

GOLFBAAN HOOGLAND

Aanmeldingsnotitie m.e.r.

VAN EMPELEN VAN AALDEREN PARTNERS BV
landschapsarchitecten

07G20-04

aangepast 27-10-08



GOLFBAAN HOOGLAND

Aanmeldingsnotitie m.e.r.

OPDRACHTGEVER:
Golfclub Soestduinen
van Weerden Poelmanweg 8
3768 MN Soestduinen

RAPPORTAGE
Van Empelen van Aalderen Partners BV
Van den Eijndekade 4
2102 LE Heemstede

R. J. M. van Aalderen
Landschaparchitect bnt
Dr. A. J. M. Schenkeveld
Landschapsecoloog

07G20-04
Heemstede, oktober 2008

INHOUD

INLEIDING		5
1	ALGEMEEN	5
1.1	Initiatiefnemer	5
1.2	Adres	5
1.3	Soort activiteit	5
1.4	Plaats	5
1.5	Tijd	5
2	MOTIVERING EN BESCHRIJVING VAN DE ACTIVITEIT	7
2.1	Aanleiding en doelgroep	7
2.2	Behoeftte aan een golfaccommodatie	7
2.3	Voorgenomen activiteit	7
2.4	Beleid	9
2.4.1	Nationaal beleid	9
2.4.2	Provinciaal beleid	11
2.4.3	Gemeentelijk beleid	11
3	ACTUELE SITUATIE	15
3.1	Bodem en water	15
3.2	Flora en fauna	19
3.3	Landschap, cultuurhistorie en archeologie	23
4	KENMERKEN VAN DE ACTIVITEIT	25
4.1	Omvang, aard en opzet van de activiteit	25
4.2	Effecten van de activiteit	27
4.2.1	Dosis	28
4.2.2	Effecten	31
4.3	Landschap, cultuurhistorie en archeologie	31
5	CONCLUSIE	33

Bijlage 1: Alle niet-uiteerst algemene vaatplantensoorten
van Hoogland d.d. 22 mei 2008

Bijlage 2: Natuurontwikkeling Golfbaan Hoogland

fig. 1 - Situering 1:25.000



plangebied

INLEIDING

(Figuur 1)

Golfclub Soestduinen heeft het voornemen op gronden ten westen van de Bunschoterstraat in Hoogland een 9 holes golfbaan met bijbehorende voorzieningen volgens de A-status van de Nederlandse Golffederatie (NGF) aan te leggen.

1 ALGEMEEN

1.1 Initiatiefnemer

Golfclub Soestduinen

1.2 Adres

Van Weerden Poelmanweg 8
3768 MN Soestduinen

1.3 Soort activiteit

Het initiatief betreft een recreatieve ontwikkeling -een 9 holes golfbaan met bijbehorende voorzieningen- ten behoeve waarvan de provincie Utrecht vrijstelling ex artikel 19 lid 1 van het Bestemmingsplan Buitengebied I en II KB 17 mei 1991 moet worden verleend. Omdat het gebied de bestemming heeft 'Agrarische gebied met landschappelijke waarden' betreft het een 'gevoelig gebied'. In onderdeel D van het besluit Milieueffectrapportage van de wet milieubeheer -laatst gewijzigd 28 september 2006- is aangegeven dat voor planologische besluitvorming een m.e.r. beoordeling moet worden uitgevoerd voor:

- de aanleg van een golfbaan van 10 ha of meer in een gevoelig gebied.

Voor de besluitvorming en de planologische procedure dient in dit geval een Aanmeldingsnotitie m.e.r. te worden opgesteld.

In een Aanmeldingsnotitie m.e.r. wordt inzicht verschaft in de aard van het project, de effecten op de locatie en omgeving en wordt nagegaan of er sprake is van bijzondere omstandigheden die kunnen leiden tot belangrijke nadelige milieugevolgen.

Deze bijzondere omstandigheden kunnen betrekking hebben op:

- de kenmerken van de activiteit
- de locatie waar de activiteit plaatsvindt
- de kenmerken van de belangrijkste nadelige gevolgen die de activiteit voor het milieu kan hebben.

Doel van de m.e.r. beoordeling is om uiteindelijk te bepalen of er tot het opstellen van een MER moet worden overgegaan. Op grond van deze Aanmeldingsnotitie wordt door het bevoegd gezag -de gemeente Amersfoort- besloten of dit het geval is.

1.4 Plaats

Realisatie van het initiatief vindt plaats op meerdere percelen gelegen in de gemeente Amersfoort (figuur 1)

De oppervlakte van het plangebied bedraagt ca. 26,2 ha.

1.5 Tijd

Met de realisatie van de golfbaanaanleg kan worden gestart na verkregen vrijstelling van het vigerende bestemmingsplan, buiten de periode 15 maart - 15 juli.

De aanlegtijd bedraagt ca. 6 maanden. De gebruiksperiode is onbepaald.

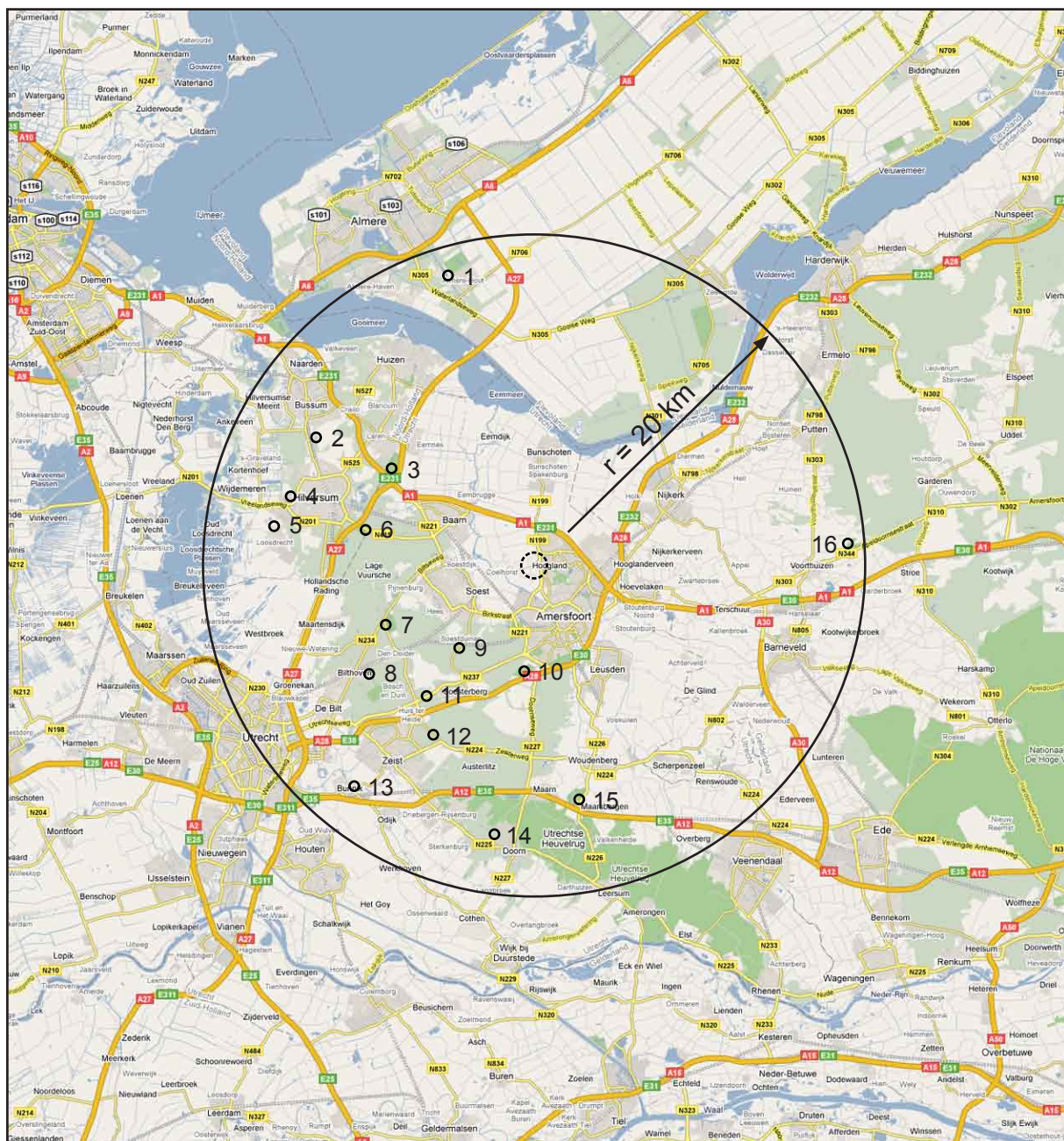


fig. 2 - Golfbanen binnen 20 km vanaf het plangebied

1:400.000

1.	GC Almeerderhout	27 holes	
2.	GC Spandersbosch	9 holes	(+ 9 holes par 3)
3.	Goyer G&CC	18 holes	
4.	GC 't Jagerspaadje	9 holes	(par 3/4)
5.	Gooise GC	9 holes	(par 3)
6.	Hilversumse GC	18 holes	
7.	Golfsociëteit de Lage Vuursche	18 holes	
8.	G&CC De Biltse Duinen	9 holes	(par 3)
9.	GV Soestduinen	9 holes	(par 3)
10.	Leudensche GC de Hoge Kleij	18 holes	
11.	Utrechtse GC de Pan	18 holes	
12.	Schaerweijde Golf	9 holes	(par 3/4)
13.	GC de Kromme Rijn	9 holes	
14.	Doornse Golfclub	9 holes	(par 3)
15.	GC Anderstein	27 holes	
16.	GC Edda Huzid	18 holes	

2 MOTIVERING EN BESCHRIJVING VAN DE ACTIVITEIT

2.1 Aanleiding en doelgroep

Toerisme en recreatie algemeen

De groei en samenstelling van de bevolking en het toenemend belang van vrijetijdsbesteding vragen om een aanpassing van het huidige toeristisch-recreatieve aanbod. Dit geldt ook voor meer landelijke vormen van toerisme en recreatie in de groene ruimte buiten de steden.¹

Ontwikkeling van de golfsport

Het aantal golfers groeit de laatste jaren zeer aanzienlijk. Sinds 2000 zijn er jaarlijks ca. 20.000 golfers bijgekomen. De golfsport is daarmee (een van) de snelst groeiende sporten in ons land. Op dit moment zijn bij de Nederlandse Golf Federatie (NGF) ongeveer 309.000 spelers geregistreerd.² Dit komt overeen met 1,9% van de bevolking. Golf is inmiddels in grootte de derde sport van Nederland. De verwachting is dat in 2010 de participatie de 2% ruim overstijgt.²

2.2 Behoeftte aan een golfaccommodatie

Uitgaande van een clubbaan moet een 9 holes golfbaan over ca 450 leden beschikken om exploitabel te zijn.³ De doorsnee golfer woont binnen 30 minuten reistijd van een golfbaan.³ Binnen met een straal van 20 km -die met deze reistijd overeenkomt- wonen ca. 925.000 inwoners.⁴ Met het landelijk participatiepercentage van ruim 2% in 2010 als basis bedraagt het aantal potentiële golfers 18.500. In het wervingsgebied liggen 16 golfaccommodaties. (figuur 2) Uitgaande van 900 golfers per 18 holes baan -en par 3 / 4 banen meegerekend als een 4 holes accommodatie (200 golfers)- bedraagt het aanbod 16.100.

Het aanwezige aanbod aan accommodaties in het wervingsgebied vertoont dus een tekort van 2400. Het initiatief voorziet derhalve in een potentiële behoefte. Daarnaast is het initiatief niet alleen gericht op spelers die in clubverband de golfsport willen beoefenen, maar ook op het sterk toenemende aantal golfers dat niet club- c.q. baangebonden golft. Deze 'vrije golfers' spelen bij gelegenheid (tot ca. 15 maal per jaar) een ronde golf tegen een vergoeding (green-fee) en kiezen hiervoor uit het aanbod aan golfbanen.

Factoren die bij deze keuze een rol spelen zijn:

- de bereikbaarheid en het landschappelijke kader
- de aantrekkelijkheid van de baan, zowel golftechnisch als ruimtelijk
- de mate van openbaarheid en toegankelijkheid
- goede horecafaciliteiten

2.3 Voorgenomen activiteit

Het initiatief voorziet in de realisatie van een golfaccommodatie voor clubgebonden en green-fee spelers bestaande uit:

- een 9 holes wedstrijd baan volgens de A-status van de NGF met bijbehorende voorzieningen zoals:
 - een clubhuis met golfshop en horeca
 - een driving-range
 - een putting green
 - een greenkeepersverblijf met materiaalopslag
- inclusief de bij de voorziening behorende ontsluiting en parkeergelegenheid

¹ Nota Ruimte, Ministerie van VROM, LNV, VenW en EZ, 2004

² NGF, mei 2008

³ Behoeftte-onderzoek Golfsport in Nederland, Verdonk, Otten, Dik, Wiegerink en Grontmij 1998

⁴ CBS, Bevolking; burgerlijke staat, geslacht, leeftijd en regio, 1 januari 2008

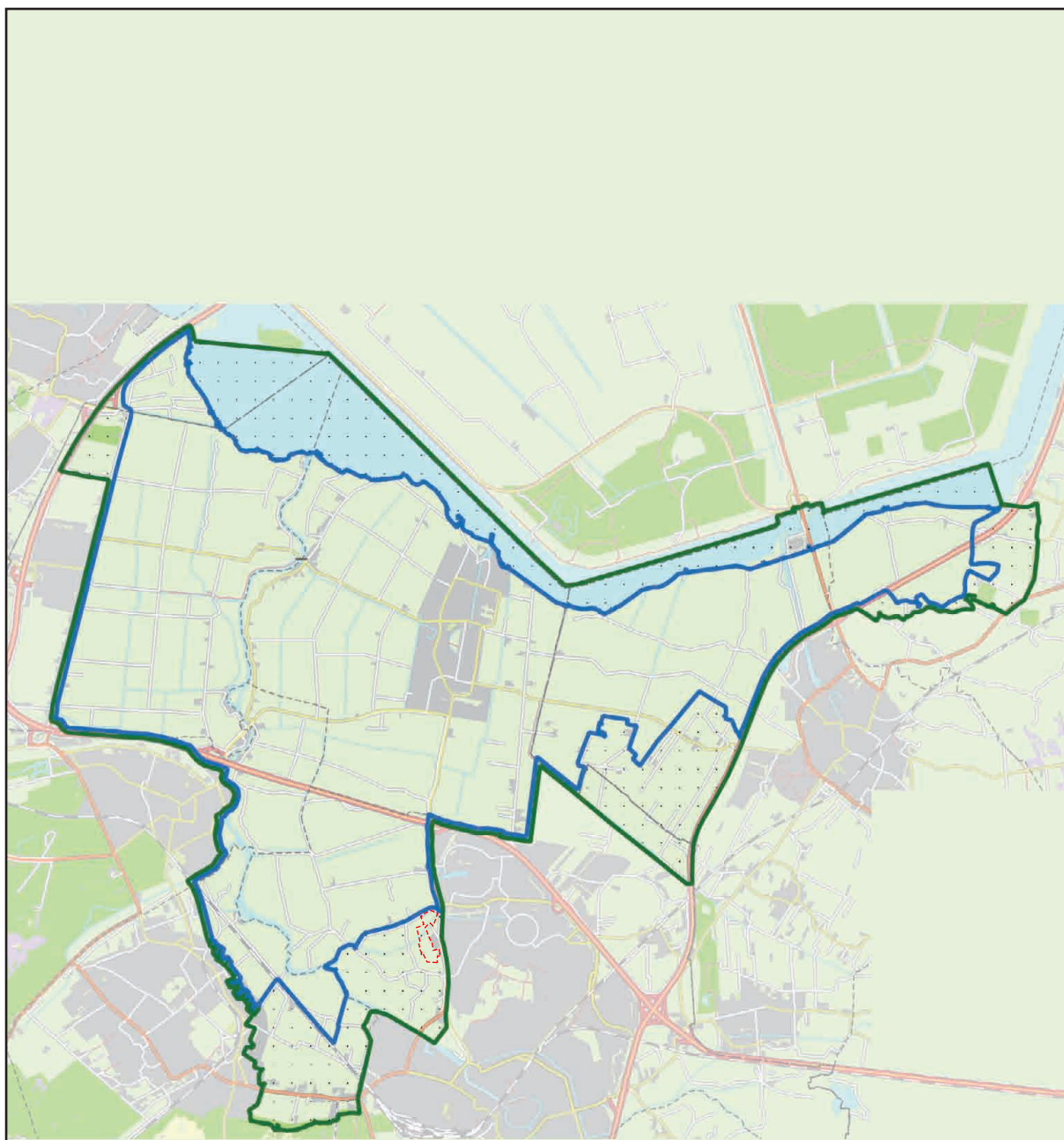
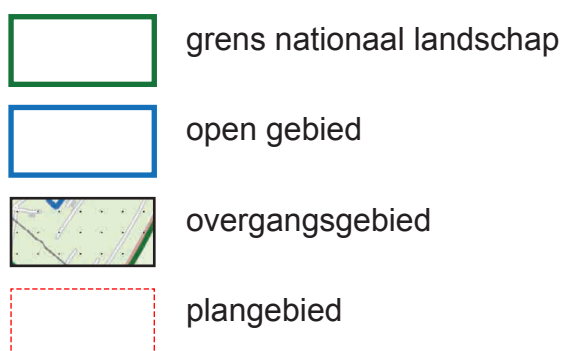


fig. 3 - Nationaal landschap Arkemheen - Eemland



2.4 Beleid

2.4.1 Nationaal beleid

Nota Ruimte, 2004

Het nationale beleid zoals geformuleerd in de Nota Ruimte voorziet een groeiende behoefte aan toeristisch recreatieve voorzieningen en vraagt om meer ruimte voor recreatie, om te kunnen anticiperen op de veranderende behoefte van de samenleving en om de recreatieve functie te kunnen ontwikkelen als bijdrage van het landelijk gebied.

