



Inrichtings- en beheerplan

Landgoed De Panberg - Eersel

projectnummer 0401749.00
eindconcept revisie 00
22 augustus 2016

Inrichtings- en beheerplan

Landgoed De Panberg - Eersel

projectnummer 0401749.00
eindconcept revisie 00
22 augustus 2016

Auteurs

J. Koeslag
S. Mulder
R. Verhagen

Opdrachtgever

Landgoed De Panberg VOF
Roten 3
5521 RG Eersel

datum vrijgave	beschrijving revisie 00	goedkeuring	vrijgave
	eindconcept t.b.v. bestemmingsplan	H. van der Kooij	V. Laracker

Inhoudsopgave

Blz.

1	Inleiding	1
1.1	Aanleiding	1
1.2	Leeswijzer	1
2	Beschrijving plangebied	2
2.1	Locatie	2
2.2	Landschappelijke positie	3
2.3	Geomorfologie en hoogtekaart	4
2.4	Bodem	6
2.5	Hydrologie	7
2.6	Provinciale natuurdoelen	10
2.7	Actuele natuurwaarden	11
2.8	Synthese	11
3	Streefbeeld	13
4	Inrichting- en beheermaatregelen	16
4.1	Bos en houtsingels	16
4.2	Heide	17
4.3	Bloemrijk grasland	18
4.4	Waterplas en oeverzones	19
5	Bronvermelding	20

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Het voornemen betreft de ontwikkeling van een landgoed ter plaatse van het adres Roten 3 te Eersel. In de huidige situatie is de locatie in gebruik als gemengd varkensbedrijf, met 14,5 ha aan grond waarop landbouw wordt bedreven.

Op het nieuw te realiseren landgoed zullen drie nieuwe luxe woningen worden gerealiseerd. Deze komen aan een nieuw te graven plas te liggen. Het water uit deze plas wordt gebruikt voor klimaatregulering van de woningen. De horecafunctie van een deel van de bestaande gebouwen als groepsaccommodatie en brasserie zal worden versterkt.

Het gebied buiten de bebouwing en bijbehorende tuinen wordt ingericht en beheerd als natuurgebied. Dit betekent dat de uit productie genomen landbouwgronden omgevormd moeten worden tot natuur. De streefbeelden voor de te ontwikkelen natuurwaarden zijn beschreven in het bestemmingsplan.

Landgoed de Panberg pleit daarbij voor een eenduidig beheer en onderhoud van het landgoed en de aangrenzende natuur. Landgoed de Panberg wil met de nieuwe natuur zo veel mogelijk de oude natuurwaarden terugbrengen die in het gebied heersten vóór de ingebruikname van het gebied door landbouw. Deze natuur met natte gronden en ven is het uitgangspunt voor het inrichtingsplan en het natuurbeheer.

In voorliggend plan wordt beschreven welke maatregelen genomen moeten worden ten behoeve van de ontwikkeling van de natuurwaarden van het gebied. Dit betreft een eindconcept dat als bijlage bij het bestemmingsplan is opgenomen. In afstemming met de Omgevingsdienst Zuid-Oost Brabant kan de inhoud nog wijzigen ten behoeve van de vergunning voor de ontgronding.

1.2 Leeswijzer

De mogelijkheden voor natuurontwikkeling worden bepaald door de abiotisch en biotische componenten van het landschap. Deze zijn beschreven in hoofdstuk 2. Gezamenlijk vormen deze de uitgangssituatie voor natuurontwikkeling.

Het gewenste streefbeeld voor de natuurwaarden, zoals geschetst in het bestemmingsplan, is beschreven in hoofdstuk 3.

In hoofdstuk 4 worden vervolgens de maatregelen beschreven. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen:

- Inrichtingsmaatregelen: Eénmalige maatregelen gericht op het creëren van de juiste uitgangssituatie;
- Omvormingsbeheer: Beheeractiviteiten gericht op het (bij)sturen van de optredende ontwikkeling van de natuurwaarden in dusdanige richting dat het gewenste streefbeeld zich kan ontwikkelen;
- Regulier beheer: Beheeractiviteiten gericht op het onderhouden van de ontstane situatie.

2 Beschrijving plangebied

2.1 Locatie

Het plangebied voor landgoedontwikkeling 'De Panberg' ligt aan Roten 3 ten zuidoosten van de dorpskern van Eersel in de gemeente Eersel, Noord-Brabant. De locatie van het te ontwikkelen landgoed 'De Panberg' omvat een terrein van circa 14,5 hectare. In de huidige situatie bestaat het plangebied en omgeving uit:

- Een gemengd varkensbedrijf, bestaande uit een woning met bedrijfsgebouwen (stallen). Tevens is hier een galerie gevestigd. De verharding rondom en tussen de bebouwing wordt ten dele gebruikt voor de stalling en opslag van materiaal.
- Agrarische percelen ten westen, noorden en oosten van het varkensbedrijf. Op een luchtfoto uit 2015 bestaan deze percelen uitsluitend uit grasland; in het verleden is op delen van het plangebied maïs verbouwd (bron: Globespotter).
- Het westelijke deel van het plangebied bestaat uit, en grenst aan, een bosgebied. Dit bosgebied maakt deel uit van Boswachterij de Kempen, een natuurgebied van 1.087 hectare. Het bos dat deel uitmaakt van het plangebied is (en blijft) in beheer bij Staatsbosbeheer en wordt gebruikt als productiebos. Recent heeft men hier Amerikaanse eik uitgekapt in het kader van de omvorming tot een meer natuurlijk loofbos.
- De woning en bedrijfsgebouwen worden vanuit oostelijke richting ontsloten via toegangsweg Roten. Tot aan het woonhuis is deze weg verhard; ten westen van de woning gaat deze verder als een onverhard pad. Deze weg vormt tevens de zuidgrens van het plangebied.
- Het verharde deel van de toegangsweg is aan weerszijden voorzien van een boomsingel bestaande uit een mix van eik, berk, den en larix. Langs het onverharde deel is alleen aan de zuidzijde een singel aanwezig.
- De oostelijke grens van het plangebied wordt gevormd door de bovenloop van de Kleine Beerze; in de huidige situatie lijkt deze met een rechtgetrokken loop met steile taluds meer op een sloot dan op een beek.

Figuur 2.1. geeft de ligging en begrenzing van het plangebied weer.



Figuur 2.1 Ligging plangebied Landgoed De Panberg (rood omkaderd). Bron: Globespotter (Luchtfoto 2015).

2.2 Landschappelijke positie

Het plangebied maakt deel uit van een heideontginningslandschap. De ontginning van de omgeving van het plangebied heeft lang op zich laten wachten; dit gebeurde pas in het begin van de jaren '50 van de 20^e eeuw. Tot die tijd bestond het gebied uit heide met in de lager gelegen delen vennen of veentjes. Het toponiem Roten, op historische kaarten vaak *Rooten*, kan afgeleid zijn van een rode ofwel een middeleeuwse bosontginning (vgl. het huidige 'rooien'). Een alternatieve verklaring is dat het verwijst naar root- of rootkuilen: natte laagtes die gebruikt werden om producten als vlas in te kuilen om ze vervolgens te kunnen bewerken. De op historische kaarten aangegeven laagtes of vennen langs de oostzijde van het plangebied zouden hiervoor gebruikt kunnen zijn (Figuur 2.2). De langs de westzijde van het plangebied gelegen Panberg verwijst naar een min of meer cirkelvormige laagte (*pan*) omgeven door een hoger duin (*berg*).



