypen/n10-vochtige-schraalgraslanden/n10-01-nat-schraalgrasland/?_gl=1*y64qz4*_up*MQ..*_ga*MjA-wMTY2OTA1OC4xNzY4OTE5Njk1*_ga_QV2L6ECVQY*cZ3Njg5MTk2OTUk-bzEkZzAkdDE3Njg5MTk2OTUkajYwJGwwJGgw
13. PaulvanKan natuur&landschap & NLadviseurs. (2022). *natuurbeheerplan golfbaan Zwolle* (Nr. 2021/0151/02).
14. Schaminée, J. H. J., Haveman, R., Hennekens, S., Horsthuis, M., Janssen, J. A. M., Ronde, I., Smits, N. A. C., & Sýkora, K. V. (2022). *Plantengemeenschappen van Nederland*.
15. Spier, J. & Bureau Waardenburg. (2010). *Broeihopen voor Ringslangen*. Bureau Waardenburg. https://www.ravon.nl/Portals/2/Bestanden/Soorten/Ringslang_Broeihoop_aanleggen_Waardenburg.pdf
16. Stichting RAVON & Werkgroep ringslangen Zuid-Holland. (2021). *Handleiding voor de aanleg van broeihopen voor ringslangen*. https://broeihopen.nl/Handleiding_broeihoop.pdf
17. Van Leeningen, R. (2023a, januari 4). Broeihopen. RAVON. <https://www.ravon.nl/Helpdesk/broeihopen>
18. Van Leeningen, R. (2023b, januari 4). Poel aanleggen. RAVON. <https://www.ravon.nl/Helpdesk/poel-aanleggen>
19. Van Westrienen, R. (z.d.). Habitatbeheer voor Brabantse amfibieën. In *Provincie Noord-Brabant*. https://www.ravon.nl/Portals/2/Bestanden/Publicaties/Brochures/Brochure_habitatbeheerbrabantseamfibieen.pdf?utm_source=chatgpt.com
20. Verloop, D. J., & Verloop, D. J. (2024, 12 december). Winterneerslag vasthouden vermindert latere droogteschade. *Wageningen University & Research*. <https://www.wur.nl/nl/nieuws/winterneerslag-vasthouden-vermindert-latere-droogteschade>
21. Wageningen University and Research. (z.d.). *Legenda's en indelingen op bodemkaarten*. https://landschapsleutel.wur.nl/documentatie/htm/Legendas%20Bodemkaarten.htm#_Toc243886638
22. Waterschap Aa en Maas. (2021). *Ecologisch werkprotocol: Baggeren en herprofilen van watergangen en wateren*. <https://www.kenniscentrumbever.nl/sites/default/files/2021-08/Ecologisch%20werkprotocol%20Baggeren%20en%20herprofilen%20-%20Aa%20en%20Maas%20-%20V1.1.pdf>
23. Westra, S. A., Kuiters, R. S. M., Silvavir, Zoogdierverseniging, Westra, S., Kuiters, R., La Haye, M., & Bekker, D. (2018). *LANDSCHAPPELIJKE MAATREGELEN voor kleine marterachtigen: Bunzing, wezel & hermelijn* (Door Silvavir, Zoogdierverseniging, PRINSBERNHARDCULTUURFONDS, J. Rozema, J. Verschoor, J. Peereboom, V. Dijkstra, E. V. Uchelen, M. Smaal, J. Prescher, S. Bouwens, C. van D. Tempel, & J. van D. Valk). https://www.zoogdierverseniging.nl/sites/default/files/publications/20180305_BeheerwijzerKleineMarterachtigen_DEF.pdf

24. Wijdeven, S. (2006). Factsheets dood hout in het bosbeheer. *Wageningen University And Researchcenter Publications (Wageningen University & Research)*. <https://research.wur.nl/en/publications/factsheets-dood-hout-in-het-bosbeheer>
25. Zwolle. (2024, 1 januari). *Bomenverordening 2021 gemeente Zwolle*. Lokale Wet- en Regelgeving. https://lokaleregelgeving.overheid.nl/CVDR671257/2?paragraaf_2:



Legenda

Golfbaan			
	Grens projectgebied		Voetpad nieuw
	Afslagplaats		Brug
	Hole		
	Slagrichting		
Bossen			
	Vochtige bossen		
	Aanvullen bestaand bos en dood hout in bos		
	Bestaand bos met dood hout		
Oevers			
	Open water		Rietoever
	Poel		Plas dras oever
	Poel nieuw		
Graslanden			
	Nat soortenrijk grasland		Droog soortenrijk grasland
	Nat schraalgrasland		Bloemrijke ruigte
	Soortenarm grasland		
Ecologische inrichting			
	Broeihopen voor ringslang		
	Martherhopen voor hermelijn		

Legenda toegepaste uitzonderingsgrondslagen

In dit document zijn gegevens definitief geanonimiseerd op grond van:

Wet	Artikel	Omschrijving	Pagina's
Wet open overheid	Art. 5.1 lid 2 sub e	De eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer	2, 5