Nationaal landschap Arkemheen en Eemland (figuur 3)

In de Nota Ruimte is het gebied Arkemheen - Eemland aangewezen als Nationaal Landschap. De extreme openheid, het verkavelingspatroon en veenweide karakter worden in de Nota Ruimte ruimte omschreven als de drie belangrijkste kernkwaliteiten van het gebied Arkemheen – Eemland. Onder leiding van de provincie Utrecht is de aanwijzing concreet ingevuld met als resultaat de nota: Nationaal Landschap Arkemheen-Eemland, open en vitaal. Hierin is het beleid nader uitgewerkt en is de begrenzing van het Nationale Landschap vastgelegd. Het plangebied ligt in een overgangsgebied. Te beschermen en ontwikkelen kernwaarden van de overgangsgebieden zijn: contrast met het open gebied, afwisseling in landschap (open en besloten), landschappelijke kenmerken van het aanliggende opengebied én de meer halfopen en gesloten landschappen, de doorlopende zichtlijnen van het open gebied in het overgangsgebied.

Vierde Nota Waterhuishouding

Hierin staat integraal waterbeheer centraal. Kernbegrippen zijn beperking van de grondwateronttrekking, beperking van uitstoot van afvalwater, verbetering van zuivering van afvalwater, infiltratie, benutting van gebiedseigen water en versterking van het ecologisch functioneren van oppervlaktewateren.

Nota Natuur voor mensen, mensen voor natuur (Nota Natuur, bos en landschap in de 21^e eeuw)

De nota schetst het beleid voor natuur, bos en landschap voor de komende 10 jaar. Hierbij spelen 3 motieven een rol:

- het streven naar een mooi land om te wonen en te werken (beleefbaarheid)
- het streven naar een goede bescherming van planten, dieren en karakteristieke gebieden (diversiteit)
- het streven naar een duurzaam gebruik van essentiële voorraden als water, ruimte en biodiversiteit (bruikbaarheid).
- Het beleid is geformuleerd vanuit het besef dat natuur en landschap een essentiële bijdrage leveren aan een leefbare en duurzame samenleving. Ingezet wordt op de volgende doelen:
- realisatie van de ecologische hoofdstructuur met de nadruk op de natte onderdelen en op verbetering van de ruimtelijke samenhang en milieukwaliteit.
- versterking van de landschappelijke identiteit en kwaliteit vooral door meervoudig ruimtegebruik en ontwikkelingsgerichte landschapsaanpak.
- behoud en duurzaam gebruik van biodiversiteit.

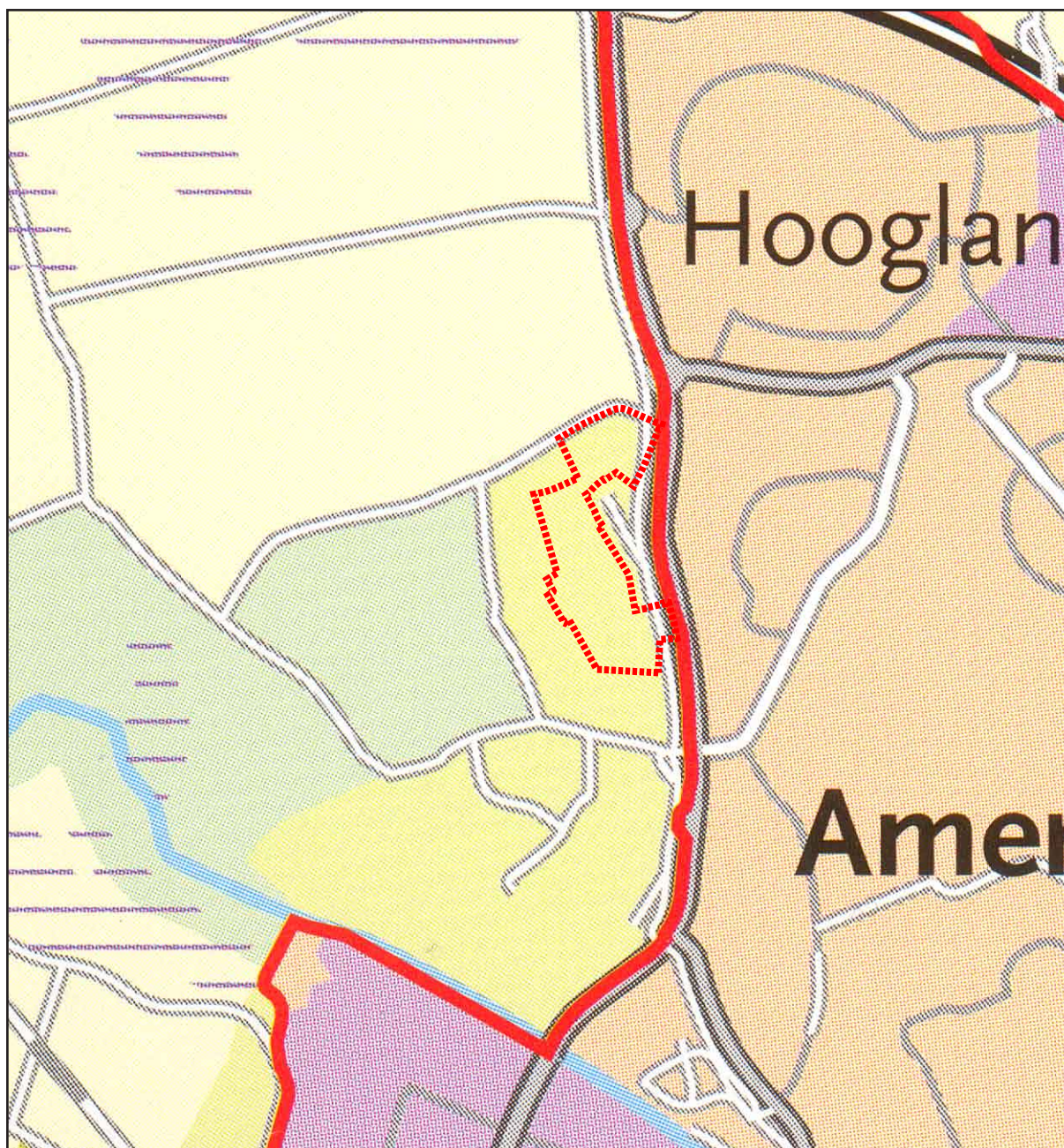


fig. 4 - Plankaart Streekplan Utrecht (dec. 2004)

1:25.000



stedelijk gebied



bedrijventerreinen en kantoorlocaties



rode contour



landelijk gebied 1



landelijk gebied 2



landelijk gebied 3



veenweidegebied



plangebied

Flora- en faunawet

De Flora- en faunawet heeft als doel de bescherming van het in het wild levende planten en dieren. In het plangebied komen planten en diersoorten voor die in het kader van de wet zijn beschermd (zie hoofdstuk 3). Aangegeven moet worden op welke wijze het voornemen hierop is afgestemd en of er ontheffingen nodig zijn voor uitvoering van het initiatief.

2.4.2 Provinciaal beleid

Streekplan 2005-2015, Provincie Utrecht 2004 (figuur 4)

Het plangebied maakt deel uit van landelijk gebied 1. Dit zijn gebieden grenzend aan stedelijk gebied met een stedelijke invloed door een afwisseling van (dag-)recreatieterreinen, recreatief groen, fiets- en wandelpaden, begraafplaatsen, volkstuincomplexen, maneges, sportvelden, agrarisch gebruik, incidenteel tuinbouw en kleinere natuurgebieden en ecologische verbindingzones.

Ten aanzien van golfbanen vermeldt het streekplan dat deze bij voorkeur worden aangelegd in de directe nabijheid van de vraag, dus in landelijke gebied I.

2.4.3 Gemeentelijk beleid

Bestemmingsplan Buitengebied I en II 1991

Het initiatief ligt op gronden met de vigerende bestemming 'Agrarisch gebied met landschappelijke waarden'. Deze gronden zijn bestemd voor de bewerking en/of beweiding van cultuurgrond -met uitzondering van bodemcultuur in de vorm van boomkwekerijen- alsmede voor de opbouw, het behoud en herstel van de voorkomende, dan wel daaraan eigen landschappelijke waarden en de daarbij behorende andere bouwwerken, andere werken en terreinen.

Beleidsvisie Groen Blauwe Structuur 2004 (figuur 5)

Voor de ontwikkeling van de functies natuur, water, recreatie, cultuurhistorie en landbouw is de beleidsvisie Groen Blauwe Structuur opgesteld. De locatie ligt binnen het deelgebied Eemloop. Het Bestemmingsplan Buitengebied West vormt een uitwerking van deze beleidsvisie.

Bestemmingsplan Buitengebied West (voorontwerp) 2007

Dit bestemmingsplan doorloopt de planologische procedure. Het initiatief ligt in een gebied met de aanduiding 'Agrarisch gebied met een recreatieve functie'.

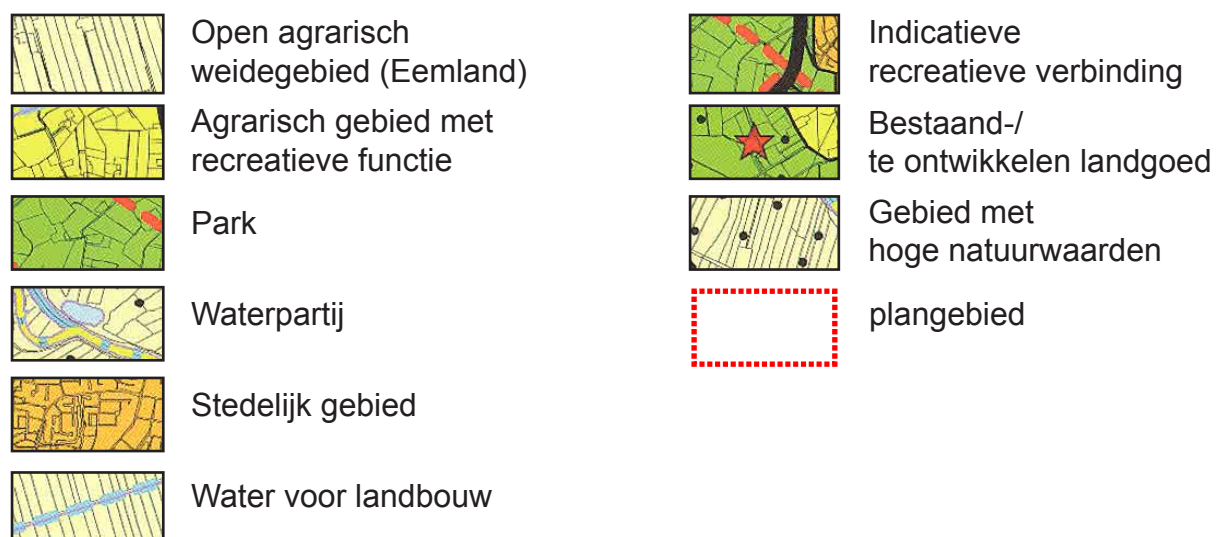
Voor de zone tussen de Coelhorsterweg en de Mgr. van de Weteringstraat wordt de verwezenlijking van een gevarieerd agrarisch-recreatief landelijk gebied gedacht. In dit verband dient te worden voorzien in de realisatie van een landschappelijk raamwerk -met een ecologische en recreatieve betekenis- dat als basis kan dienen voor tal van functies, waaronder bijvoorbeeld verbrede landbouw met nieuwe teelten, agrarisch natuurbeheer, kwekerijen, sportvoorzieningen met bijbehorende horeca en als mogelijke optie een golfbaan.

Landschapsbeleidsplan 1996

In 1996 is het landschapsbeleidsplan opgesteld waarin de visie op de meest gewenste ontwikkeling van de ecologie, visueel ruimtelijke en cultuurhistorische waarden van het buitengebied wordt verwoord. Het beleid is gericht op versterking van natuur en landschap in Amersfoort. Aansluitend op het buitengebied schetst het landschapsbeleidsplan een groen casco van belangrijke groengebieden in de stedelijke omgeving.



fig. 5 - Plankaart Groen-Blauwe Structuur 2015



Het beleid is gericht op:

- vergroting van de specifieke natuurwaarden door ontwikkeling en beheer van biotopen
- behoud, herstel en onderhoud van cultuurhistorisch waardevolle kenmerken van de landschappen in aansluiting op de grote eenheden buiten het gemeentelijk grondgebied

De locatie ligt in het hoevenlandschap van Buitengebied West. Hier wordt gestreeft naar verdichting van het patroon van weg-, erf- en perceelsbeplanting door het - zoveel mogelijk - aanvullen van wegbeplanting, terwijl het toepassen van erfbeplanting wordt gestimuleerd. Alleen rondom de Male Wetering worden grote ruimten gehandhaafd, met in de natuurlijke oevers langs de Male Wetering slechts plaatselijk opslag van wilg en els.