Figuur 2.2 Rooten en Panberg op een historische kaart van medio 19^e eeuw. Bron: www.topotijdreis.nl.

Van het heidelandschap, noch van het aanvankelijk min of meer blokvormig verkavelde landschap uit het midden van de vorige eeuw is als gevolg van de schaalvergroting in de landbouw weinig meer over. Het agrarisch gebied van en rond het plangebied wordt gedomineerd door grasland- en maïspcelen met een geringe natuurwaarde. Deze waarden concentreren zich met name in de houtsingels en (productie)bos- en heidegebieden.

Het plangebied ligt niet in of nabij een Natura2000-gebied (vogelrichtlijn-, Habitatrichtlijn- of Natuurbeschermingswet-gebied). De bospercelen aan de westzijde zijn onderdeel van het provinciale Natuurnetwerk. Ook de boomsingels langs de toegangsweg zijn onderdeel van dit natuurnetwerk.

Aan de westzijde grenst het plangebied aan het natuurgebied Kempen-midden. Dit omvat een aantal heide- en bosgebieden, waaronder de Cartierheide. Dit heidegebied is aangemerkt als natte natuurparel.

2.3 Geomorfologie en hoogtekaart

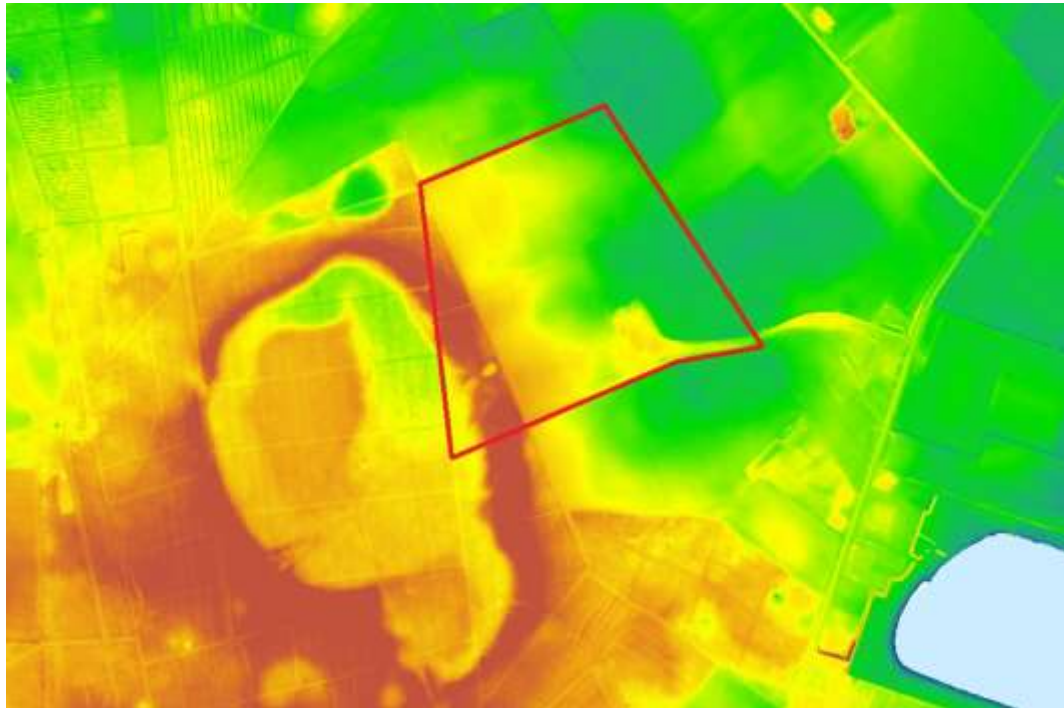
Voor wat betreft geomorfologie bestaat het plangebied bestaat uit terrasafzettingsswellingen bedekt met dekzand (code 3L12a, Figuur 2.3). Terrasafzettingsswellingen zijn hogere delen in het landschap, die zich bevinden op plekken waar terrassen als gevolg van insnijding door een rivier of beek zijn overgegaan in een afzettingssvlakte. De bosstrook in het westen van het plangebied, de oostelijke wal van de Panberg (zie ook §2.5), wordt op de geomorfologische kaart aangeduid als laag landduin met bijbehorende vlakten en laagten (code 4L8). Langs het uiterste westen – het laaggelegen centrum van de Panberg - en de oostelijke helft van het plangebied bevinden zich laagtes zonder randwal (respectievelijk code 4N5 en 3N5). Deze zijn gevormd door uitblazing van dekzand.



Figuur 2.3 Geomorfologie plangebied. Lichtgroen: terrasafzettingsswelingen bedekt met dekzand, geel: laag landduin, blauw: laagtes zonder randwal. Bron: <http://kaartbank.brabant.nl/>.

De in het bovenstaande beschreven situatie: de hooggelegen Panberg met een centrale laagte, evenals – ook op historisch kaartmateriaal weergegeven – laagtes in het oostelijke deel van het plangebied wordt accuraat weerspiegeld in het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN). Figuur 2.4 geeft de relatieve hoogteligging van het plangebied weer: de hoogstgelegen delen van het landschap zijn hierop in roodbruin aangegeven, de laagstgelegen delen in blauwgroen.

Het plangebied helt af in oostelijke richting. Het hooggelegen westelijke deel van het plangebied is onderdeel van de randwal van de Panberg. Dit deel ligt op een hoogte van circa 35 m boven NAP. De bovenloop van de Kleine Beerze langs de oostelijke grens van het plangebied ligt op circa 30 m boven NAP. Van west naar oost bedraagt het verval dus ongeveer 5 m. Het reliëf op de grens van het agrarisch gebied en de bosstrook ten westen hiervan lijkt niet geheel natuurlijk; vermoedelijk heeft zich hier onder invloed van agrarische activiteiten enige afvlakking voorgedaan. Ook ter hoogte van de bebouwing van Roten 3 en het verharde deel van de toegangsweg Roten is het reliëf antropogeen: deze delen zijn vermoedelijk enigszins opgehoogd.



Figuur 2.4 Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN). Bron: www.ahn.nl.

2.4 Bodem

Het plangebied maakt deel uit van het Zuid-Nederlandse dekzandlandschap. Dit dekzand is in hoofdzaak afgezet vanaf de laatste (Weichsel)ijstijd, die duurde van circa 120.000 tot circa 10.000 jaar geleden. Net als eerdere ijstijden kende ook het Weichselien koude fasen en warmere intervallen. Tijdens de koudere fasen veranderde het landschap in een kale en droge poolwoestijn, waarin de wind vrij spel had en op grote schaal zand verplaatst werd. In de bovenlaag van dit dekzand hebben zich ter hoogte van het plangebied podzolbodems. Een podzol ontstaat door een langdurig proces van het in- en uitspoelen van minerale deeltjes in bodemlagen. Onder invloed van een neerslagoverschot spoelen mineraaldeeltjes uit, als gevolg waarvan een mineraalarme, askleurige uitspoelingslaag ontstaat (E-horizont) met daaronder een donker gekleurde, humus- en mineraalrijke inspoelingslaag (de B-horizont of oerbank). Hier weer onder bevindt zich het uitgangsmateriaal, het dekzand waarin de podzol gevormd is.