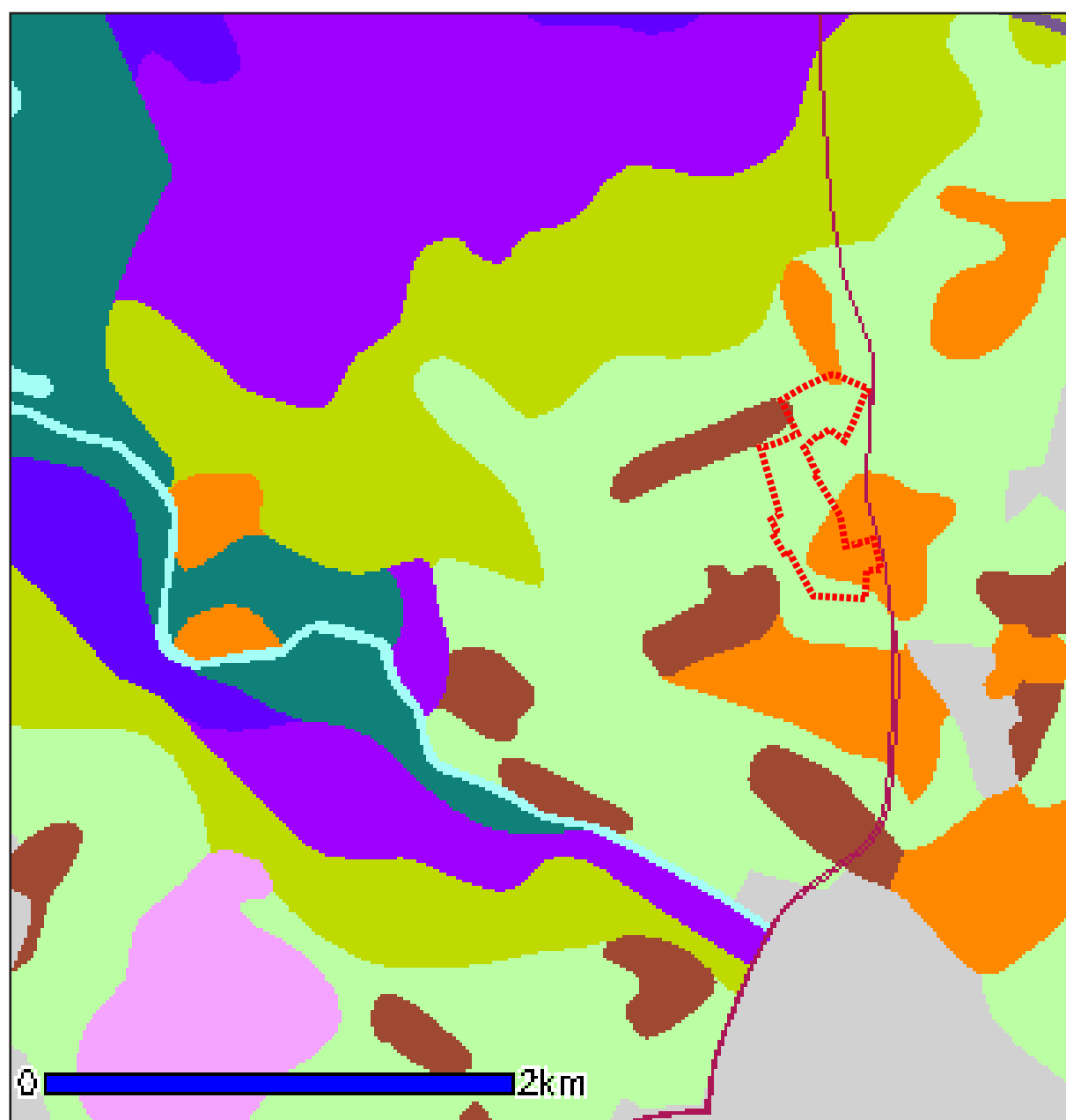


fig. 6 - Bodemkaart (Bron Altera)



3 ACTUELE SITUATIE

3.1 Bodem en water

Geologie

Het plangebied ligt in de Gelderse Vallei, het laaggelegen gebied tussen de Utrechtse Heuvelrug en de Veluwe. De vallei is in het Saalien vanuit het noorden door het oprukkende landijs uitgeschuurd. Het achtergebleven glaciaal bekken met keileembodem (Formatie van Drenthe) is daarna opgevuld: in het Eemien met mariene klei (Eem Formatie) en later in het Weichselien eerst met rivierzand (Formatie van Kreftenheye) tenslotte toegedekt met eolisch zand (Formatie van Twente). Het dekzandgebied bestaat ter plekke van het plangebied uit een vlak middendeel met aan weerszijden ruggetjes⁵.

De bovengrond bestaat uit (zwak) lemig fijn zand (Jong Dekzand).

De Formatie van Twente en Kreftenheye vormen samen het eerste watervoerende pakket (WVPI). Deze wordt aan de onderkant (op ca. 30 m –mv) begrensd door de Eem Formatie en de Formatie van Drenthe. Deze klei- en leemhoudende lagen vormen samen de eerste scheidende laag (SDPI).

Daaronder (op ca. 100 m –mv) ligt het WVP II bestaande uit fijn en grof zand (Formaties van Eindhoven, Urk, Sterksel, Enschede en Harderwijk).

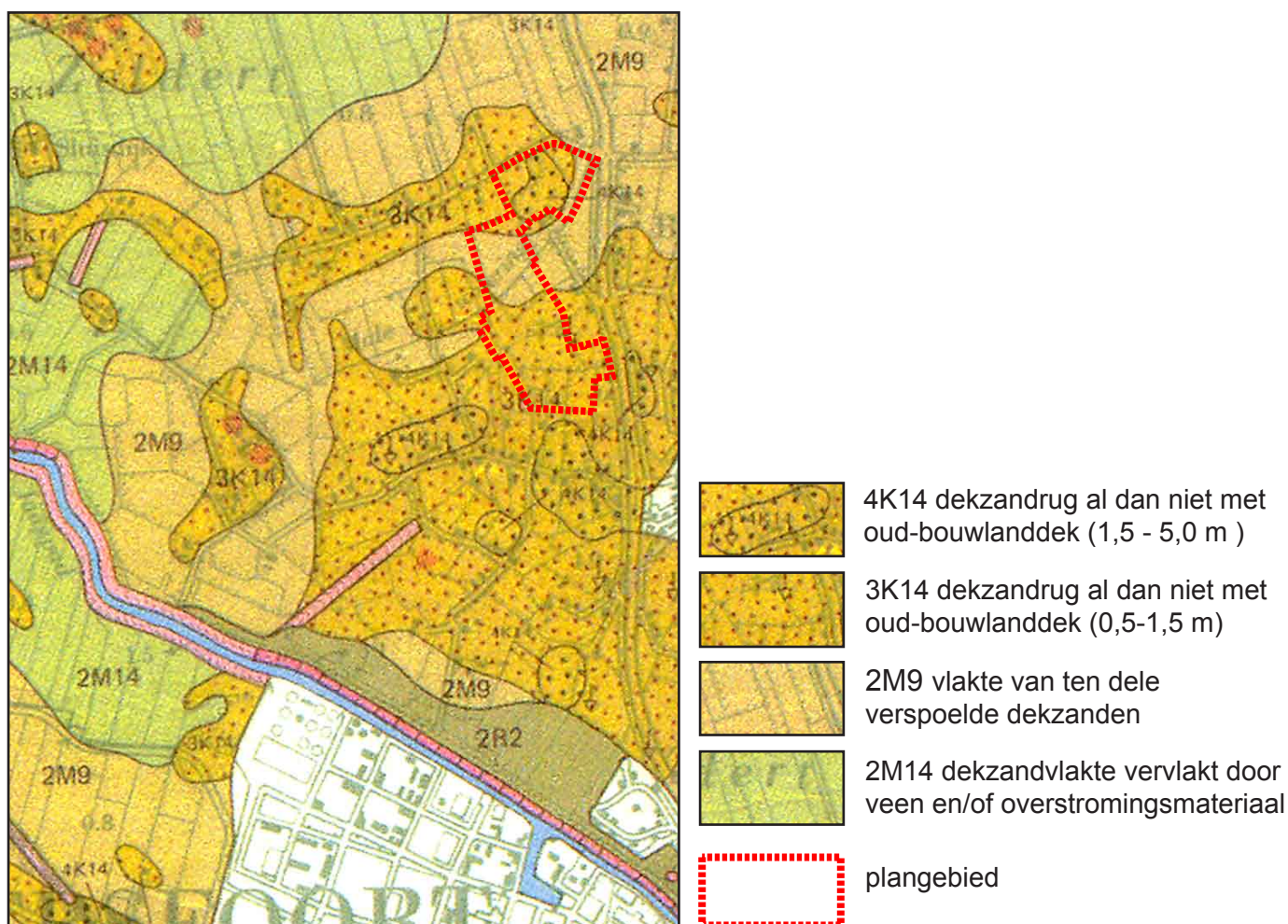


fig. 7 - Geomorfologische kaart

⁵ Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000, kaartblad 32; Stiboka, Wageningen.

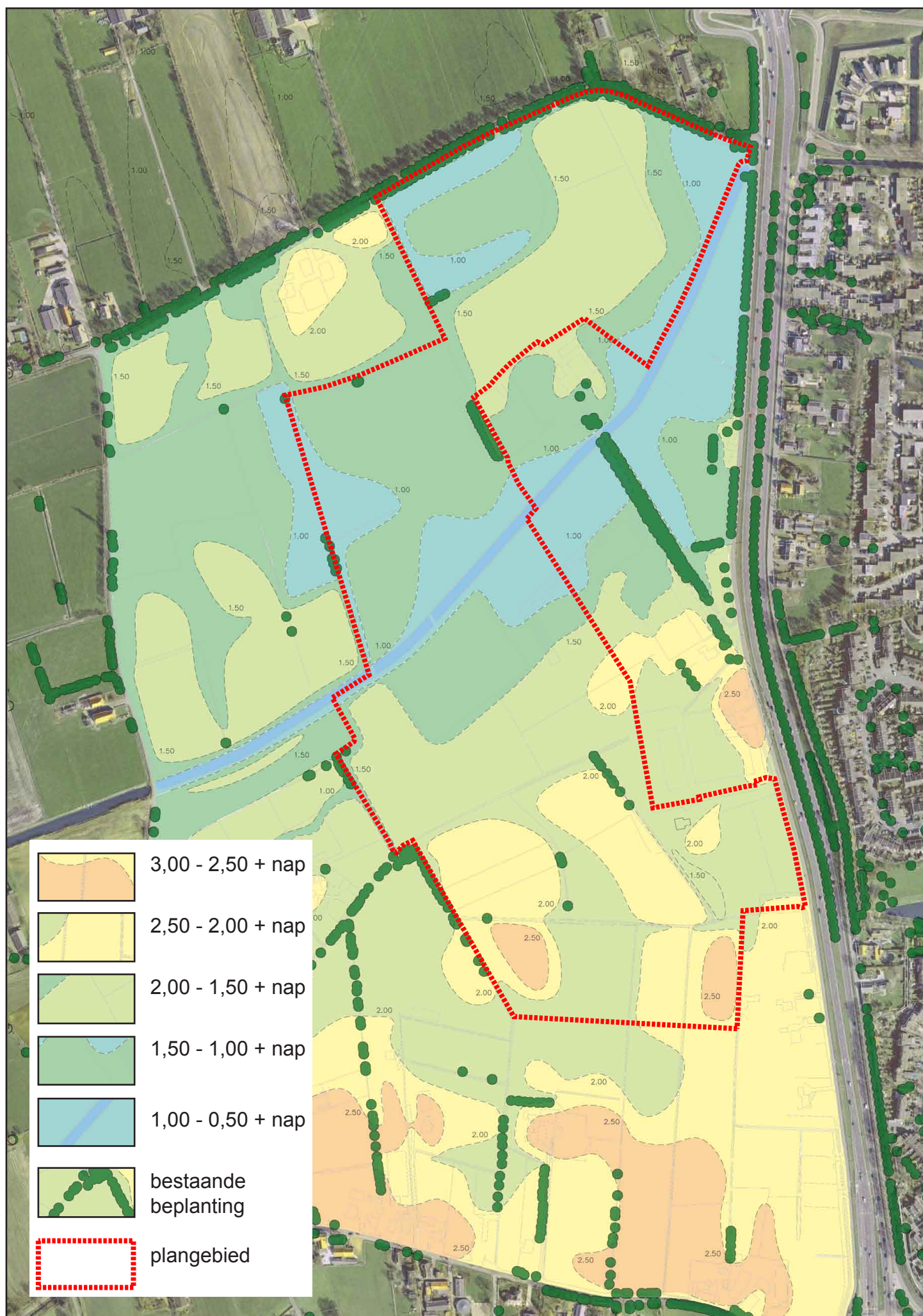


fig. 8 - Plangebied met peilen

1:5.000

Bodem

Het plangebied behoort historisch-landschappelijk tot het kampen- of hoevenlandschap. De verspreide boerderijen hadden elk hun eigen akker op de hoogste plekken in het landschap. Door eeuwenlange organische bemesting is de humushoudende bovengrond (bouwvoor) van deze kampen dik. Het bodemtype is een zogenaamde zwarte enkeerdgrond (gwt VI). De lagere gronden waren vooral als weiland in gebruik. Het bodemtype hiervan betreft een beekeerdgrond (gwt III).

Het maaiveld ligt op +1,0 tot +2,3 m NAP. (figuur 8)

Grondwater

Het plangebied ligt hydrologisch gezien op de grens tussen het Veluwe en Utrechtse Heuvelrug Systeem en wel op de plek waar het diepe grondwater aan de oppervlakte treedt⁶. Vanwege de aanwezigheid van een dikke scheidende laag exfiltreert het diepe grondwater moeizaam. De grondwaterstroom wordt vermoedelijk voor een deel onderschept door grondwaterwinningen. De stijghoogte is +1 m NAP⁷. In het plangebied zijn geen kwelverschijnselen vastgesteld.

Oppervlaktewater

Het oppervlaktewater stroomt vrij af naar de Malewetering. (figuur 9) De greppels en sloten op de kavelgrenzen stonden tijdens de veldopname (mei 2008) droog. De Malewetering watert via een gemaal af op de Eem. Het streefpeil is -0,4/-0,6 m NAP (zp/wp). In de zomer wordt vanuit de Eem water ingelaten. Ter hoogte van de Amersfoortseweg (N199) wordt water opgepompt om de waterpartijen in de woonwijken op peil te houden.

De drooglegging van de gronden in het plangebied wordt bepaald door de slootdiepte, de dichtheid van de drainagemiddelen (sloten en greppels) en de onderkant van de duikers. De landbouwgronden zijn niet gedraineerd. Het verschil tussen het peil van de Malewetering en het maaiveld, ca. 2 m is opvallend groot. Waarschijnlijk is dit verschil in het verleden geringer geweest. Er is geen wateroverlast.

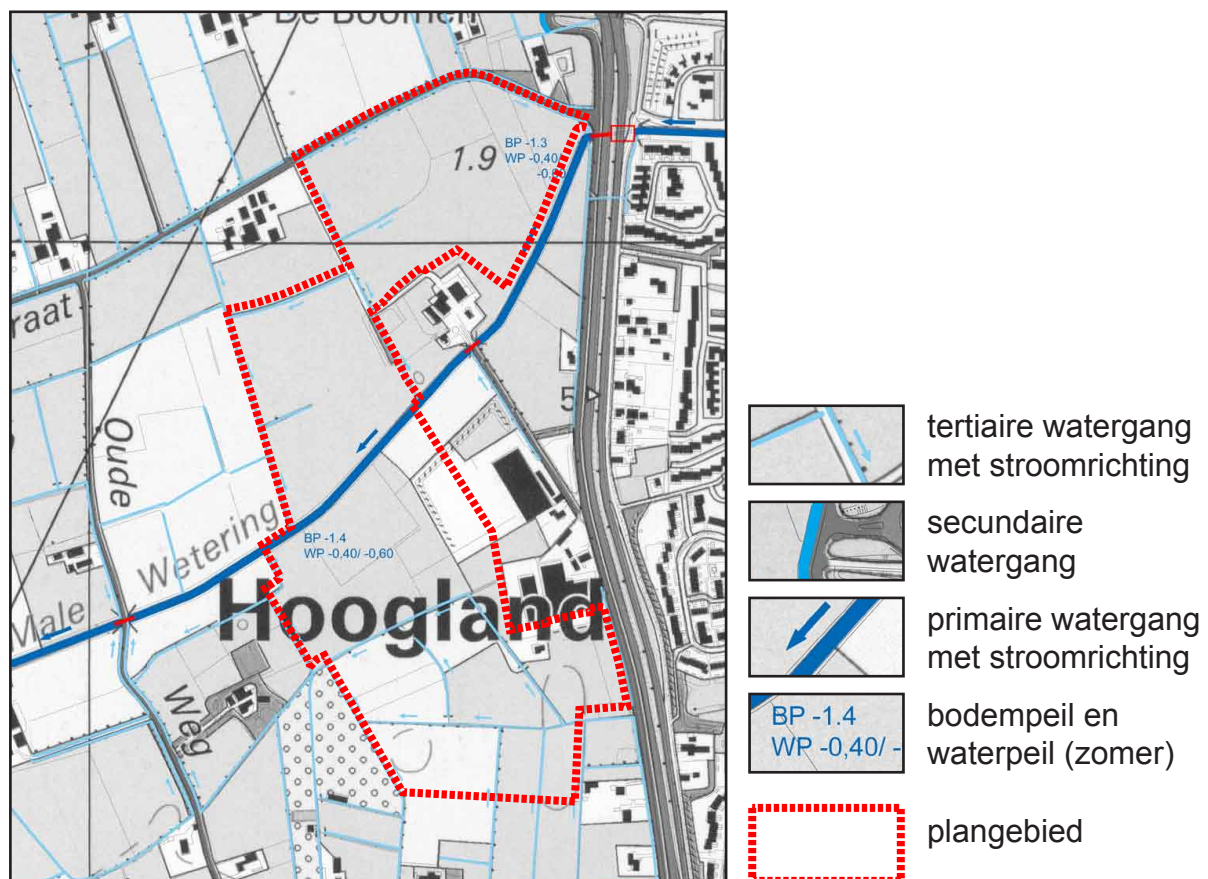


fig. 9 - Waterhuishouding - 1:10.000

⁶ Engelen, G.B. e.a., 1989: Grondwaterstromingsstelsels in Nederland; SDU uitgeverij, 's-Gravenhage.

⁷ Nieuwe Gracht, 2001: Watervisie voor Vallei en Eem; Waterschap Vallei en Eem, Leusden.

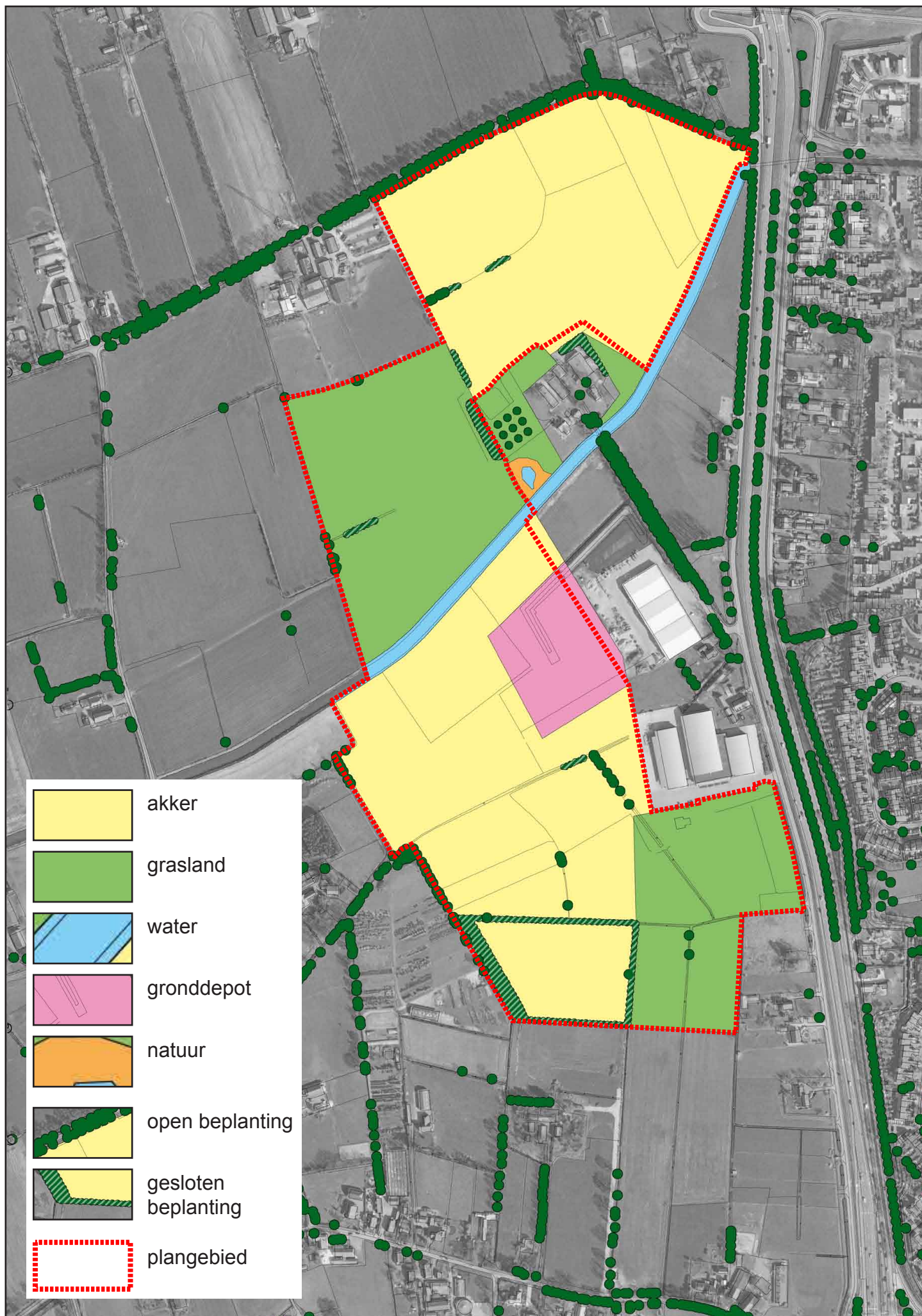


fig. 10 - Landgebruik

1:5.000

Landgebruik

(figuur 10)

Van de oorspronkelijke hoeveelheid beplanting langs wegen, paden en op perceelgrenzen is weinig meer over. Alleen de beplantingen aan weerszijden van de Mgr. van de Weteringstraat en de oprit naar de woningen op het erf in het midden van het plangebied zijn fors met oude eiken en hakhout in de ondergroei. Verder komen er verspreid langs perceelgrenzen knotelzen en overstaande berken en eiken voor. Op 2 plekken is jong bos aangelegd. Het overgrote deel van het plangebied is in agrarisch gebruik en wel als grasland (paardenwei, hooiland) en als akker (snijmaïs).



Zicht op Malewetering en beplante oprit



Perceelrandbeplanting van knotelzen

3.2 Flora en fauna

Vaatplanten

Bijlage 1 geeft een alfabetische opsomming van alle in het plangebied aangetroffen minder algemene en karakteristieke plantensoorten met of ze een beschermde status hebben (1-3), of ze op de nationale (rode) of provinciale (oranje) lijst van bedreigde soorten staan (GE, KW, BE, EB), hun natuurwaarde (1-100), hun voorkomen in Nederland (UFK_90 = uurhokfrequentieklasse in 1990, 1-9), hun preferente ecotoop (ecotp1, ecotp2 en ecotp3) en het habitatype waarin ze zijn aangetroffen. In de bijlage zijn alleen de soorten met enige natuurwaarde (>2) opgenomen. Dit zijn de zogenaamde aandachtsoorten. Op de meeste plaatsen bepalen ruderales of competitieve soorten het aspect van de vegetatie. Hiervan is de natuurwaarde nul of negatief. Ze zijn meestal weinig karakteristiek, hebben een zeer algemeen voorkomen (UFK = 9) en staan daarom niet op de lijst.

De meeste aandachtsoorten staan in de kanten van de Malewetering of in de droge sloten en greppels op de perceelranden. Dit betreft met name een aantal zeggensoorten van (beschaduwde) matig voedselrijke natte bodem (G27 en H27) zoals IJle zegge, Elzenzegge, Pluimzegge. Vooral bijzonder zijn het voorkomen van de in de provincie Utrecht bedreigde soorten Gevleugeld sterrenkroos in een greppel in het zuidelijk deel van het plangebied en Elzenzegge aan de (geherprofileerde) kant van de Malewetering ter hoogte van het natuurontwikkelingsgebiedje bij het erf aan de Bunschoterstraat.



Hennegras in greppel



Pluimzegge in kant Malewetering

Er zijn in het plangebied geen beschermd of (inter-)nationaal bedreigde vaatplantensoorten aangetroffen.

Broedvogels

In het plangebied broeden de volgende soorten van de rode lijst: Boerenwaluw (ca. 5 paar), Huismus, Huiswaluw (ca. 20 paar), Kneu en Ringmus. Het erf aan de Bunschoterstraat is het epicentrum hiervan. In een steile kant van een sloot aan de Malewetering broedt de richtlijnsoort IJsvogel. Het plangebied maakt verder onderdeel uit van het territorium van de volgende in de omgeving broedende rode-lijstsoorten: Boomvalk, Kerkuil en Steenuil.

Alle vogels en hun nesten zijn tijdens de broedtijd streng beschermd. Van de bedreigde soorten is ook de zorg voor de instandhouding van de broedbiotoop verplicht. Tenslotte zijn vaste nestelplekken ook buiten de broedperiode beschermd.

Zoogdieren

D.d. mei 2008 waargenomen soorten zijn Egel, Mol, Bruine rat, Veldmuis, Muskusrat, Ree. Algemene soorten als Konijn, Haas, Vos zijn niet gezien, maar worden wel vermeld voor het gebied⁸.

De vleermuizen moeten nog worden geïnventariseerd.

Herpetofauna

In de poel op het erf aan de Bunschoterstraat zijn adulte Bastaardkikker en larven van Bruine kikker gevangen.

In de Malewetering zwemmen duizenden larven van Gewone pad.

Alle aangetroffen amfibiesoorten zijn algemeen beschermd (categorie 1).

Vissen

In de wetering is alleen Tiendoornige stekelbaars gevangen en Karper gezien.

In het verleden zijn in de Malewetering Baars, Blankvoorn, Brasem, Kolblei, Pos en Zeelt waargenomen.⁸

Insecten

D.d. 22 mei 2008 waargenomen dagvlindersoorten zijn Klein koolwitje, Bont zandoogje. In het plangebied en wijde omgeving komen geen bijzondere dagvlindersoorten voor.⁸

Libellensoorten: Lantaarntje, Weidebeekjuffer, Bruine winterjuffer

Sprinkhanen: Bruine sprinkhaan (?)

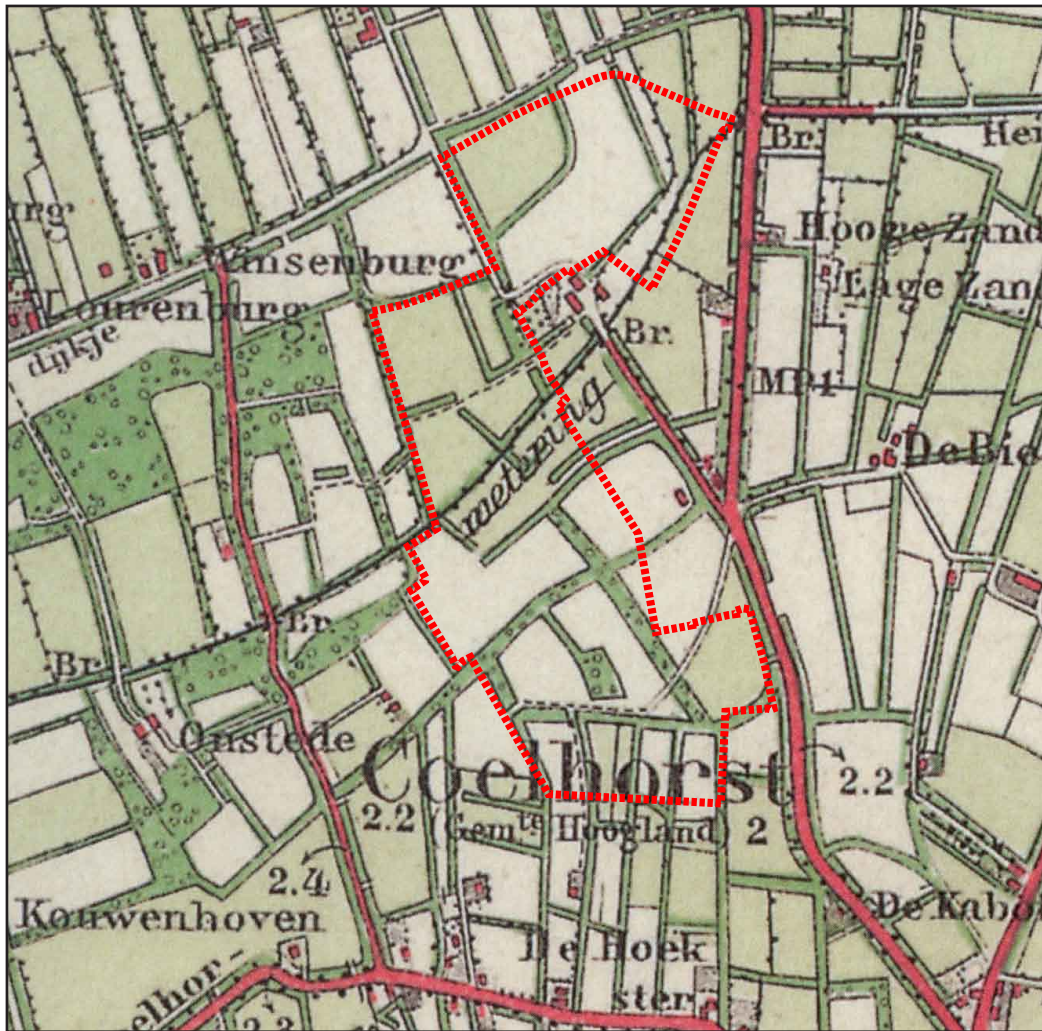
Conclusie

Het plangebied heeft weinig actuele natuurwaarde. Door de intensivering van het landbouwkundig gebruik, het opruimen van perceelrandbeplanting en verdroging zijn veel soorten die karakteristiek zijn voor (vochtig) kleinschalig agrarisch landschap de afgelopen decennia uit het gebied verdwenen. Deze hebben zich als het ware teruggetrokken op het erf aan de Bunschoterstraat midden in het gebied. Hier zijn door aanplant van (fruit)bomen, de aanleg van een poel en andere natuurvriendelijke maatregelen nog bijzondere soorten aanwezig.

De aanwezigheid van verschillende soorten zeggen (*Carex spec.*) in de kanten van de Malewetering wijst op (ondiepe) kwel van zwak gemineraliseerd water. Hier liggen gunstige natuurontwikkelingsmogelijkheden.

Er bestaat nog geen volledig beeld van de aanwezigheid van vleermuizen, libellen, sprinkhanen.

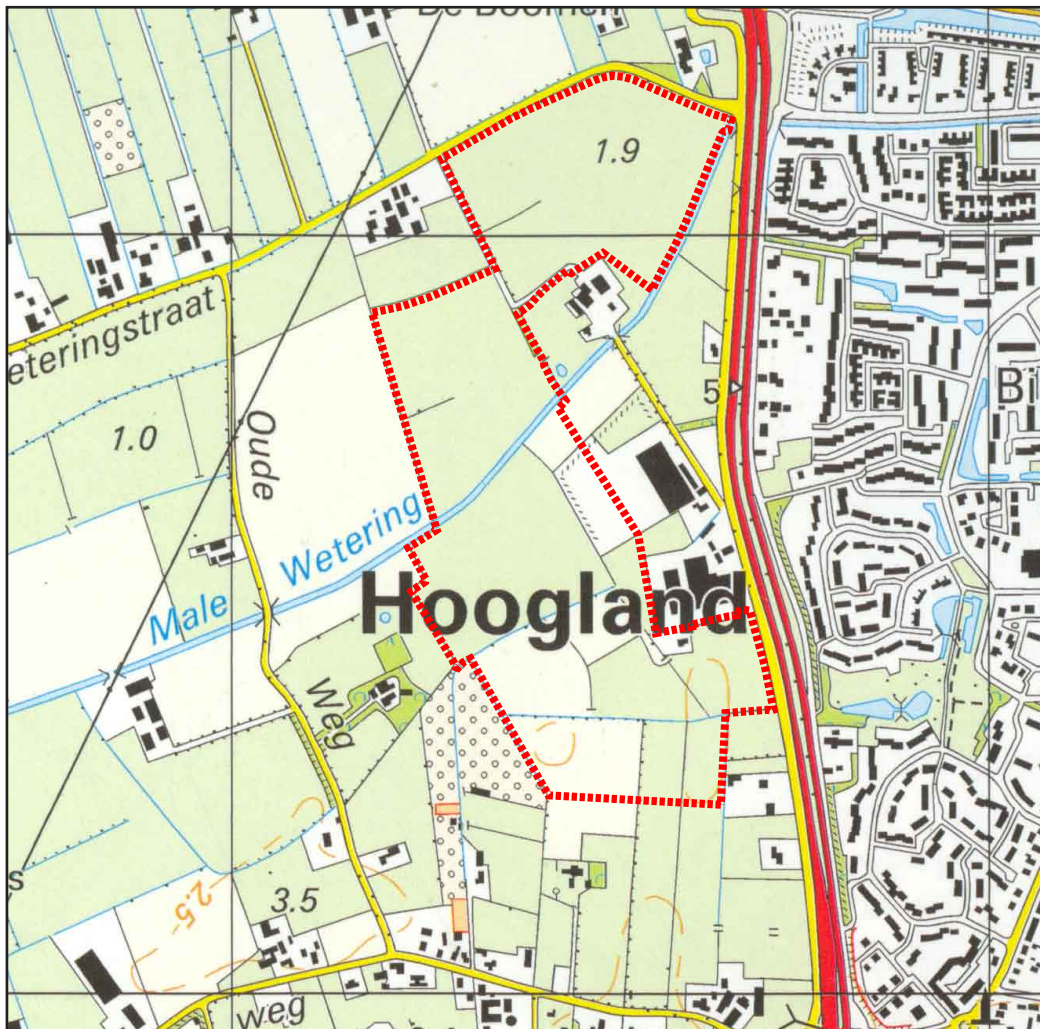
⁸ Jong, Th. de , 2005: Natuurwaarden van het buitengebied west; Bureau Viridis, Culemborg.