In het oostelijke deel van het plangebied bestaat de bodem volgens de bodemkaart (Stiboka 1968, Figuur 2.5) uit veldpodzolgronden van lemig fijn zand (code Hn23), met grof zand beginnend tussen 40 en 120 cm onder maaiveld (code Hn23). De bodem in de strook langs het bos bestaat uit een associatie van holtpodzolgronden in lemig fijn zand, met grof zand beginnend tussen 40 en 120 cm onder maaiveld en haarpodzolgronden in zwak lemig fijn zand (code Y23g/Hd21)

Uit een archeologisch booronderzoek uit 2010 is gebleken dat het oorspronkelijke bodemprofiel, de podzolen, in het plangebied vestoord of zelfs volledig verdwenen is. Dit kan gebeurd zijn bij de ontginning van het gebied medio vorige eeuw of het gevolg zijn van landbouwactiviteiten. Het bos in het westelijke deel van het plangebied vertoonde wel een intacte bodemopbouw. In het lage oostelijke deel van het plangebied zijn natte vaaggronden aangetroffen: gronden zonder

duidelijke bodemvorming. Uit de boorbeschrijvingen van RAAP blijkt dat de bouwvoor in het plangebied 30-40 cm dik is. Alleen langs de oostzijde van het plangebied is zwak grindig, matig grof zand aangetroffen op een diepte van 30-60 cm beneden maaiveld.



Figuur 2.5 Bodemkaart plangebied. Bron: RAAP, 2010..

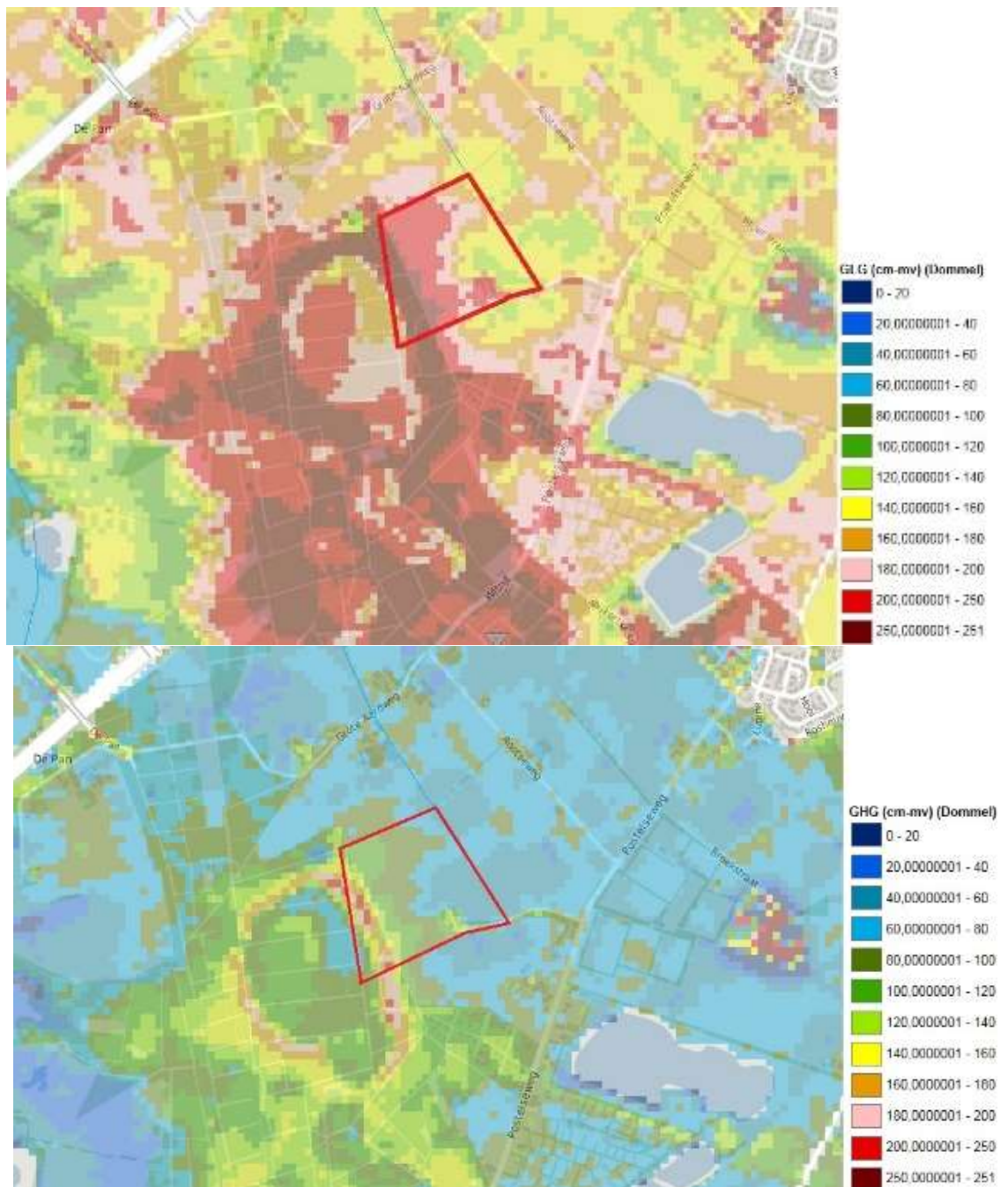
2.5 Hydrologie

Grondwater

De op figuur 2.5 van noord naar zuid lopende lijn dwars door het plangebied betreft een verschil in grondwatertrap: grofweg het westelijke deel van het plangebied heeft volgens de bodemkaart grondwatertrap VII, het oostelijke deel grondwatertrap V. De bijbehorende grondwaterstanden zijn in 2.1 weergegeven.

Tabel 2.1 Grondwatertrappen (grondwaterstanden zijn in m beneden maaiveld)

Grondwatertrap	Hoogste grondwaterstand	Laagste grondwaterstand
V	<0,40	>1,20
VII	0,80 - 1,40	>1,20



Figuur 2.6 GLG en GHG plangebied <http://kaartbank.brabant.nl/viewer/app/wateratlas>

In de wateratlas van de Provincie Noord-Brabant worden de gemiddeld laagste en gemiddeld hoogste grondwaterstand (respectievelijk GLG en GHG) voor het plangebied gemodelleerd weergegeven (Figuur 2.6). Zowel in droge als in natte perioden is de grondwaterstand het diepst in het westelijk deel van het gebied; deze wordt naar het oosten toe geleidelijk ondieper. Rondom de boerderij in het zuidelijke deel van het plangebied is de grondwaterstand dieper ten opzichte van het maaiveld. Dit heeft met name te maken met de hogere maaiveldligging als gevolg van de ophoging van het terrein. In droge perioden loopt de grondwaterstand op van circa 2,5 m -mv in het westen naar 1,0 m -mv ter hoogte van de voormalige locatie van de vennen in

het (zuid)oosten. Tijdens natte fasen varieert de grondwaterstand van circa 1,4 m -mv in het westen tot circa 0,5 m -mv in het oosten.

Uit metingen van twee peilbuizen in de buurt van het plangebied (B57A0210 en B57A0238) en een in 2015 uitgevoerd onderzoek blijkt dat de *gemiddelde* grondwaterstand in het plangebied op circa NAP +30,3 m ligt. De gemiddelde grondwaterstand bij het bos in het westen van het plangebied is 30,62 m boven NAP en in de rest van het plangebied 30,27 m boven NAP. Het gemeten verschil tussen de hoogste en laagste grondwaterstand is gemiddeld 30 cm (Zwier et al., 2016).