1:10.000

 plangebied

fig. 11 - Topografie 1905



 plangebied

fig. 12 - Topografie 2005

3.3 Landschap, cultuurhistorie en archeologie

Landschap en cultuurhistorie

Het plangebied is een onderdeel van het kampenlandschap tussen de Eem en de Mgr. van de Weteringstraat. Het kampenlandschap bestaat uit de dekzanden aan weerszijden van de Male Wetering. De hoger gelegen dekzandruggen waren vanwege de goede ontwatering al vroeg geschikt voor bewoning en akkerbouw. De ontginningen waren individueel, zodat het landschap een kleinschalig besloten karakter kreeg met een verspreide ligging van bebouwing (figuur 11). Het kleinschalig karakter wordt getypeerd door relatief smalle, bochtige wegen, houtwallen en kleinere bosopstanden, onregelmatig gevormde percelen (blokverkaveling) en door het dekzandrelief, versterkt door bolle akkers. Deze hoger gelegen akkers worden gekenmerkt door de aanwezigheid van een opgebracht cultuurdek, wat het gevolg is van het potstal-bemestingssysteem van de bouwlanden. Onder invloed van de rationalisatie die in de landbouw heeft plaatsgevonden is het landschappelijk patroon wat minder fijnmazig geworden maar in essentie nog aanwezig. Met name door het verdwijnen van veel houtwallen en boselementen is de karakteristieke ruimtelijke kleinschaligheid verdwenen. (figuur 12)

Archeologie

Binnen het plangebied bevinden zich geen archeologische waarden en verwachtingen. Enkele Archeologisch Belangrijke Plaatsen (ABP's) liggen juist buiten de grenzen van het plangebied, met uitzondering van een klein deel van ABP 48 (figuur 13)

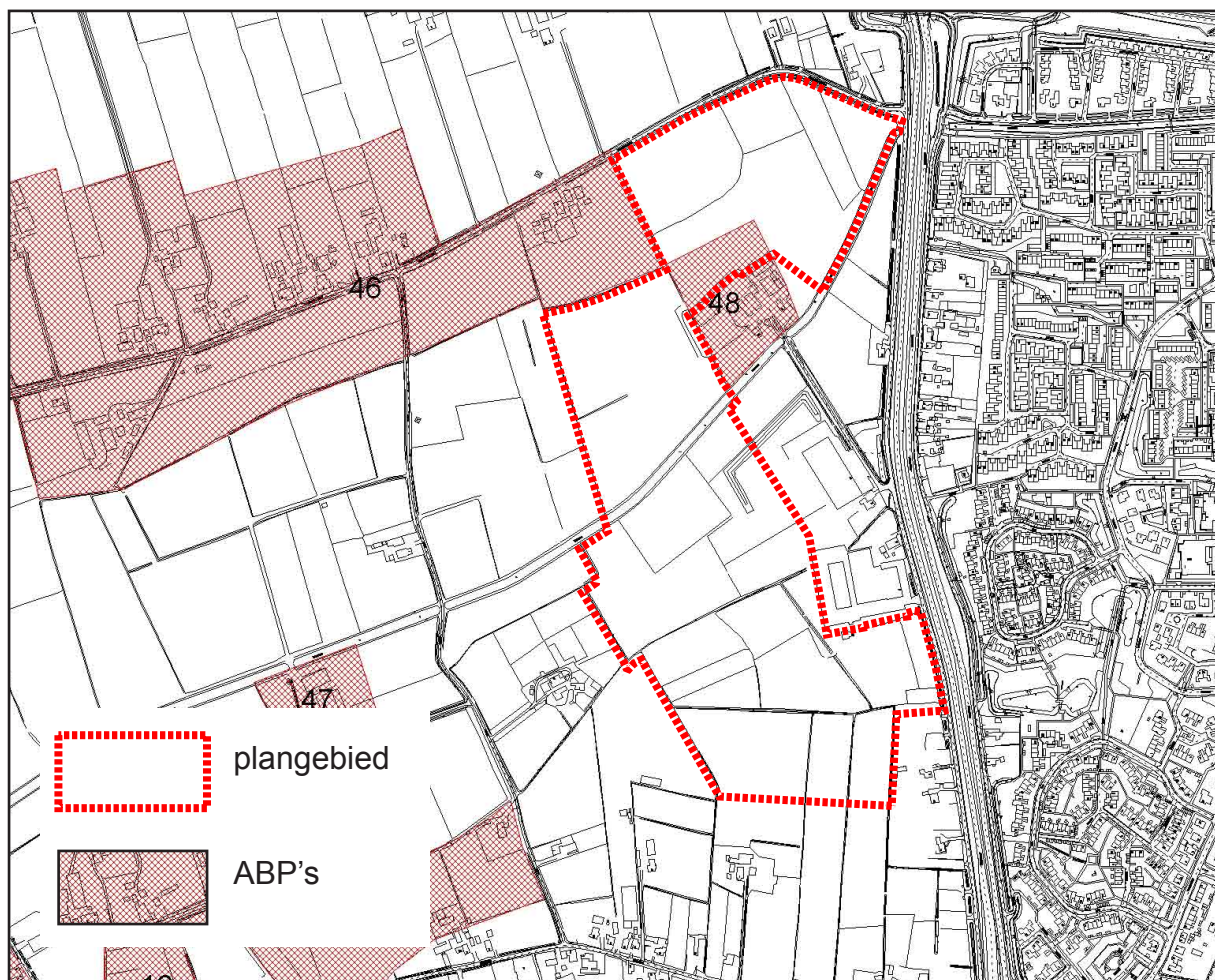


fig. 13 - Archeologisch belangrijke vindplaatsen

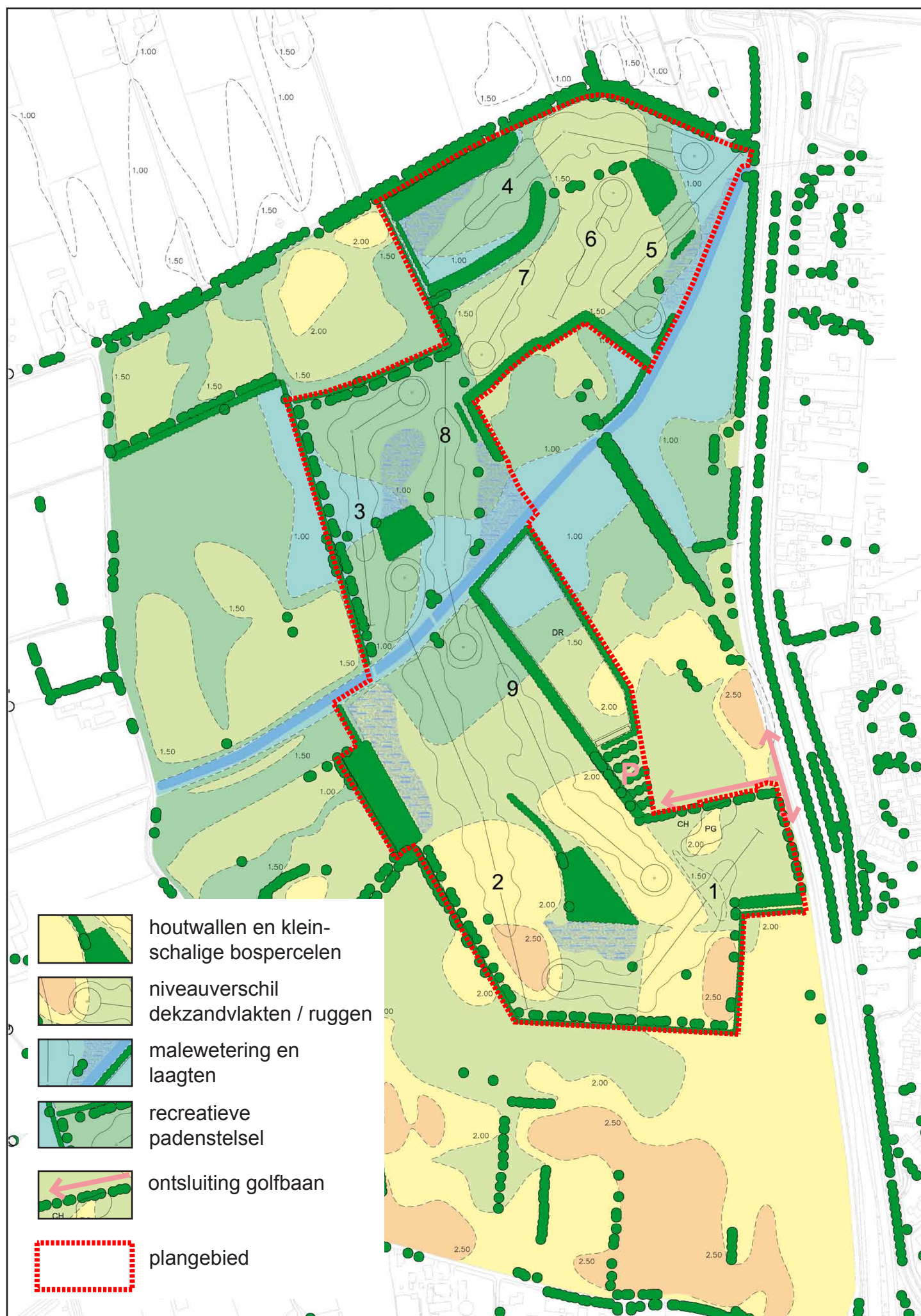


fig. 14 - Uitgangspunten bij de inrichting

4 KENMERKEN VAN DE ACTIVITEIT

4.1 Omvang, aard en opzet van de activiteit

Omvang van de activiteit

De totale oppervlakte van de activiteit bedraagt 26,2 ha.

Aard van de activiteit

Het project behelst de aanleg van een 9 holes golfbaan met daarbij horende voorzieningen zoals ontsluiting, parkeerplaatsen, driving-range, clubhuis en greenkeepers-onderkomen. Het initiatief heeft voornamelijk betrekking op landbouwgronden (ca. 25,5 ha) en een gebiedje in gebruik als gronddepot (ca. 0,5 ha). Ten behoeve van de ontsluiting en het parkeren wordt in hoofdzaak gebruik gemaakt van de bestaande verharding ten zuiden en westen van de manegegebouwen aan de Bunschoterstraat.

Opzet en inrichting

Uitgangspunten bij de inrichting (figuur 14)

Voor het principe ontwerp zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- gebruik maken van de bestaande ontsluiting op de Bunschoterstraat
- hoofdopzet van de baan gebaseerd op de kamerstructuur van het hoevelandschap met veel perceelrandbeplanting (elzensingels, verspreide eiken, broekbosjes)
- handhaven van de hoofdopzet in niveauverschil tussen dekzandvlakte en dekzandruggen
- sparen van de bestaande solitairbomen zoals oude (knot)bomen (Zomereik, Zwarte els) op de perceelranden
- versterking van het ecologische raamwerk door herstel en toevoeging van houtwallen en kleinschalige bospercelen met streefbeelden elzenhaag, singel/ houtwal, broekbos, eikenbos
- aanleg/ uitbreiding verspreide beplanting langs Malewetering
- aanbrengen van poelen
- realisatie van de watergebonden natuur door het aanbrengen van laagten langs de Male Wetering en langs de omgrenzende houtwallen; begroeiing met streefbeelden (moeras-) ruigte, dotterbloemhooiland
- gebruik inheemse soorten van autochtone herkomst voor beplanting
- bescheiden aanvullend reliëf tot 1.75 m boven bestaand maaiveld
- de fairways liggen steeds relatief hoog ten opzichte van de rough: de rough wordt gebruikt voor afwatering
- uitbreiding van het recreatieve padenstelsel
- alleen oppervlakkige drainage
- drainwater niet op natuurlaagtes
- afscherming van de golfbaan van de grootschalige bebouwing langs de Bunschoterstraat d.m.v. een groen omlijste driving-range
- realisatie van de baan op basis van een gesloten grondbalans

Principe opzet van de golfbaan (figuur 15)

Op basis van de geformuleerde uitgangspunten is een principe lay-out voor de 9 holes golfbaan gemaakt. De hoofdopzet van de baan hangt samen met de kamerstructuur van het hoevelandschap. De baan wordt omkaderd door merendeels nieuwe perceelrandbeplantingen in de vorm van houtwallen, bossingels en lanen. Tussen de manegegebouwen aan de Bunschoterstraat en de golfbaan is een met houtwallen

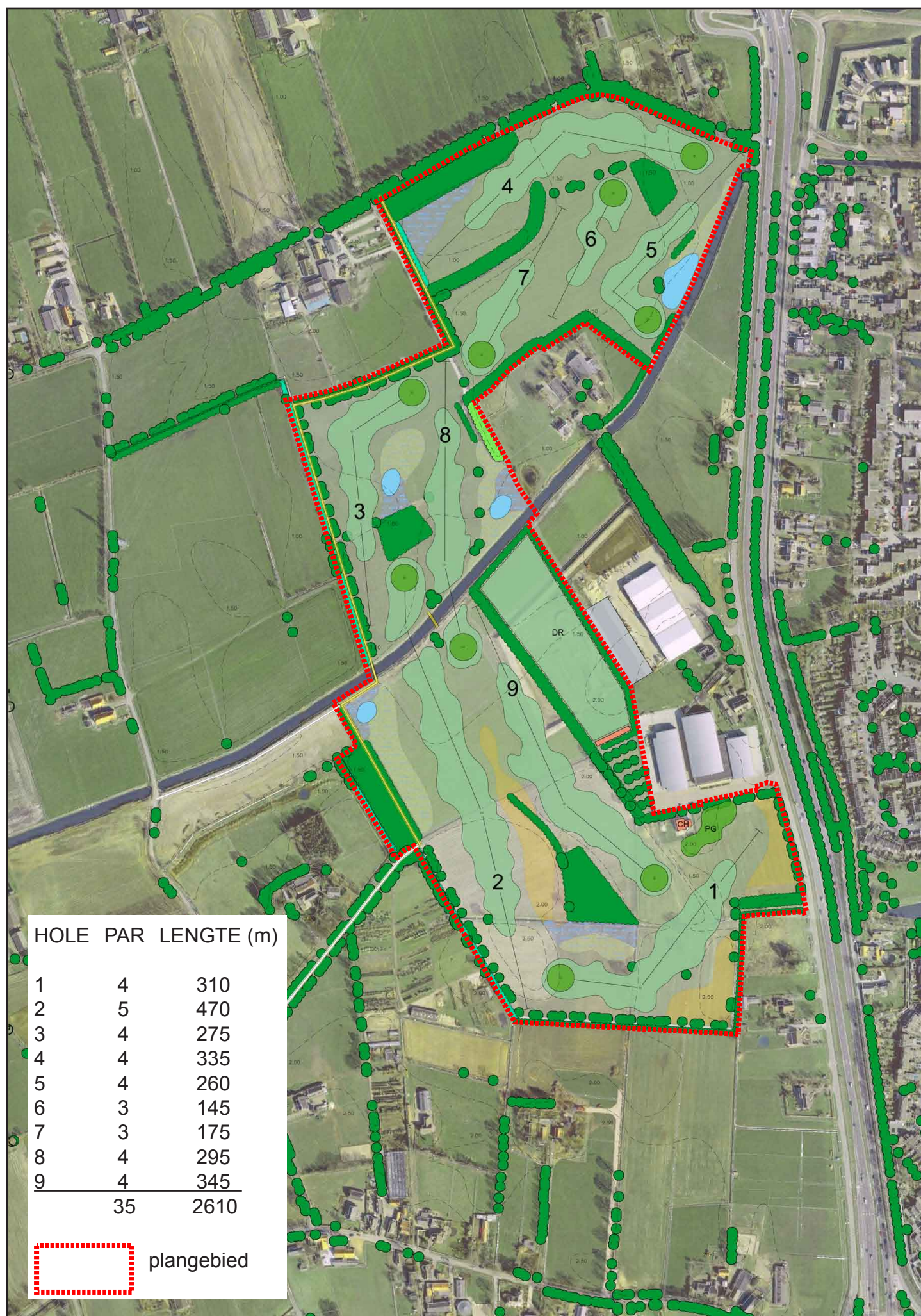


fig. 15 - Principeopzet van de golfbaan

1:5.000

omzoomde driving-range gesitueerd. Gezien vanaf de Bunschoterstraat krijgen de gebouwen een grootschalige groene achtergrond.

Binnen de kamerstructuur wordt de verdere ruimtelijke opbouw voornamelijk bepaald door een aantal bospercelen die de omzoomde ruimte ten noorden en zuiden van de Malewetering geleden. De ontsluiting vindt plaats via de bestaande toegangsweg ten zuiden van de manegegebouwen. Ook een deel van het parkeren wordt op dit verharde gebied gerealiseerd. De overige van de in totaal 75 parkeerplaatsen liggen onder een nieuw aan te planten bomendak tussen de driving-range en de bestaande woning aan de Bunschoterstraat. Het woonhuis wordt omgevormd tot clubgebouw voor de golfbaan. De baanopzet van de 9 holes loopt in verband met de veiligheid met de klok mee en start met hole 1 aan de zuidzijde van het plangebied. De holes zijn in beginsel gesitueerd tussen de omzomende houtwallen en de geleedende bospercelen en bomensingels. De Malewetering is zowel ruimtelijk als speltechnisch in de baanopzet betrokken.

4.2 Effecten van de activiteit

De belangrijkste effecten van het project op de natuur- en landschapswaarden van het plangebied en omgeving hangen samen met de beëindiging van het intensieve landbouwkundig gebruik, de bomenkap, het grondverzet, de nieuwe waterhuishouding, (inclusief beregening en drainage) de gedeeltelijke uitbreiding van de bestaande verharding t.b.v. parkeren, de aanplant van bomen en struiken, (bosjes en houtwallen) de aanleg en het beheer van het overige groen, (rough, fairway, tee en green) de (natte) natuurontwikkeling in de delen buiten de baanopzet, de toename van het aantal (auto-)bewegingen, licht en geluid.

De effecten worden hieronder zoveel mogelijk gekwantificeerd in de hoedanigheid van dosis of emissie (hoeveelheden mestgift en gewasbescherming, waterpeilen, aantal bezoekers, aantal en sterkte lichtpunten, geluidsniveau, etcetera). Hierbij dient de huidige situatie als referentiekader.

De beschrijving van de effecten is wat betreft het detailniveau afgestemd op het niveau dat relevant is voor het besluit. Bij het bepalen van het onderscheid tussen relevante en matig relevante effecten spelen met name de volgende karakteristieken een rol:

- de omvang en ernst van het effect;
- de duur van het effect
- de (on-)omkeerbaarheid van het effect.



Actueel herbicidegebruik op snijmaisakker



Kapot gereden voet perceelrandbeplanting

In het navolgende wordt allereerst getracht de doses vast te leggen. Verder zal een indicatie worden gegeven van de effecten hiervan op de natuur- en landschapswaarden. Dit overzicht levert een beeld op van de verschillen in milieueffecten tussen het huidige gebruik en het gebruik als golfbaan. Vervolgens worden per deelaspect de milieugevolgen van de aanleg en het gebruik als golfbaan aangegeven.

4.2.1 Dosis

Het huidig agrarisch gebruik en het toekomstig gebruik als golfbaan hebben elk hun eigen milieueffecten.

landbouwbedrijf

Vrijwel de totale oppervlakte van het plangebied (ruim 25 ha) is landbouwkundig in gebruik. Het is niet direct gelieerd aan een bedrijf: Van de totale oppervlakte is 7 ha verpacht als weide ten behoeve van de paardenhouderij en 18 ha wordt gebruikt om snijmaïs (voor derden) te produceren.

De milieubelasting van agrarische activiteiten beslaat o.a. de uitstoot van ammoniak vanuit de opstallen en de depositie hiervan op de nabijgelegen verzuringsgevoelige natuur. Verder betreft het de mestproductie en het uitrijden hiervan. Deze mest belast het oppervlakte- en grondwater met nutriënten. Ook kunstmest en bestrijdingsmiddelen belasten het milieu. Genoemde milieubezwaren worden hieronder verder uitgewerkt.

Ammoniak

De uitstoot van ammoniak wordt berekend aan de hand van de veebezetting en het staltype zoals vermeld in de milieuvergunning⁹. Het is niet zeker of de paardenhouderij na het landverlies gecontinueerd zal worden. Het is daarom niet mogelijk om de vermindering van de ammoniakuitstoot te kwantificeren.

Mest

Voor de belasting van de gronden met nutriënten wordt het thans geldend wettelijk maximum (= gebruiksnormen 2008 Uitvoeringsregeling Meststoffenwet voor snijmaïs en gras) gehanteerd.

Nutriënt (kg/ha/jaar)	Stikstof totaal (N)	Stikstof dierlijke mest (N)	Fosfaat (P2O5)
grasland	250	275	100
bouwland	170	155	85

bestrijdingsmiddelen

In de paardenhouderij worden weinig, in de snijmaïsteelt veel vooral herbiciden gewas-beschermingsmiddelen gebruikt.

Voorlopig wordt het gebruik zoals gemeten in 2000 per sector en over heel Nederland als uitgangspunt voor het actueel gebruik gehanteerd¹⁰.

Sector	actieve stof (kg/ha/jaar)
Grasland	< 1
Akkerbouw (incl. snijmaïs)	5,2

Golfbaan

De belangrijkste milieueffecten hangen samen met het watergebruik, het gebruik van kunstmest en de hoeveelheid (auto)bewegingen.

Waterhuishouding

De greens van de golfbaan worden berekend vanuit het oppervlaktewater. Voor een 9 holes baan op zand ligt dit op ca. 5.000 m³/jaar.

De greens zijn gedraineerd.

⁹ Wijziging Uitvoeringsregeling ammoniak en veehouderij, 2000; Ministerie VROM, LNV, Den Haag.

¹⁰ Milieustatistieken voor Nederland 1990-2003, CBS, Voorburg.

Kunstmest

Het groenbeheer van de golfbaan is extensief. Ook omdat de fairways niet beregend worden, is het kunstmestgebruik laag. Anderzijds is het moedermateriaal (zand) voedselarm, zodat een regelmatige mestgift nodig is. De bemesting gebeurt in de vorm van verschillende NPK-mengsels. Het gemiddeld gebruik per baanonderdeel staat hieronder aangegeven.

Nutriënt (kg/ha/jaar)	Stikstof (N-t)	Fosfaat (P2O5)	Kalium (K2O)
Baandeel			
Green	176	25	160
Tee	140	40	160
Fairway	80	25	100
Rough	0	0	0

Bestrijdingsmiddelen

Er worden meestal alleen chemische bestrijdingsmiddelen toegepast ter bestrijding van hoogopschietende kruiden in de rough en lage (rozetvormige) op de green, tee en fairway. De dosering betreft minder dan 0,1 kg werkzame stof/ha/jaar.

Bezoekersdruk

Het bezoek aan een golfbaan is wisselend. Deze bedraagt op een 9 holes baan 60-160 personen in de zomer met soms topdagen van 200. In de winter is het bezoek lager, gemiddeld 20-60 met soms zelfs dagen met minder dan 4 bezoekers. Daarmee varieert de recreatiedruk tussen de 0,2 en 8 personen/ha/dag. Het gemiddelde bedraagt 2,6 personen/ha/dag. Dat is laag. De verstoring is ook gering vanwege het regelmatige patroon. Bij het meest intensieve gebruik passeert er elke 10 minuten een groepje van 2-4 personen.

Verkeer

Het gemiddeld aantal verkeersbewegingen naar en van de golfbaan wordt op basis van ervaringscijfers ingeschat op 200/dag.

Licht

De driving-range wordt verlicht. Om lichthinder voor omwonenden en fauna te beperken gebeurt dit met schijnwerpers vanaf de grond. Voor de verlichting wordt gebruik gemaakt van power vision schijnwerpers met een smalle bundel, voorzien van een HPI-T 100 watt lamp. Deze worden vanaf de grond naar boven gericht in de richting van het einde van de driving-range met het hart van de bundel 10 graden boven de horizon. Om de 50 meter moet een rij schijnwerpers worden geplaatst. Bij een driving-range met een lengte van 200 meter (zoals opgenomen in het plan) betekent dit 4 rijen schijnwerpers. Daarnaast komen er buitenlampen op het clubhuis (3 stuks, 100 W) en straatverlichting op lage armaturen op het parkeerterrein en langs de toegangsweg. Deze blijven branden tot 23.00 uur. De verlichting van de driving-range gaat om 20.00 uur uit en wordt daarom alleen in de winterperiode ontstoken.

Geluid

Het geluid wordt veroorzaakt door onderhoudsmachines en pratende golfers. Het niveau hiervan is laag.

Conclusie

In de nieuwe situatie zal de vermesting, verzuring en verontreiniging (met bestrijdingsmiddelen) van het plangebied flink afnemen. De verstoring neemt toe. De toename van de verstoring is moeilijk te kwantificeren. Omdat het patroon regelmatig is, (vaste routing, vaste frequentie) en de bewegingen alleen overdag plaats vinden zijn de effecten geringer dan op grond van de toename van de dosis verwacht mag worden. (zie

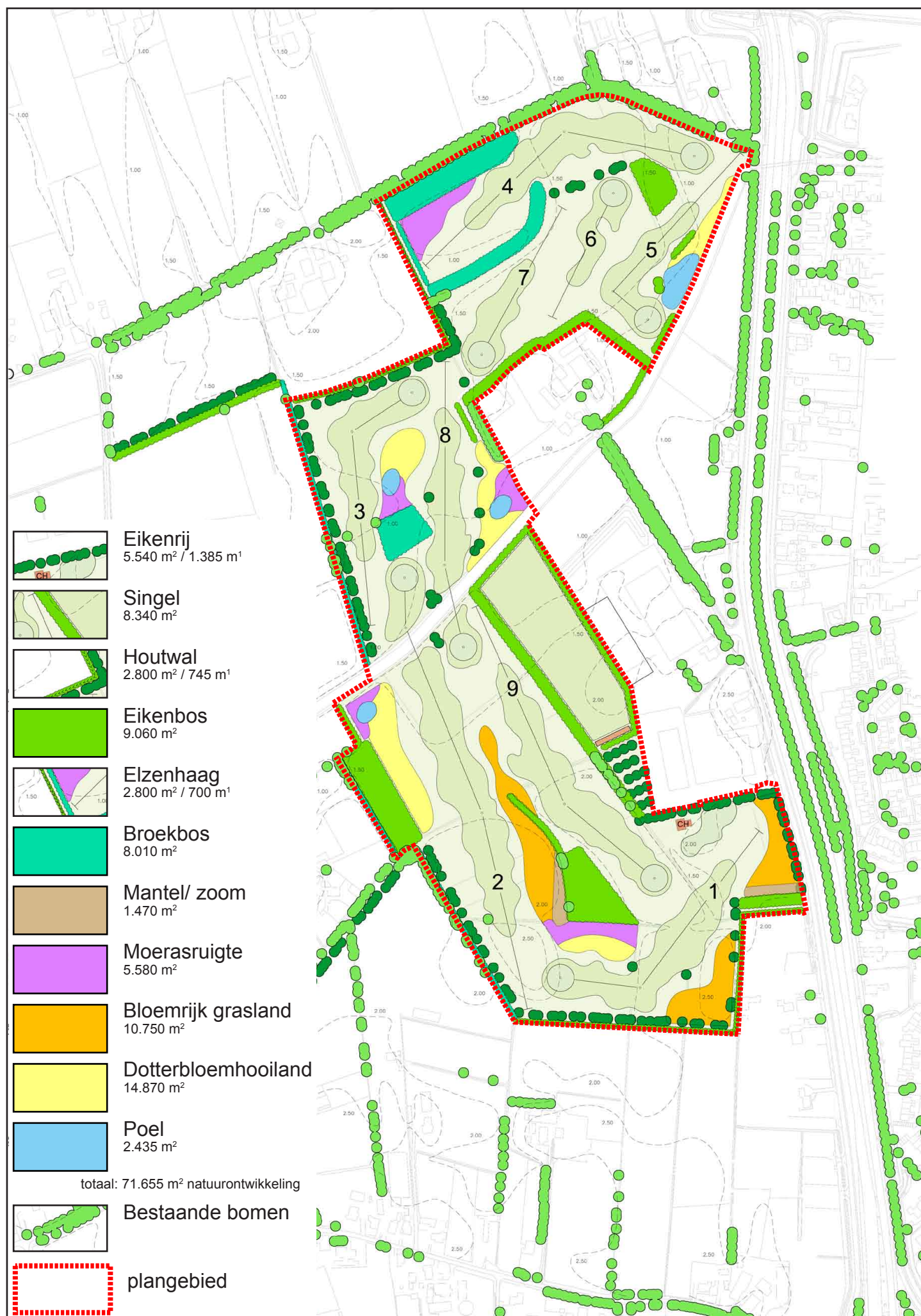


fig. 16 - Natuurontwikkeling

hieronder)

Het aantal verkeersbewegingen wordt groter. De toename is echter een fractie van het dagelijks verkeer over de Bunschoterstraat/ N199. (31.400 op werkdagen)

4.2.2 Effecten

De gevolgen van deze veranderingen op de natuur- en landschapswaarden worden hieronder nader toegelicht.

Bodem en water

Het grondverzet heeft geen of nauwelijks verlies van aardkundige waarden tot gevolg. Het is wel van belang het oorspronkelijk verschil tussen vlakke en ruggetjes te sparen.

De waterhuishoudkundige situatie wijzigt aanmerkelijk. Het gemiddeld grondwaterpeil blijft ongeveer hetzelfde als in de landbouwsituatie. Er worden ontwateringsmiddelen (laagtes, drainagebuizen) toegevoegd. Door de aanleg van stuwen kan de drainagebasis verhoogd worden.

Alle hemelwater (van daken en verharding) wordt geïnfiltreerd of direct naar het oppervlaktewater afgevoerd.

De (grond)waterkwaliteit zal verbeteren, omdat het gebruik van meststoffen en gewasbeschermingsmiddelen met een factor 10 of meer wordt verminderd.

Alle gebouwen zijn aangesloten op het riool.

In de uitwerking van het ontwerp zal veel aandacht besteed worden aan de betekenis van de nieuwe inrichting voor de waterbalans en waterkwaliteit. Een belangrijk punt daarbij is een goede afstemming van de natte natuurontwikkeling, de drainage van de greens en de opstuwing in de sloten.

Flora en fauna

De perceelrandbeplantingen zijn weliswaar vermest en verstoord, maar moeten zoveel mogelijk ontzien worden. Het stoppen van het landbouwkundig gebruik op de aangrenzende (mais)akkers en een goed (bos)beheer maakt herstel mogelijk.

Wat betreft de actuele waarden zijn vooral de effecten op de verstoringgevoelige broedvogelsoorten en vleermuizen van belang. Deze dieren zijn kwetsbaar of extra beschermd. Amfibieën en insecten zijn minder gevoelig. Reeën of konijnen zijn algemeen en vooral nachttactief

Aandachtpunten zijn beperking van de verlichting en afscherming van de waterkant. In de te kappen bomen zijn geen holtes, die als verblijfplaats voor spechten, vleermuizen, uilen e.d. kunnen dienen vastgesteld.

Natuurontwikkeling (figuur 16)

(zie bijlage 2 natuurontwikkeling Golfbaan Hoogland)

In het kader van de aanleg van de baan wordt ca. 7,2 ha nieuwe natuur gerealiseerd.

Het betreft de aanleg van ca. 3,8 ha droge natuur in de vorm van bospercelen, houtwallen, bomenrijen en bloemrijk grasland en 3,4 ha natte natuur, broekbos, dotterbloem hooiland, moerasruigte en poelen.

4.3 Landschap, cultuurhistorie en archeologie

Landschap en cultuurhistorie

De omzoming met nieuw te realiseren houtwallen is voor een belangrijk deel gebaseerd op de fijnmazige landschapsstructuur die in het begin van de twintigste eeuw aanwezig was.

Ook de situering van de kleinere bospercelen en bosstroken die de baanopzet geleiden, valt gedeeltelijk samen met de perceelgrenzen van de oorspronkelijke ontginning. Door deze ruimtelijke hoofdopzet neemt de landschappelijke en cultuurhistorische betekenis van het gebied toe. Het gebruik als golfbaan houdt in dat het gebied visueel een meer cultureel karakter krijgt.



houtwalpad
(lengte pad 910/ 1130 m1)

fig. 17 - Recreatief medegebruik

Archeologie

Een klein deel van de Archeologisch Belangrijke Vindplaats 48 bevindt zich ter hoogte van de geprojecteerde hole 7. Ter plaatse zal de grond - behalve de bouwvoor- niet worden geroerd en zullen de overige grondwerken ten behoeve van de golfbaan bestaan uit beperkte ophogingen.

Recreatief medegebruik

Langs de grens van de golfbaan in relatie met beplanting wordt ten noorden van de Malewetering een nieuw recreatief pad aangelegd (houtwalpad). Het pad sluit via de Malewetering of de bestaande dubbele houtwal aan op de Oudeweg. (Dit wordt nog onderzocht) Het pad heeft een lengte van respectievelijk 910 of 1130 m.