Oppervlaktewater

Als gezegd wordt de oostelijke grens van het plangebied gevormd door de bovenloop van de Kleine Beerze. Deze watergang is aangeduid als een A-watergang. In het plangebied bevinden zich tevens enkele kleine sloten met een oost-west oriëntatie. Deze watergangen worden gevoed door afstromend hemelwater en soms kwel. De A-watergang (Kleine Beerze) is in het zuidoosten van het plangebied met een B-watergang verbonden door middel van een duiker met een lengte van 12,65 m en een diameter van 0,5 m. De stroomrichting is noordoostelijk. Circa 750 m stroomafwaarts van het plangebied ligt een stuw (BZ83-st1) die het waterpeil reguleert. Dit is een schotbalkstuw met een drempelhoogte van NAP +29,55 m. Aangenomen wordt dat de watergangen stroomopwaarts van deze stuw hetzelfde waterpeil hebben.



Figuur 2.7 Oppervlaktewatergangen in het plangebied. Bron: Legger Waterschap De Dommel.

2.6 Provinciale natuurdoelen

Natuurbeheerplan

Het Natuurbeheerplan van Noord-Brabant uit 2016 beschrijft de beleidsdoelen en de subsidiemogelijkheden voor de ontwikkeling en het beheer van natuurgebieden, agrarische natuur en landschapselementen in de provincie. Het Natuurbeheerplan is onderverdeeld in een beheertypekaart en een ambitiekaart op het gebied van landbouw, natuur en landschap¹. De beheertypekaart geeft de huidige situatie weer en vormt de basis voor beheersubsidies. De ambitiekaart representeert de gewenste toekomstige situatie.

Op de beheertypekaart natuur hebben twee onderdelen van het plangebied een aanduiding: het westelijk deel van het plangebied is geclassificeerd als 'droog bos met productie' (code N16.01), de boomsingels langs de weg Roten hebben de aanduiding 'vochtig bos met productie' (code N16.02). Voor de overige delen van het plangebied zijn geen beheertypen aangeduid op de kaart.

Ten westen van het plangebied gaat het bos over in het beheertype over in 'dennen-, eiken en beukenbos' (code N15.02) overgaand in 'vochtige heide' (code N 06.04) op de Cartierheide. De ambitiekaart natuur geeft voor het westelijke deel van het plangebied aan dat hier een 'haagbeuken- en essenbos' gewenst is (code N14.03), voor de boomsingels geldt een continuering van de aanduiding 'vochtig bos met productie' (code N16.02). Westelijk van het plangebied blijft de ambitie van het 'dennen-, eiken en beukenbos' gelijk aan het huidige beheertype.

Het graslandperceel ten zuiden van de weg Roten wordt op de beheer- en ambitiekaart aangeduid als 'botanisch waardevol grasland' met agrarisch gebruik (code A02.01). Tot in de jaren '50 waren graslanden veelal kruiden- en grasrijk. In de afgelopen decennia is de soortenrijkdom van de graslanden onder invloed van een voortgaande intensivering van de landbouw sterk afgenomen. Talloze typerende graslandsoorten zijn verdwenen of teruggedrongen tot marginale gebieden als slootkanten. In hoeverre de aanduiding van dit perceel als botanisch waardevol grasland de actuele waarden weerspiegelt is onbekend

Maatregelenkaarten leefgebied Kempen-Midden

De Provincie Noord-Brabant heeft zich tot doel gesteld om de achteruitgang van de biodiversiteit in haar provincie een halt toe te roepen. Dit wil zij doen via de leefgebiedenbenadering. De subsidieregeling Biodiversiteit en leefgebieden moet het nemen van maatregelen door eigenaren van bos- en natuurterreinen stimuleren. Welke maatregelen hiervoor in aanmerking komen, is op hoofdlijnen uitgewerkt in leefgebiedenplannen. Voor achttien gebieden zijn maatregelenkaarten opgesteld. Hieronder vallen Kempen-West, Kempen-Midden en Kempen-Oost. Het plangebied aan Roten 3 maakt deel uit van, en ligt langs de oostelijke grens van Kempen-Midden. Op landschaps- en systeemniveau zijn hierin voor (de omgeving van) het plangebied de volgende maatregelen opgenomen:

1. Verbeteren hydrologie door het herstel van lokale grondwaterstromen;
2. Het realiseren van nieuwe natuur ten westen en zuiden van het plangebied;

Op soortniveau zijn voor een locatie aan de Rosheuvel op korte afstand ten oosten van het plangebied maatregelen opgenomen om een voormalige groeiplaats van grote bremraap te herstellen.

¹ <http://www.portaalnatuurenlanschap.nl/themas/kaarten-2/viewer-natuurbeheerplannen-provincies/>

2.7 Actuele natuurwaarden

Het overgrote gedeelte van het plangebied kent momenteel nog een agrarisch gebruik. Rondom het varkensbedrijf bevindt zich een aantal cultuurgraslandpercelen die, gezien hun recente agrarische verleden, zullen worden gekenmerkt door een (zeer) voedselrijke bouwvoor. De floristische waarde van deze percelen is beperkt. Ook wordt in een dergelijk biotoop geen bijzondere fauna verwacht.

Het westelijke deel van het plangebied bestaat uit bos dat in beheer is en blijft bij Staatsbosbeheer. Onlangs is het bos hier gedund door de uitkap van Amerikaanse eik. Dit beheer heeft plaatsgevonden in het kader van de omvorming van het productiebos tot een meer natuurlijk loofbos.

Het bosgebied ten westen van het plangebied, dat onderdeel uitmaakt van Boswachterij De Kempen, betreft momenteel een droog productiebos (N16.01). Dit bostype is het omvangrijkste bostype voor houtproductie op voedselarme tot lemige, zure zandgronden. Dit bostype wordt gedomineerd door (van oorsprong aangeplante) den, eik en beuk. De floristische diversiteit van dit type bos is relatief laag. Dit wordt onder andere veroorzaakt door de uniforme aanleg en beheer in het verleden, door de jonge leeftijd van de bossen en onvoldoende abiotische kwaliteit als gevolg van verzuring en vermesting (www.portaalnatuurenlandschap.nl).

Circa 400 m ten westen van de begrenzing van het plangebied gaat het bos over naar een beheertype 'dennen-, eiken en beukenbos' (code N15.02), de niet-productie variant van N16.01. Dit zijn bossen van den, eik, beuk en/of berk op zure, droge en zandige bodems. Afhankelijk van het leem- en vochtgehalte bevat dit type een meer gevarieerde ondergroei van N16.01; vegetatiekundig behoren ze tot het Zomereikenverbond of het Verbond der naaldbossen. Soorten die in de ondergroei voorkomen zijn soorten als bochtige smelevaren, smalle stekelvaren, pijpenstrootje, braam, bosbes en wilde lijsterbes (bron: Landelijke Vegetatie Databank).

De boomsingels aan de weg Roten van het beheertype 'vochtig bos met productie' betsaan uit andere soorten dan die welke op basis van het aangegeven beheertype verwacht worden. Deze boomsingel bestaat op dit moment uit een mix van eik, berk, den en lariks en kent een weelderige ondergroei. Voor diverse diersoorten, waaronder vogels en zoogdieren (in het bijzonder) vleermuizen, vormen boomsingels aantrekkelijke leef- en/of foerageergebied.