5 CONCLUSIE

De nationale natuurwetgeving vormt geen belemmering voor het project. Het dichtstbijzijnde beschermd natuurgebied is het Natura 2000-gebied Arkemheen bij Nijkerk. Het project heeft geen invloed op de instandhoudingsdoelen van dit Vogelrichtlijngebied.

Wat betreft de (streng) beschermde soorten lijkt het dat alleen rekening moet worden gehouden met de leefgebieden en vaste verblijfplaatsen van sommige broedvogels als IJsvogel (afstand houden tot nest, afschermen trekroute en foerageergebied). Er zijn geen vast verblijfplaatsen van de streng beschermde vleermuizen in het geding. Wel is ook hier de afscherming van de Malewetering mogelijkerwijs van belang (trekroute en foerageergebied Watervleermuis).

De Flora- en faunawet vormt in de voorgestelde principe golfbaanopzet geen hinderpaal voor de planologische goedkeuring van het plan.

De activiteit sluit aan bij het landelijk beleid dat is gericht op het ruimte bieden aan de ontwikkeling van toeristisch recreatieve voorzieningen en draagt bij aan de vitaliteit van het landelijk gebied.

De ligging in landelijk gebied 1 sluit aan bij de voorkeurssituering voor golfbanen volgens het streekplan 2005-2015.

De ontwikkeling van de golfbaan past binnen het gemeentelijk beleid zoals aangegeven in de Groen Blauwe Structuur en het in procedure zijnde bestemmingsplan Buitengebied West.

Het initiatief op deze locatie voorziet op basis van de bevolkingsdichtheid en het aantal aanwezige banen in de omgeving aan de bestaande geprognosticeerde behoefte.

Door het initiatief verbetert de grondwaterkwaliteit en wordt de verdroging teruggedrongen. In het kader van de baanaanleg wordt buiten de oppervlakte halfnatuurlijke rough ongeveer 7,2 ha nieuwe natuur ontwikkeld. De realisatie van de baan sluit aan bij de fijnmazige landschapsstructuur van de oorspronkelijke ontginning. Door de activiteit neemt het aantal verkeersbewegingen per dag gemiddeld met 200 toe. Gezien het totale aantal verkeersbewegingen op dit deel van de N199 (31.400 op werkdagen) is het effect hiervan op de aspecten lucht en geluid van weinig betekenis.

Realisatie van het project leidt niet tot belangrijke nadelige milieu-effecten op de locatie en de omgeving.

Bijlage 1: alle niet-uiteerst algemene vaatplanten van Hoogland d.d. 22 mei 2008

soortnr.	wetenschappelijke naam nederlandse naam		F&f-wet	Rd-lst	Ornj-lst	ntwrđ	UfK-90	ectp1	ectp2	ectp3	habitat
000133	Barbarea vulgaris	Gewoon barbarakruid				4	6	G47			r
000173	Calamagrostis canesce	Hennegras				2	8	G22	G27	R24	g
000184	Callitriche platycarpa	Gewoon sterrenkroos				6	8	W18			w
000185	Callitriche stagnalis	Gevleugeld sterrenkroos			GE	9	5	H28	W18		g
000211	Carex acuta	Scherpe zegge				2	8	R27	H27	V17	g
000212	Carex acutiformis	Moeraszegge				3	8	R27	H27		g
000229	Carex elongata	Elzenzegge				15	6	H22	H27		w
000246	Carex ovalis	Hazenzegge				6	8	G42	G47		w
000249	Carex paniculata	Pluimzegge				4	7	H27	V17		w
000254	Carex pseudocyperus	Hoge cyperzegge				4	8	H27	V17		g
000258	Carex remota	IJle zegge				10	7	H27			g/w
000366	Corylus avellana	Hazelaar				4	8	H42	H43	H47	l
000406	Digitalis purpurea	Gewoon vingerhoedskruid				4	7	H47	H69		a
000421	Dryopteris filix-mas	Mannetjesvaren				6	8	H42	H43	H47	g
000526	Filipendula ulmaria	Moeraspirea				4	8	G27	R27	H27	w
000579	Geum urbanum	Geel nagelkruid				8	8	H43	H47	H63	l
000639	Humulus lupulus	Hop				3	8	H27	H47		l
000647	Hypericum dubium	Kantig hertshooi				4	7	G27	G47		n
000658	Ilex aquifolium	Hulst				6	7	H42			l
000679	Juncus conglomeratus	Biezenknoppen				4	8	G21	G22	G27	n
000319	Leucanthemum vulgare	Gewone margriet				5	8	G47	G67		b/r
000763	Lotus pedunculatus	Moerasrolklaver				6	9	G27			g
001933	Luzula multiflora	Veelbloemige veldbies				6	8	G22	G42	H42	n
000983	Populus tremula	Ratelpopulier				3	8	H42	H47	H62	l
001021	Prunus spinosa	Sleedoorn				3	8	H42	H43	H47	l
000530	Rhamnus frangula	Sporkehout				6	8	H21	H22	H41	g
001089	Rubus caesius	Dauwbraam				2	8	G43	G63	R47	l
001099	Rumex hydrolapathum	Waterzuring				4	9	V17	V18		w
001121	Salix fragilis	Kraakwilg				6	7	H28			l
001170	Scrophularia nodosa	Knopig helmkruid				3	8	H42	H47		g
001245	Stachys palustris	Moerasandoorn				2	9	P48	R28	H28	w
001367	Viburnum opulus	Gelderse roos				3	8	H27	H47		l

a=akker
 b=berm
 g=greppel
 l=beplanting
 n=natuuronwikkeling
 r=ruigte
 w=watgang

Bijlage 2: Natuurontwikkeling Golfbaan Hoogland

Inleiding

Binnen de beperkingen die samenhangen met de beschikbare oppervlakte zijn er plekken op de baan, die weinig betreden zullen worden. Deze plekken zijn geschikt voor natuurontwikkeling.

kansen

Potentieel natuurlijke vegetatie

De ontwikkelingskansen zijn in de eerste plaats afhankelijk van de natuurlijke vegetatieontwikkeling. Bij een beheer van niets doen ontstaat uiteindelijk bos. Deze zogenaamde climaxvegetatie bestaat op de hogere gronden (met een dikke minerale eerdlaag) van de Gelderse Vallei uit 30 m hoog opgaand, vrij gesloten beukenbos van het type Beuken-Eikenbos (42Ab). Beuk is de dominante boomsoort. Andere soorten zijn Zomer- en Wintereik, Ruwe berk, Gewone esdoorn, Zoete kers en Tamme kastanje. In de struiklaag is Wilde lijsterbes de meest constante soort. Andere struikvormers zijn Boswilg, Esp, Wilde appel, Hulst. Omdat de bodem vaak eeuwenlang in agrarisch gebruik is geweest en daarom relatief voedselrijk zullen nog decennia lang stikstofminnende soorten als Grote brandnetel, Zevenblad, Hondsdraf, Fluitekruid, Kleefkruid de kruidlaag domineren.

De climaxvegetatie van de lagere gronden is Elzenbroekbos (39Aa2). Het betreft hier vanwege de lichte verdroging de subassociatie met Dauwbraam. In de boomlaag domineert Zwarte els. Deze wordt in Nederland niet hoger dan 20 m. Andere boomsoorten zijn Zomereik, Zachte en Ruwe berk, Esp en soms een enkele Es. In de struiklaag komen o.a. Zwarte bes, Grauwe wilg, Gelderse roos, Sporkehout, Framboos, vogelkers voor. Ook voor dit vegetatietype geldt dat nog decennia lang stikstofindicatoren de kruidlaag zullen overheersen. De verspreide aanwezigheid van Elzenzegge, Pluimzegge en IJle zegge in de greppels en waterkanten van het plangebied geeft echter hoop op een gunstige (=karakteristieke) ontwikkeling.

De natuurlijke successie naar bos kan onderbroken worden door calamiteiten zoals brand of overstroming of door menselijk ingrijpen zoals kap, beweiding, maaien.

Er is in deze paragraaf daarom ook aandacht voor de vegetatietypen van de bosranden, struwelen, overige vervangingsgemeenschappen en voorstadia.

In bosranden en op plekken waar het bos is gekapt kunnen bremstruwelen ontstaan. Langs randen van cultuurland en op andere bemeste plaatsen komen veel vaker braamstruwelen voor.

Zomen bestaan in de Gelderse Vallei uit vlekken Adelaarsvaren of linten Valse salie.

Op schrale plekken langs bosranden en in beschaduwde bermen kunnen grazige ruigtes van het Verbond van Gladde witbol en Havikskruiden (18 Aa) ontstaan.

Begroeiingen met framboos vormen de overgang naar struwelen.

Heide kan door kap en lichte begrazing bos vervangen. Het betreft dan de Associatie van Struikhei en Stekelbrem (20Aa1). In het plangebied is de bodem waarschijnlijk te voedselrijk hiervoor.

Bij lichte begrazing en/of betreding ontstaan overgangen naar droog schraalgrasland van het Borstelverbond (19Aa). Op schralere bodem (minder leem en humus) en bij meer dynamiek ontwikkelt zich schraalgrasland van de Vogelpootjes-associatie (14Ba1).

¹ Werf, S. van der, 1991: Bosgemeenschappen; Pudoc, Wageningen.

De grazige vegetatie op (licht) bemeste bodems behoort als hooiland tot de Glanshaver-associatie (16Bb1) en beweid tot de Kamgrasweide (16Bc1).

Doelsoorten

Het succes van de natuurontwikkeling is verder afhankelijk van de wijze waarop nieuwe soorten het gebied kunnen koloniseren. De vestiging hiervan kan gestimuleerd worden. Hieronder wordt een opsomming gegeven van kansrijke soorten. Kansrijk zijn de soorten, die in de omgeving voorkomen en waarvoor een geschikte habitat op de golfbaan aanwezig is of gemaakt kan worden. Hieronder worden alleen de meer bijzondere soorten genoemd.

- **zoogdieren:** Das, Hermelijn, Eekhoorn, Franjestaart, Ree, Rosse vleermuis, Ruige dwergvleermuis
- **vogels:** Groene specht, Grasmus, Kneu, Ransuil, Spotvogel, Steenuil, Torenvalk, IJsvogel, Zomertortel
- **reptielen:** Ringslang
- **amfibieën:** Poelkikker, Rugstreeppad
- **dagvlinders:** Icarusblauwtje, Bruin blauwtje, Geelsprietdikkopje, Kleine ijsvogelvlinder, Eikenpage
- **vaatplanten:** Adelaarsvaren, Bosanemoon, Bosbies, Dalkruid, Dotterbloem, Echte koekoeksbloem, Elzenzegge, Grasklokje, Hengel, Hondsviooltje, IJle zegge, Melkeppe, Muizenoor, Pluimzegge, Veldbies, Vogelpootje, Zandblauwtje

Voor al deze dieren zijn specifieke maatregelen te nemen zoals het ophangen van vleermuiskasten, het graven van poelen, de ontwikkeling van zoomvegetaties, het opwerpen van broeihopen etcetera. Deze komen in een later stadium aan de orde.

knelpunten

In het golfbaanbeheer hangen de knelpunten vanuit natuurbehoud en –ontwikkeling vooral samen met de ruimte die nodig is voor het golfspel en de kosten. De belangrijkste hiervan zijn:

- de structuur van de jonge aanplant blijft lang eenvormig;
- op veel plaatsen moet de grazige vegetatie kort gehouden worden;
- afvoeren van snoeihout en maaisel is duur;
- (on)kruiden worden niet gedoogd op de intensieve delen van de baan;
- langs de beplanting is vaak geen ruimte voor de ontwikkeling van een mantelzoomvegetatie door de aanwezigheid van een onderhoudspad;
- de bodem is vaak verdicht;

Het ligt de bedoeling om in het nieuwe beheer zoveel mogelijk van deze knelpunten te vermijden.

visie

Dit plan beoogt om binnen de ruimte, die het gebruik van een golfbaan toestaat, zoveel mogelijk bijzondere en voor de Gelderse Vallei/Eemdal karakteristieke landschapselementen inclusief de bijhorende flora en fauna te behouden en ontwikkelen. Deze elementen zijn in alfabetische volgorde: bloemrijk grasland, broekbos, dotterbloemhooiland, elzenhaag, houtwal, mantel/zoom, moerasruigte, poel. Deze worden hieronder als streefbeelden beschreven.

² Zie ook Bal, D. e.a., 2001: Handboek Natuurdoeltypen; Expertisecentrum LNV, Wageningen.

streefbeelden

De verspreiding van de streefbeelden is niet alleen bepaald door de aanwezigheid van actuele waarden maar ook door de natuurontwikkelingskansen (potenties) ter plekke. Verder spelen natuurlijk de beperkingen, die het golfspel opleggen een belangrijke rol. Bloemrijk grasland en zoomvegetaties zijn alleen mogelijk op plekken waar zelden een bal komt.

Hieronder worden de streefbeelden beschreven in termen van natuurdoeltype, vegetatietype, ontwikkeling, doelsoorten, verspreiding, oppervlakte en beheer.

Het natuurdoeltype is naar de landelijke typologie zoals het meest recent uitgewerkt in het Handboek Natuurdoeltypen (2001) en de verschillende natuurgebiedsplannen van de provincie Utrecht (UNAT-code).

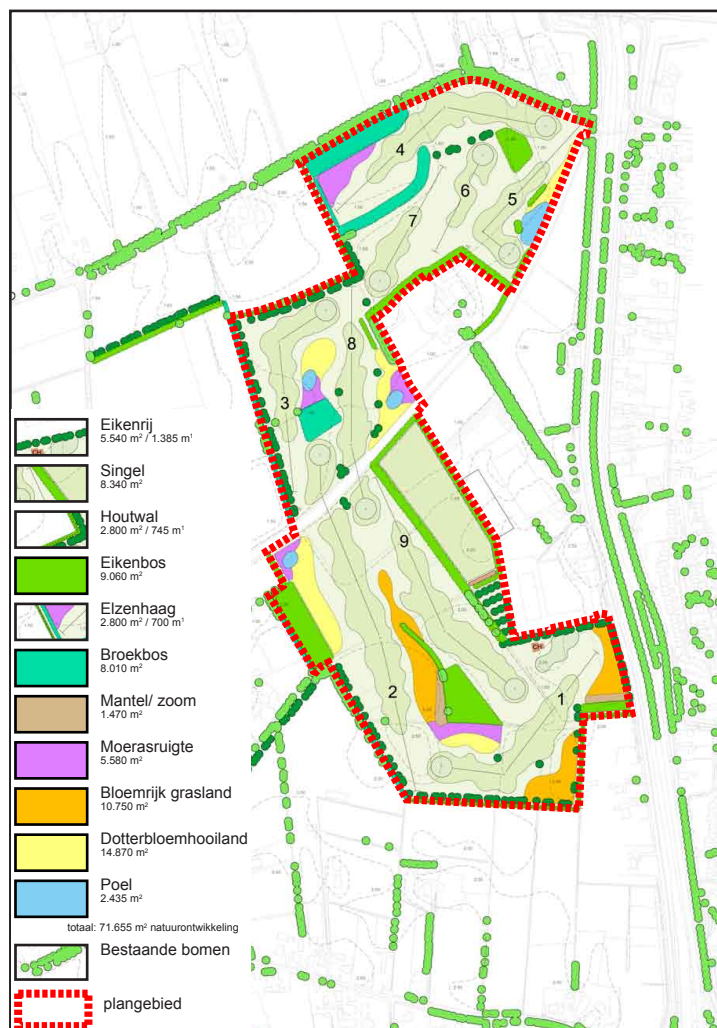
Het vegetatietype is naar de syntaxonomie van De Vegetatie van Nederland, deel 1-5 (1995-1999).

Onder het kopje Ontwikkeling wordt de vegetatiesuccessie over de eerste twintig jaar en onder het voorgestelde beheer beschreven.

Van de doelsoorten worden alleen degene genoemd, die op een golfbaan in het Eemdal verwacht mogen worden.

Verspreiding en oppervlakte betreffen alleen dit plan. Het voorgestelde beheer heeft alleen betrekking op de eerste twintig jaar.

Figuur b1 toont de verspreiding van de streefbeelden over de baan.



figuur b1: streefbeelden

³ Bal, D. e.a., 2001: Handboek Natuurdoeltypen; Expertisecentrum LNV, Wageningen.

⁴ Schaminee, J.H.J e.a, 1995-1999: de vegetatie van Nederland, deel I-V; Opulus Press, Leiden.