Op circa 700 m ten westen van het plangebied ligt de Cartierheide, een nat heidegebied dat wordt doorkruist door het Dalens stroompje, waarvan de bovenloop in 1994 hersteld werd. Het gebied omvat onder meer vochtige heidegebiedjes, berkenbroekbos en gagelstruweel. In dit deel komen karakteristieke plantensoorten voor als ronde zonnedaauw, klokjesgentiaan, veenpluis, veenmossen, knolrus, pijpenstrootje, struik- en dophei en wilde gagel. Hiernaast is het een geschikt broedgebied voor soorten als boomleeuwierik, geoorde fuut en roodborsttapuit. Ook komen hier gladde slang, levendbarende hagedis, hazelworm en heikikker voor.

2.8 Synthese

Het plangebied is gelegen direct grenzend aan een bos- en heidegebied in de Kempen. De ondergrond bestaat uit zwak lemig, fijn zand op een grof zandpakket in de ondergrond. Natuurtypen die hierbij horen zijn heides en voedselarme bostypen met berk of eik, en beuk op de iets lemigere delen. Het plangebied helt af in oostelijke richting, naar de Kleine Beerze. Van oorsprong lagen in het oostelijke deel een aantal vennen of natte laagtes. De westzijde is

onderdeel van een duinrug die de Cartierheide omgeeft. Een deel van het oorspronkelijke reliëf is hier verloren gegaan.

Het plangebied is laat ontgonnen. Daarna is het in landbouwkundig gebruik genomen, waarbij afwisselend de percelen gebruikt zijn voor de akkerbouw of als grasland. De bovenlaag is verrijkt met nutriënten; er is sprake van een dikke bouwvoor. Door het voormalige gebruik als akkerland zal de bouwvoor regelmatig geploegd zijn, waardoor voedingsstoffen zich vermengd hebben door de hele bouwvoor. Ten opzichte van de oorspronkelijke situatie is het plangebied sterk verdroogd. De grondwaterstanden zakken zowel in de zomer als winter ver weg.

3 Streefbeeld

Men is voornemens om het huidige agrarische bedrijf aan Roten 3 te ontwikkelen tot landgoed 'De Panberg'. Het betreft een gebied met een oppervlakte van circa 14,5 hectare, dat momenteel een agrarische bestemming heeft. Op het nieuwe landgoed worden drie villa's gerealiseerd op een kavel van 0,5 hectare per villa. Een overzicht van de toekomstige inrichting wordt gegeven in figuur 3.1.

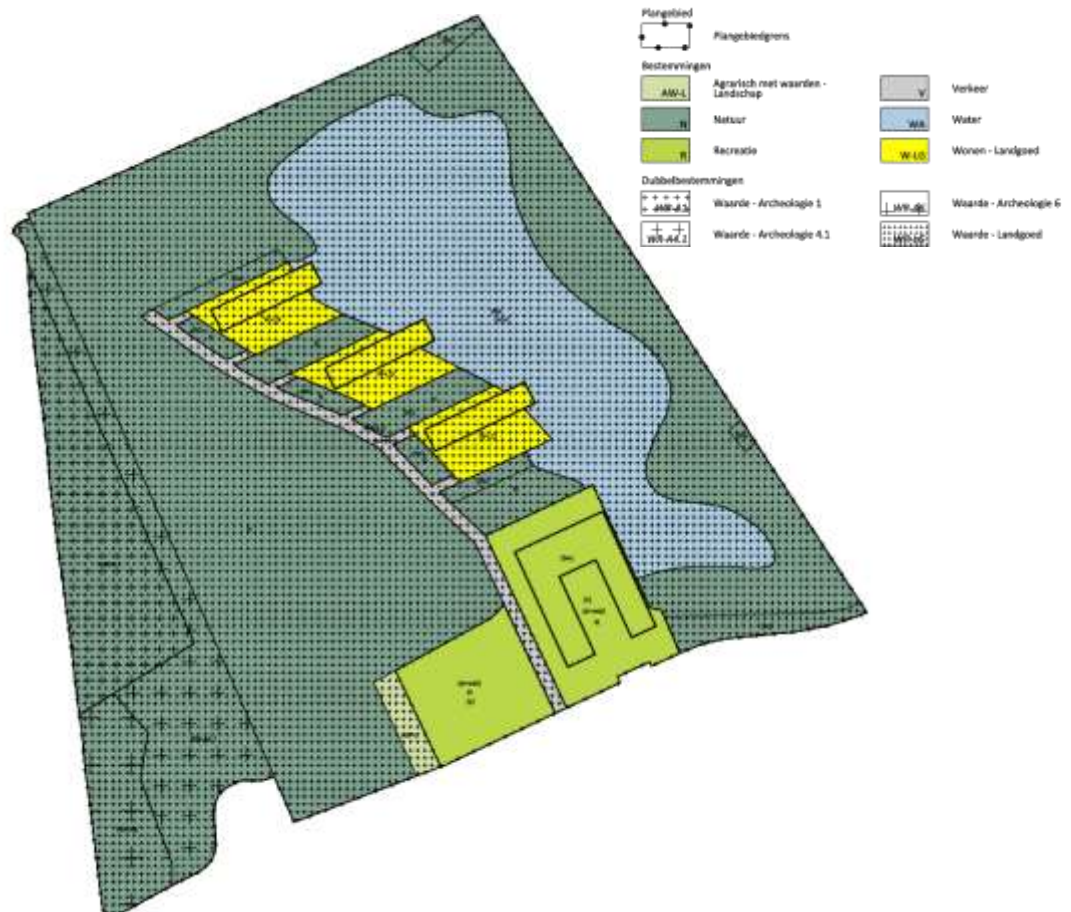
Het westelijk deel van het plangebied zal bestaan uit bossen (ca. 3,4 ha) met droge (struik)heide (ca. 1,73 ha) en het oostelijk deel uit natte graslanden (ca. 1,89 ha) en een groot ven (ca. 4,35 ha). Tussen de heide en het ven worden ten noorden van de huidige boerderij de drie villa's gecreëerd. Deze worden aangesloten op een warmte uit oppervlaktewatersysteem (WOW-systeem) waarvoor een watertoren in het zuidwesten wordt gerealiseerd. Dit oppervlaktewatersysteem onttrekt aan, en loost water in, de plas. Er is sprake van een warmtewisseling, maar er is geen fysieke uitwisseling van water in de bebouwing en de plas.



Figuur 3.1 Voorgenomen inrichting van het plangebied. Bron: Bestemmingsplan Herziening Landgoed De Panberg, Gemeente Eersel.

In het bestemmingsplan krijgt de nieuw aan te leggen waterpartij de bestemming 'Water' met de functieaanduiding 'specifieke vorm van water - water met ecologische waarden'. De overgrote meerderheid van het plangebied wordt bestemd als 'Natuur'. **Het doel van de nieuwe natuur is de oude natuurwaarden terugbrengen die in het gebied heersten vóór de ingebruikname door landbouw (bron: bestemmingsplan).**

Naast water en natuur omvat het plangebied nog een aantal kleinere bestemmingen: de drie aan te leggen villa's krijgen de bestemming 'Wonen - Landgoed', de huidige boerderij en de aan te leggen watertoren de bestemming 'Recreatie', een toegangsweg tot de villa's de bestemming 'Verkeer' en een smalle strook ten westen van de watertoren de bestemming 'Agrarisch met waarden - landschap'. Voor een verbeelding van de diverse bestemmingen zoals weergegeven in het bestemmingsplan, zie Figuur 3.2.



Figuur 3.2 Verbeelding toekomstig bestemmingsplan. Bron: Bestemmingsplan Herziening Landgoed De Panberg, Gemeente Eersel.

In de nieuwe inrichting (Figuur 3.1 en 3.2) wordt onderscheid gemaakt tussen droge en natte natuur. De droge natuur is gesitueerd op de hogere gronden in het westelijk deel van het plangebied. De natte natuur ligt op de lagere gronden in het oosten.

De droge natuur bestaat uit bos (minimaal 50%), heide en grasland. Het bos, gedomineerd door inheemse soorten als zomereik, ruwe berk en beuk, loopt naar het oosten uit in zuidwest-noordoost georiënteerde 'vingers'. Tussen de bosuitlopers ligt heide en/of grasland en de overgang tussen deze eenheden verloopt geleidelijk via een mantelzone aanwezig met bosschages met soorten als gewone vlier, lijsterbes, krent, eenstijlige meidoorn, sleedoorn, vuilboom, trosvlier, wilde kamperfoelie en braam, die weer overgaat weer in een zone van de zoom met een kruidenrijke vegetatie van onder meer vingerhoedskruid, verschillende soorten grassen, wilgenroosje, witbol, rankende helmbloem en struikheide. De heide bestaat voor een groot deel uit struikheide, met daartussen grassen als pijpestrootje en bochtige smeie. Hier en

daar worden stukken met open zand gesitueerd. Er wordt meer microreliëf en structuur aangebracht, onder meer door de aanleg van open stukken zand. Heide en grasland worden gefaseerd gemaaid en/of begraasd. De droge graslanden zijn bloemrijk. De aan te leggen paden sluiten aan op het huidige orthogonale patroon. Tussen de tweede en derde boswal wordt een heuvel aangelegd.

De te ontwikkelen natte natuur in het oostelijke deel van het plangebied wordt gedomineerd door de aan te leggen waterpartij, omringd door nat grasland en natte heide. Het landschapsbeeld hier is open (minimaal 90%), met slechts hier en daar een loofboom (wilg en els). Ook in dit gebied wordt microreliëf aangebracht. In tegenstelling tot het westelijke deel van het plangebied is de padenstructuur hier organisch.

De waterpartij wordt gemiddeld 5,75 m diep met een maximale diepte van circa 7 m. Dit diepe deel van de plas bevindt zich bij de aansluiting op de villa's, zodat deze jaarrond aan het water liggen. De westelijke oever krijgt een helling van 1:4. De oevers langs de noord- en oostzijde zijn flauw met het oog op de ontwikkeling van een riet- en zeggenvegetatie (1:10 aan de oostkant). Er worden drie oeverzones onderscheiden: de aquatische zone, de amfibische zone en de terrestrische zone. De aquatische zone wordt gevormd door het gebied dat wel permanent nat is, maar wat nog ondiep genoeg is voor de ontwikkeling van ondergedoken planten. Met het oog op de grondwaterkwaliteit in de omgeving wordt ingezet op het voorkomen van soorten uit zwak gebufferde vennen, waaronder ondergedoken moerrasscherm. De amfibische zone betreft de zone die door het jaar heen periodiek droogvalt: door de fluctuatie van het waterpeil onder invloed van neerslag, verdamping en grondwaterstand zal de omvang van de plas onderhevig zijn aan fluctuatie. Dit is gebied tussen gemiddeld hoogste en gemiddeld laagste grondwaterstand. De terrestrische zone betreft nat grasland en natte heide rondom de waterpartij.

De bestaande houtwallen en houtsingels langs de noord- en zuidzijde van het plangebied worden behouden en versterkt en zullen bestaan uit volwassen bomen met daaronder een mantel- en zoomvegetatie.

4 Inrichting- en beheermaatregelen

Het doel van de nieuwe natuur is de oude natuurwaarden terugbrengen die in het gebied heersten vóór de ingebruikname door landbouw. Van oudsher komen in het Kempens district natuurtypen van schrale, zandige bodems voor, zoals droge en natte heides, zure vennen en voedselarme eiken-beukenbossen voor.

Door de bemesting ten gevolge van landbouwkundig gebruik is de bodem verrijkt met voedingsstoffen. Dit heeft zijn weerslag op de natuurwaarden. Voor ontwikkeling van de heide is het noodzakelijk om de bouwvoor af te graven. Voor de andere natuurtypen kan met beheermaatregelen een meer geleidelijke ontwikkeling richting de beoogde natuurwaarden in gang worden gezet.

4.1 Bos en houtsingels

Inrichtingsmaatregelen

Het bos wordt aangelegd aan de westzijde van het plangebied. Het bos loopt uit in 'vingers' met een richting van zuidwest naar noordoost. Tussen de bosuitlopers liggen heidevelden en/of graslanden. Deze bosuitlopers maken ook deel uit van de nieuwe natuur die beheerd zal worden volgens dit integrale beheerplan.

In het bestemmingsplan is opgenomen dat het beeld van de bossen wordt gevormd door inheemse soorten als de zomereik, ruwe berk en de beuk. Kenmerkend voor bossen waarin deze boomsoorten overheersen is een voedselarme, zure bodem met een dik strooiselpakket, dat slechts langzaam afbreekt. De bodem van de voormalige landbouwpercelen is juist voedselrijk, met een relatief hoge pH. Daardoor breekt organisch materiaal makkelijk af, en krijgen ruigtekruiden volop de gelegenheid om te groeien.

Voor de inrichting van de bos- en houtsingels is het belangrijk om te kiezen voor een hoog aandeel eik in de bosaanplant. Eiken produceren strooisel waardoor de bodem verzuurt. Afbraak van strooisel wordt daardoor geremd. Tevens moet de jonge aanplant in een hoge dichtheid worden geplaatst. Doel is om zo snel mogelijk een gesloten kroondek te ontwikkelen. Door beschaduwing wordt de groei van ruigtesoorten dan geremd (De Schrijver et al., 2013).

De overgang van bos naar heidevelden en/of graslanden verloopt geleidelijk. Dit houdt in dat een mantelzone aanwezig is met bosschages van soorten als gewone vlier, lijsterbes, krent, eenstijlige meidoorn, sleedoorn, vuilboom, trosvlier, wilde kamperfoelie en braam. De mantelzone gaat weer over in een zone van de zoom. Dit is een zone met een kruidenrijke vegetatie waarin soorten als vingerhoedskruid, verschillende soorten grassen, wilgenroosje, witbol, rankende helmbloem en struikheide een plaats kunnen vinden.

Voor het ontwikkelen van een bos op voedselarme grond kan de bouwvoor weggehaald worden om een nutriëntenarme uitgangssituatie te creëren. De meerwaarde hiervan is echter zeer beperkt. Bos heeft een zeer lange ontwikkelingstijd. De behaalde tijdswinst is op de schaal van bosontwikkeling nihil. Een belangrijk nadeel van afgraven is dat het oorspronkelijke reliëf in het gebied hierdoor nog verder wordt aangetast. Daarom wordt geadviseerd onder de bos en houtsingels de bouwvoor niet af te graven. Om het oorspronkelijke reliëf te herstellen en andere delen van het plangebied te verschrallen kan op de plaatsen waar bos is voorzien het maaiveld eventueel worden verhoogd met de bouwvoor van de te verschrallen locaties. Naar verwachting heeft deze toevoeging van bouwvoor geen (positief of negatief) effect op de bosontwikkeling.