BLOEMRIJK GRASLAND

Ndt	Bloemrijk grasland, glanshaverhooiland (ndt 3.38a); droog grasland, matig voedselrijk (hz-3.05 mv)
Vegetatie	Verbond van Gewoon struisgras (14Bb), Glanshaver-verbond (16 Bb), Verbond der heischrale graslanden (19 Aa)
Ontwikkeling	Deze ontstaat spontaan op plekken die in een lage frequentie (2-3x/jaar) door een cirkelmaaier worden gemaaid. Het maaisel wordt afgevoerd. Verder is het belangrijk dat de betreffende objecten niet worden beregend en zo min mogelijk betreden. Er wordt ingezaaid en wel met een mengsel van biodivers (Margriet-mengsel; zie ook www.biodivers.nl)
Flora	Akkerhoornbloem, Grasklokje, Gewoon biggekruid, Kleine leeuwentand, Kleine ratelaar, Knolboterbloem, Knoopkruid, Muizenoor, Reukgras, Veldlathyrus, Veldrus, Veldzuring, Wilde tijm, Zandblauwtje
Fauna	Bunzing, Egel, Konijn, Wezel, Ree, Veldmuis, Patrijs, Groene specht, Torenvalk, Oranje zandoogje, Groot dikkopje, Geelsprietdikkopje, Bruin zandoogje, Hooibeestje, Koevinkje
Verspreiding	Rough
Oppervlakte	10.750 m2
Beheer	Twee- tot driemaal per jaar maaien en afvoeren; later kan deze frequentie worden teruggebracht. Het is belangrijk dat ten behoeve van de vlinders en andere insecten een deel van de vegetatie blijft staan in de winter/niet gemaaid wordt.



Bestaand bloemrijk grasland in plangebied met Rode klaver, Jacobskruid en Veelbloemige veldbies

BROEKBOS

Ndt	Bos van bron en beek (ndt 3.67b); bosgem. Van bron en beek (hz-3.15)
Vegetatie	Elzenzegge-Elzenbroek (39 Aa2d), Vogelkers-Essenbos (43 Aa5)
Ontwikkeling	Dit bos wordt aangeplant op plekken met een maaiveld lager dan 1 m. Het plantmateriaal bestaat uit bosplantsoen (2-jarig materiaal) van vooral Zwarte els aangevuld met Zomereik, Zachte en Ruwe berk, Esp, Es, Zwarte bes, Grauwe wilg, Gelderse roos, Sporkehout, Vogelkers en is van autochtone herkomst (zie www.bronnen.nl). Na 5 en 20 jaar wordt het bos gedund.
Flora	Bosandoorn, Bosanemoon, Dotterbloem, Elzenzegge, IJle zegge, Groot heksenkruid, Melkeppe, Moerasspirea, Moeraszegge, Reuzenzwenkgras, Ruwe smele, Slanke sleutelbloem, Sporkehout, Wilde kamperfoelie
Fauna	Boomklever, Bosuil, Buizerd, Dwergmuis, Eekhoorn, Eikenpage, Gewone grootoorvleermuis, Glanskop, Groene specht, Havik, Holenduif, Houtsnip, IJsvogel, Kleine bonte specht, Laatzvlieger, Matkop, Nachtegaal, Ruige dwergvleermuis, Waterspitsmuis, Watervleermuis Wielewaal
Verspreiding	Bos
Oppervlakte	8.010 m ²
Beheer	Uitdunnen; hout afvoeren

DOTTERBLOEMHOOILAND

Ndt	Dotterbloemgrasland van beekdalen (ndt 3.30); bloemrijk grasland vochtig (hz-3.06)
Vegetatie	Veldrus-associatie (16ab1), Associatie van Boterbloemen en Waterkruiskruid (16 Ab4), Bosbies-associatie (16Ab5), Associatie van Gewone engelwortel en Moeraszegge (16Ab6)
Ontwikkeling	Deze ontstaat spontaan op lage plekken met zijdelings uittredend kwelwater of een gebufferde bodem die in een lage frequentie (2-3x/jaar) door een cirkelmaaier worden gemaaid. Het maaisel wordt afgevoerd. Verder is het belangrijk dat de betreffende objecten niet worden beregend en zo min mogelijk betreden. Er wordt ingezaaid en wel met een mengsel van biodivers (Dotterkoekoeksbloem-mengsel; zie ook www.biodivers.nl)
Flora	Adderwortel, Biezenknoppen, Blauwe knoop, Bosbies, Dotterbloem, Echte koekoeksbloem, Gewone engelwortel, Grote ratelaar, Kale jonker, Moeraskartelblad, Moerasrolklaver, Tweerijige zegge, Veldrus, Waterkruiskruid
Fauna	Bunzing, Dwergmuis, Geelsprietdikkopje, Groot dikkopje, Hooibeestje, Koevinkje, Moerassprinkhaan,
Verspreiding	Rough
Oppervlakte	14.870 m ²
Beheer	Twee- tot driemaal per jaar maaien en afvoeren; later kan deze frequentie worden teruggebracht. Het is belangrijk dat ten behoeve van de vlinders en andere insecten een deel van de vegetatie blijft staan in de winter/niet gemaaid wordt.

EIKENBOS

Ndt	Bos van arme zandgronden (ndt 3.64b); eiken- en beukenbos van lemige zandgronden (3.65); bodgem. arme z-grond, droog (hz-3.13d); bosgem. van leemgrond, droog (hz-3.14d)
Vegetatie	Beuken-Eikenbos (42 Aa2); Bochtige smele-Beukenbos (42Aa3); Veldbies-Beukenbos (42Ab1)
Ontwikkeling	Dit bos wordt aangeplant op de hogere plekken. Het plantmateriaal bestaat uit bosplantsoen (2-jarig materiaal) van vooral Zomereik aangevuld met Beuk, Ruwe berk, Wintereik, Gewone esdoorn, Zoete kers, Tamme kastanje, Wilde lijsterbes, Boswilg, Esp, Wilde appel, Hulst en is van autochtone herkomst (zie www.bronnen.nl). Na 5 en 20 jaar wordt het bos gedund.
Flora	Adelaarsvaren, Dalkruid, Gewone salomonszegel, Hulst, Sporkehout, Valse salie, Wilde lijsterbes, Wilde kamperfoelie
Fauna	Boomklever, Bosmuis, Bosuil, Buizerd, Eekhoorn, Eikenpage, Gewone grootoorvleermuis, Glanskop, Groene specht, Havik, Holenduif, Houtsnip, Kleine bonte specht, Matkop, Nachtegaal, Rode bosmier, Rosse vleermuis, Rosse woelmuis
Verspreiding	Bos
Oppervlakte	9.060 m ²
Beheer	Uitdunnen; hout afvoeren

EIKENRIJ

Ndt	n.v.t.
Vegetatie	n.v.t.
Ontwikkeling	Het plantmateriaal bestaat uit veren (3-jarig materiaal) van vooral Zomereik eventueel afgewisseld met Beuk, Wintereik, Zoete kers, Tamme kastanje en is van autochtone herkomst (zie www.bronnen.nl).
Flora	n.v.t.
Fauna	Boomklever, osuil, Buizerd, Gewone grootoorvleermuis, Glanskop, Groene specht, Havik, Holenduif, Kleine bonte specht, Rosse vleermuis
Verspreiding	Rough
Oppervlakte	5.540 m ² / 1.385 m ¹
Beheer	De bomen worden ondersteund door 2 korte boompalen. De paal wordt na 3-5 jaar weggehaald. De bomen worden jaarlijks gecontroleerd en om de 3 jaar opgekroond. Overige vorm- en onderhoudssnoei wordt per controle vastgesteld.



Bestaande eikenrij met in de greppel elzenhakhout langs Mgr. v.d. Weteringstraat

ELZENHAAG

Ndt	Wilgenstruweel (3.55); struw, mantel- en z. begr., nat en vochtig (hz-3.11 n en v)
Vegetatie	Rompgemeenschap met Hennegras van het Verbond van Zwarte zegge (9-RG3)
Ontwikkeling	Dit zijn bestaande hagen van knotelzen in greppels, die moeten worden aangevuld met 2-jarig bosplantsoen van Zwarte els van autochtone herkomst (zie www.bronnen.nl). De plantafstand is 1 m. De jonge elzen worden na 2 jaar geknot op een hoogte van 1,5 m. De pruik wordt om de 2-5 jaar teruggezet. De takken worden afgevoerd. De greppels worden jaarlijks in september-oktober uitgemaaid. Het maaisel wordt afgevoerd.
Flora	Dauwnetel, Hennegras, Moerasspirea, Sporkehout,
Fauna	Bont zandoogje, Gehakelde aurelia, Grasmus, Geelsprietdikkopje, Gewone dwergvleermuis, Kleine ijsvogelvlinder, Laativlieger, Landkaartje, Oranjetipje, Rosse woelmuis, Zanglijster, Winterkoning
Verspreiding	Bestaande greppels aan westelijke grens
Oppervlakte	2.800 m ² / 700 m ¹
Beheer	De hagen worden afhankelijk van het gewenste beeld (strak of los) 1x/2-5 jaar geknot. De takken worden afgevoerd. De greppelranden worden extensief gemaaid (1x/1-2 jaar). Het maaisel wordt afgevoerd.



Greppel met knotelzen in zuidelijk deel plangebied



Greppel met knotelzen in noordelijk deel plangebied



Oude knotels in zuidelijk deel plangebied



Jonge houtwal in plangebied met Zomereik, Esp en Braam

SINGEL/HOUTWAL

Ndt	Zoom, mantel en droog struweel (3.52); struweel, m. en z. begr., droog (hz-3.11d)
Vegetatie	Verbond van Gladde witbol en Havikskruiden (18Aa), Verbond van Look-zonder-look (33 Aa), Brummelverbond (35 Aa), Verbond van Bramen en Sleedoorn (37Aa)
Ontwikkeling	De lijnvormige beplantingen worden zoveel mogelijk op een hoogte (walletje) geplaatst en/of begrensd door een greppel. Het plantmateriaal bestaat uit Zomereik, Haagbeuk, Beuk, Gewone es, Wilde lijsterbes, Hazelaar, Gewone meidoorn, Hondсроos, Heggenroos en Sleedoorn en is van autochtone herkomst (zie www.bronnen.nl). Het bosplantsoen wordt in 2 rijen verwerkt. De plantafstand is 1x1 m ² . Na 6 en 15 jaar wordt de beplanting teruggezet. Een enkele eik (afstand eerst 3 daarna 6 m) wordt gespaard (boomvormer). Het hout wordt afgevoerd.
Flora	Bosdroogbloem, Boslathyrus, Bleekgele hennepnetel, Brede wespenorchis, Boshavikskruid, Brem, Dicht havikskruid, Eglantier, Gaspeldoorn, Gewone agrimonie, Groene bermzegge, Heggedoornzaad, Hengel, Mannetjesereprijs, Sporkehout, Stijf havikskruid, Viltroos, Wilde appel, Wilde kamperfoelie, Wilde lijsterbes
Fauna	Bont zandoogje, Boomblauwtje, Geelgors, Gehakkelde aurelia, Grasmus, Geelsprietdikkopje, Gewone dwergvleermuis, Kleine ijsvogelvlinder, Laatvlieger, Landkaartje, Oranjetipje, Rosse woelmuis, Zanglijster
Verspreiding	Bos
Oppervlakte	11.140 m ² / 1.385 m ¹
Beheer	De beplanting wordt in deze beheerperiode 2x teruggezet (in de winter). Enkele eiken worden gespaard. Het hout wordt afgevoerd.

MOERAS(RUIGTE)

Ndt	Zwak gebufferd ven (ndt 3.22), moeras (ndt 3.24); ven (hz-3.04); riet land en ruigte (hz-3.03)
Vegetatie	Dwergbiezen-orde (28 A), Orde van Zwarte zegge (9A); Riet-verbond (8Bb)
Ontwikkeling	Deze ontstaat vanzelf op de lagere onbeheerde gronden (maaiveld lager dan 1 m +NAP). De vegetatie bestaat aanvankelijk uit kortlevende soorten, die in korte tijd hun levenscyclus afronden gemengd met soorten, die ondergronds overwinteren of zomers vanaf het droge de oeverzone vegetatief binnendringen. Deze laatste groep bestaat vooral uit russen, zeggen en grassen. De moslaag is goed ontwikkeld. De productie van organische stof is aanvankelijk gering, maar wordt later in een gesloten (riet en zeggen)vegetatie hoger.
Flora	Bruine snavelbies, Dwergzegge, Greppelrus, Grondster, Kleine zonnedauw, Moerasdroogbloem, Moeraswolfsklauw, Moerashertshooi, Moerasstruisgras, Sterzegge, Veenpluis, Wateraardbei, Waterdrieblad, Waternavel, Waterpostelein, Zwarte zegge
Fauna	Dwergmuis, Veldspitsmuis, Waterral, Watersnip, Zwartsprietdikkopje
Verspreiding	rough
Oppervlakte	5.580 m ²
Beheer	Pas wanneer de (schijn)grasmat zich sluit, is het wenselijk om te gaan (na)zomermaaien. Waarschijnlijk is dat pas na 5 jaar aan de orde. Daarna eenmaal per 1-2 jaar in augustus maaien en afvoeren. Het maaien moet met licht materiaal (eenassige maaibalk) gebeuren.



Moerasruigte op oever Malewetering met Tweerijge zegge, Grote wederik, Gele lis

POEL

Ndt	Poel (ndt 3.14), zwak gebufferd ven (ndt 3.22); ven (hz-3.04)
Vegetatie	Associatie van Stomp vlotgras (8Aa4)
Ontwikkeling	De poelen liggen in een snoer langs de beek en hebben een waterdoorlatende bodem. De waterbodem ligt op ca. 1,5 m –NAP. De poel wordt alleen met regenwater gevoed. Bij hoge waterstanden loopt de beek erin over. Vanwege de arme zandgrond en het zure regenwater is de productie van organische stof. Bij eutrofiering wordt de venvegetatie snel verdrongen door riet en zeggen en in dieper water door drijfblad- en drijftilplanten. Deze ontwikkeling wordt vertraagd door uitmaaaien.
Flora	Stomp vlotgras, Duizendknoopfonteinkruid, Gewone waterbies, Waterpostelein
Fauna	Kleine watersalamander, Bruine kikker, Groene kikker, Gewone pad, Poelkikker, Rugstreeppad, Ringslang, Azuurwaterjuffer, Bruine winterjuffer, Geelvlekheidelibel, Platbuik, Speerwaterjuffer, Tengere pantserjuffer, Watervleermuis,
Verspreiding	Lage oevers beek
Oppervlakte	2.435 m ²
Beheer	Uitmaaaien en afvoeren of 'niets doen' eventueel (bij ophoping modder laag en/of dichtgroeien) na > 20 jaar herprofilen



Bestaande poel in plangebied met Grote lisdodde en opslag van Grauwe wilg en Ruwe berk

ZOOM EN MANTEL

Ndt	Zoom, mantel en droog struweel (3.52)
Vegetatie	Verbond van Gladde witbol en Havikskruiden (18Aa), Verbond van Look-zonder-look (33 Aa), Brummelverbond (35 Aa), Verbond van Bramen en Sleedoorn (37Aa)
Ontwikkeling	Aan de bosranden ontstaat door extensivering van het maaibeheer een zoomvegetatie overgaand in een mantel. Hier ontstaat ruimte voor de opslag en uitgroei van struiken. De randen hiervan (2-5 m breed) worden extensief gemaaid (1x/2 jaar). Het maaisel wordt afgevoerd. De opslag wordt na 7-10 jaar gedund.
Flora	Bosdroogbloem, Bleekgele hennepnetel, Brede wespenorchis, Boshavikskruid, Brem, Dicht havikskruid, Eglantier, Gaspeldoorn, Heggedoornzaad, Hengel, Sporkehout, Stijf havikskruid, Welriekende agrimonie, Wilde appel, Wilde kamperfoelie, Wilde lijsterbes
Fauna	Bont zandoogje, Boomblauwtje, Geelgors, Gehakkelde aurelia, Grasmus, Geelsprietdikkopje, Gewone dwergvleermuis, Groentje, Icarusblauwtje, Kleine ijsvogelvinder, Laatvlieger, Landkaartje, Oranjetipje, Rosse woelmuis, Zanglijster
Verspreiding	Bosrand
Oppervlakte	1.470 m ²
Beheer	De zoom wordt 1x/1-2 jaar gemaaid. Het maaisel wordt afgevoerd. De mantel wordt gefaseerd (7-10 jaar na stoppen maaibeheer, elk jaar een stuk) uitgedund. Het hout wordt afgevoerd.



Verstoorde mantel/zoom in plangebied met Zomereik, Kraakwilg, Zwarte els en Grote brandnetel