Omvormingsbeheer

Omvormingsbeheer is met name gericht op het bestrijden van de ruigtekruiden die zich in de ondergroei ontwikkelen. Deze moeten jaarlijks 1 a 2 x gemaaid en afgevoerd worden. De bodem zal hierdoor verschralen. Belangrijker is echter dat voorkomen wordt dat de aangeplante bomen verstik worden door de snelgroeiende grassen en kruiden. In de loop van de tijd zal de kroonlaag zich steeds meer sluiten. Beschaduwning zal dan een remmend effect hebben op de ruigtesoorten. Na 7 á 10 jaar kan het bos ook worden uitgedund en krijgen de bomen meer ruimte om zich te ontwikkelen.

In de mantelzone worden om de 3 à 5 jaar struweelvormers en bomen gefaseerd afgezet. De zoom wordt jaarlijks gemaaid, waarbij het maaisel wordt afgevoerd. De eerste jaren zal meerdere malen per jaar gemaaid worden om enige verschraling te bereiken. Beperkte delen blijven in de winter overstaan als overwinteringsbiotoop voor insecten.

Regulier beheer

De verdere bosvorming wordt gestuurd door regelmatig uitkap van bomen. Ongeveer elke 10 jaar wordt het bos gedund, met als doel voldoende ruimte te maken voor bomen om tot volle wasdom te komen. Voorgesteld wordt om te werken met het systeem van toekomstbomen. Dit houdt in dat een aantal bomen hiervoor gemarkeerd wordt. De dunning wordt steeds zo uitgevoerd dat deze toekomstbomen de ruimte krijgen om zich optimaal te ontwikkelen.

Daardoor neemt tevens tijdelijk de hoeveelheid lichtinval op de bosbodem toe. Daardoor ontstaat er ruimte voor natuurlijke bosverjonging en ontstaat een meer gelaagde bosstructuur. Dit draagt bij aan de faunistische waarden van het bos.

4.2 Heide

Inrichtingsmaatregelen

De heide wordt gerealiseerd in de westelijke helft van het plangebied, op uit productie genomen landbouwgronden. Om de ontwikkeling van heide te versnellen kan gebruikt worden gemaakt van heidemaaisel afkomstig van de nabij gelegen Cartierheide.

Om de vereiste nutriëntenarme omstandigheden te realiseren is het noodzakelijk om de voedselrijke toplaag te verwijderen (Verhagen et al., 2001). Uit onderzoek moet blijken of het voldoende is om de bouwvoor te verwijderen, dan wel het fosfaatfront tot dieper in de bodem is doorgedrongen. Door ontgronden tot de C-horizont worden nutriëntenarme omstandigheden gecreëerd. Tevens komt het maaiveld dicht bij het grondwater te liggen. Echter, ook dan zullen in het westelijke deel van het plangebied de grondwaterstanden nog ver onder maaiveld liggen. De hydrologische omstandigheden beperken daarmee de mogelijkheden tot droge heide.

Door het voormalig landbouwkundig gebruik is de bodem-pH verhoogd. Door verwijderen van de bouwvoor wordt de pH van de bodem in het algemeen maar weinig beïnvloed (Weijters et al., 2015). De buffercapaciteit van de oorspronkelijk zure zandgrond is daardoor ter plaatste verhoogd. Dit biedt potenties voor de ontwikkeling van een soortenrijke heide, waarin elementen van droge heischrale graslanden naar voren treden. Daarvoor is het noodzakelijk om heidemaaisel te introduceren waarin deze soorten ook voorkomen. Bij voorkeur worden daarom de droge, soortenrijke delen van de Cartierheide gemaaid en uitgespreid.

Om snel de gewenste ontwikkeling te realiseren moet het maaisel in een hoge dichtheid opgebracht worden, bij voorkeur in de verhouding van ongeveer 1 op 1. Daarmee ontwikkelt zich

binnen enkele jaren een vrij dichte heidevegetatie. Een snelle ontwikkeling van een gesloten vegetatiemat is gewenst om opslag van bomen, zoals berk en vliegdend, tegen te gaan. Een alternatief is optie op plagsel op te brengen (verhouding ongeveer 1 op 10). Daarmee wordt nog sneller een gesloten heidemat gerealiseerd (Weijters et al., 2015)

Omvormingsbeheer

Omvormingsbeheer is met name gericht op het bestrijden van bosopslag. Deze kan het beste worden bestreden door handmatig uitsteken van jonge boompjes. Bij grote hoeveelheden boompjes kunnen deze bestreden worden door (winter-)begrazing.

Onderhoudsbeheer

Onderhoudsbeheer is erop gericht om de vitaliteit van de heide te behouden. Incidenteel kunnen kleine stukjes gemaaid worden. Daarmee wordt de heide plaatselijk verjongd en krijgen kruiden en grassen tijdelijk de kans om zich uit te breiden. Een andere mogelijkheid is om delen van de heide afwisselend te begrazen met een lage veedichtheid (0,5 GVE / ha).

Belangrijk is dat dit op een kleinschalige wijze gebeurt, zodat de heide de mogelijkheid krijgt om uit te groeien tot oude struiken. Dit geeft structuur aan de vegetatie

4.3 Bloemrijk grasland

Inrichtingsmaatregelen

Op enkele percelen wordt bloemrijk grasland ontwikkeld. Ook langs het ontsluitingsweg door het landgoed wordt bloemrijk grasland ontwikkeld. De bodem is voedselrijk als gevolg van het agrarisch gebruik. Door een intensief omvormingsbeheer kunnen de huidige graslanden omgevormd worden tot bloemrijk grasland.

Omvormingsbeheer

Omvormingsbeheer is gericht op het verminderen van de productie en meer ontwikkelingsmogelijkheden te bieden voor kruiden. Om dit te bereiken moet de vegetatie jaarlijks 2x worden gemaaid, waarbij het maaisel wordt afgevoerd. De eerste maaibeurt vindt plaats omstreeks half juni. Door vroeg te maaien wordt dominantie door grassen doorbroken en krijgen kruiden de ruimte om zich later in het groeiseizoen goed te ontwikkelen (Schippers et al., 2012). De tweede maaibeurt is erop gericht om de vegetatie kort de winter in te laten gaan. In het voorjaar komt dan meer licht op de bodem wat eveneens gunstig is voor kruiden om zich te ontwikkelen. Eventueel kan in de winter nabeweid worden.

Ervaringen zijn dat met een dergelijk maairegime de biomassa-productie snel terug kan lopen. Veranderingen in vegetatiesamenstelling verlopen echter zeer geleidelijk. Jaarlijks kunnen, op telkens wisselende delen, kleine delen van de vegetatie over blijven staan als winterbeschutting voor diverse insecten.

Regulier beheer

Op het moment dat de biomassa-productie laag is, kan worden volstaan met een jaarlijkse maaibeurt waarbij het gewas afgevoerd wordt.

4.4 Waterplas en oeverzones

Inrichtingsmaatregelen

Langs de gehele oostzijde van het plangebied wordt een waterplas gegraven. Deze plas wordt gebruikt voor verwarming van de woningen (d.m.v. het WOW-systeem: warmtelevering uit oppervlaktewater aan woningen). Toepassing van dit systeem is om het plan duurzaam te maken.

De plas krijgt een omvang van circa 3,4 ha, met een gemiddelde diepte van 5,75 meter, tot maximaal circa 7 meter. De waterplas wordt gevoed door regenwater en grondwater. Door schommelingen in de grondwaterstand zal de waterstand in de plas gemiddeld zo'n 50 cm per jaar fluctueren. De oeverzones vallen daardoor droog. De westelijke oever krijgt een profiel van 1 op 4 (direct bij de bebouwing wordt eerst diepte gewonnen); de oostelijke oever een profiel van 1 op 10, zodat daar een brede oeverstrook tot ontwikkeling kan komen. Aan de bovenzijde gaat deze over in een grasstrook tot aan de Kleine Beerze. Het water in de plas circuleert onder invloed van het WOW-systeem.

De waterplas wordt uitgegraven in voormalige landbouwgrond. Ter plaatse van de plas hebben in het verleden een aantal plassen of natte laagtes gelegen (bron: historische kaarten). Door de grote ontgravingsdiepte zal de volledige bouwvoor, met de daarin aanwezige nutriënten, worden afgevoerd. Ook eventuele restanten van de voormalige venbodems, maar daarin mogelijk nog kiemkrachtige zaden van typische vensoorten, zullen daarbij worden ontgraven. Uit boringen blijkt dat er geen vlakdekkende venbodems meer aanwezig zijn, maar mogelijk is lokaal nog een restant in de ondergrond aanwezig. Wat resulteert is een waterplas die in schraal zand komt te liggen. Door de toestroom van grondwater krijgt de plas een (zwak) gebufferd karakter.

Langs de randen van deze plas zal zich een rijke helofytenvegetatie ontwikkelen, met soorten als riet, lisdodde, grote zegges, gele lis, wederik, wolfsfoot en waterweegbree. In de eerste jaren zal deze ontwikkeling geremd worden door een beperkt nutriëntenaanbod en een beperkt beschikbaarheid van zaden. Na enkele jaren zal de oevervegetatie zich onder invloed van voldoende zaadaanbod, enige accumulatie van organisch materiaal en periodiek droogvallen van de oeverzone, snel ontwikkelen tot een dichte vegetatie. Voor natte graslanden is het wenselijk dat in de winter een korte periode is waarin het water aan of net boven het maaiveld staat. In de zomer bevinden zich de grondwaterstanden onder het niveau van het maaiveld.

De ontwikkeling van waterplanten hangt sterk samen met het doorzicht van het water. Daarnaast helpen waterplanten om het water helder te houden en algengroei te remmen. Door de grote diepte die de waterplas krijgt is het maar de vraag of op het diepste punt voldoende licht tot op de bodem door kan dringen om plantengroei mogelijk te maken. Langs de randen zal een ondiepere zone aanwezig zijn, waar dit wel mogelijk is.

De beste mogelijkheden voor ontwikkeling van waterplanten doen zich voor in het eerste jaar na aanleg. Het WOW-systeem zorgt vanwege de stroming in het water namelijk voor extra wervelingen in het water. Nutriënten blijven daarmee langer in de waterkolom wat gunstig is voor de ontwikkeling van algen (Osté et al., 2009). Door actieve introductie van kranswieren en fonteinkruiden kan zich snel een watervegetatie ontwikkelen. Daarmee wordt de werveling verminderd en zwevende deeltjes ingevangen. Het doorzicht van het water verbeterd daardoor, en daarmee de ontwikkelmogelijkheden voor waterplanten. De waterbeweging als gevolg van het WOW-systeem is overigens juist ongunstig voor blauwalgen.

Regulier beheer

De oeverzones worden elke 2 à 3 jaar gefaseerd gemaaid om struweelvorming tegen te gaan. De oeverzones houden daarmee een kruidenrijk karakter. De grasland strook aan de bovenzijde van de natuurvriendelijke oever wordt jaarlijks gemaaid.

5 Bronvermelding

Rapporten

Croonenburo5, juli 2016. Bestemmingsplan Herziening Landgoed De Panberg. Gemeente Eersel.

Osté, A., N. Jaarsma & F. van Oosterhout, 2009. Een heldere kijk op diepe plassen.
Kennisdocument diepe meren en plassen: ecologische systeemanalyse, diagnose en maatregelen.
STOWA-rapport 2010-38.

Schippers, W. I. Bax & M. Gardenier, 2012. Ontwikkelen van kruidenrijk grasland. Uitgave
drukkerij Frouws, Ede.

De Schrijver, A., S. Schelfhout, A. Demey, M. Raman, L. Baeten, S. de Groote, J. Mertens & K.
Verheyen, 2013. Natuurherstel op landbouwgrond: fosfor als bottleneck. Natuur.focus 12(4):
145-153.

Verhagen, R. R. van Diggelen & J.P. Bakker, 2003. Natuurontwikkeling op minerale gronden.
Veranderingen in de vegetatie en abiotische omstandigheden gedurende de eerste tien jaar na
ontgronden. Rapport Rijksuniversiteit Groningen.

Weijters, M., A. van der Bij, R. Bobbink, R. van Diggelen, J. Harris, M. Pawlett, J. Frouz, A.
Vliegenthart & R. Vermeulen, 2015. Praktijkproef heideontwikkeling op voormalige
landbouwgronden in het Noordenveld. Resultaten 2011-2014. OBN-rapport.

Zwier, E., H.E. van der Kooij-Geertsema & J. van Roestel, 2016. Hydrologische effectstudie
Landgoed de Panberg. Rapport Antea Group, 29 april 2016.

Websites

www.ahn.nl.

<http://kaartbank.brabant.nl/>

[http://www.portaalnatuurenlandschap.nl/themas/kaarten-2/viewer-natuurbeheerplannen-
provincies/](http://www.portaalnatuurenlandschap.nl/themas/kaarten-2/viewer-natuurbeheerplannen-provincies/)

www.portaalnatuurenlandschap.nl

Over Antea Group

Van stad tot land, van water tot lucht; de adviseurs en ingenieurs van Antea Group dragen in Nederland sinds jaar en dag bij aan onze leefomgeving. We ontwerpen bruggen en wegen, realiseren woonwijken en waterwerken. Maar we zijn ook betrokken bij thema's zoals milieu, veiligheid, assetmanagement en energie. Onder de naam Oranjewoud groeiden we uit tot een allround en onafhankelijk partner voor bedrijfsleven en overheden. Als Antea Group zetten we deze expertise ook mondiaal in. Door hoogwaardige kennis te combineren met een pragmatische aanpak maken we oplossingen haalbaar én uitvoerbaar. Doelgericht, met oog voor duurzaamheid. Op deze manier anticiperen we op de vragen van vandaag en de oplossingen van de toekomst. Al meer dan 60 jaar.

Contactgegevens

Rivium Westlaan 72
2909 LD CAPELLE A/D IJSSEL
Postbus 8590
3009 AN ROTTERDAM
T. 010 - 235 17 45
E. info.nl@anteagroup.com

www.anteagroup.nl

Copyright © 2016

Niets uit deze uitgave mag worden
verveelvoudigd en/of openbaar worden
gemaakt door middel van druk, fotokopie,
elektronisch of op welke wijze dan ook,
zonder schriftelijke toestemming van de
auteurs.