

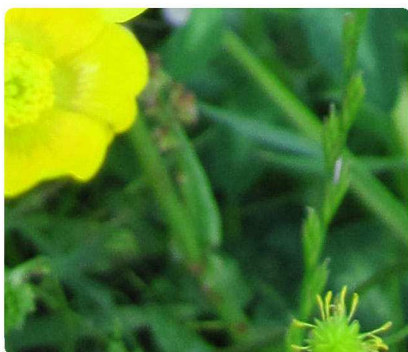
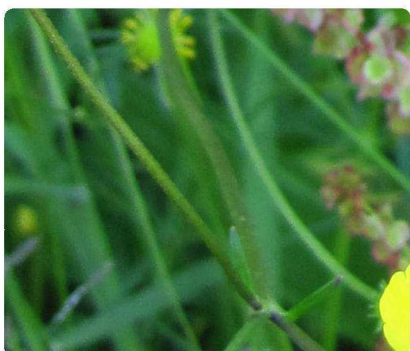
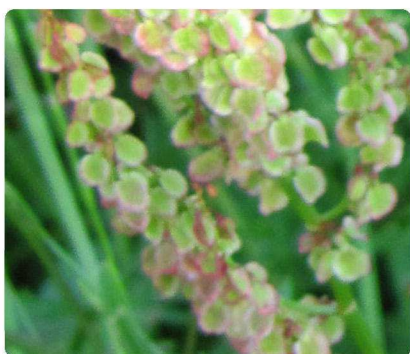
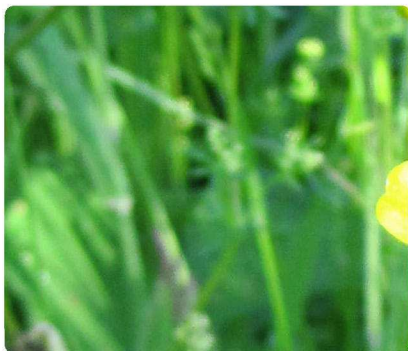
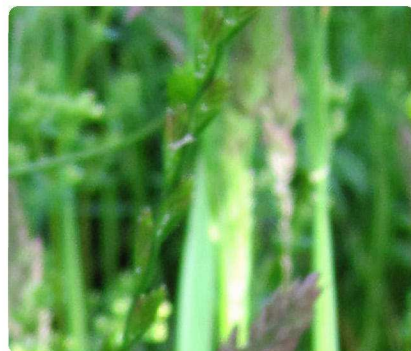
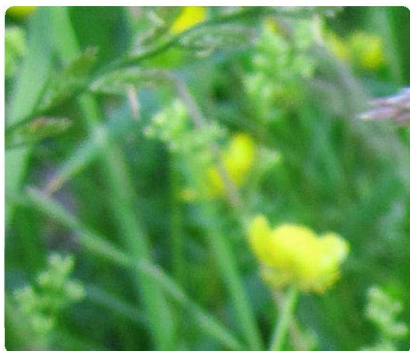
landgoed Laag-Heukelom

definitief ontwerp



1109-T-01
01-12-2016

P15
(stads)landschappen
www.p15.nl



project
onderdeel

Landgoed Laag-Heukelom beplantingsplan

opdrachtgever
nummer
datum

De Ponderosa Oudewater B.V.
1109-B
30 november 2016

© P15 (stads)landschappen

21 maart 2016

Postbus 1536
5602 BM
Eindhoven
info@p15.nl

Niets uit dit rapport of bijbehorende tekeningen mag worden veeleelvoudigd en of openbaar gemaakt op welke wijze dan ook zonder schriftelijke vermelding van opdrachtgever en P15 (stads)landschappen, noch mag het zonder bronvermelding worden gebruikt voor enig ander doel dan waarvoor het is vervaardigd.

P15 (stads)landschappen is niet aansprakelijk voor gevolgschade, alsmede voor schade welke voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van werkzaamheden of andere gegevens verkregen van P15 (stads)landschappen. De opdrachtgever vrijwaart P15 (stads)landschappen voor eventuele aanspraken van derden in verband met deze toepassing.

Inhoudsopgave

	Blz.
Inhoudsopgave	5
0. Leeswijzer	6
1. Inleiding	7
1.1. Plangebied	7
1.2. Beoogde ontwikkeling	8
2. Landschapselementen	9
2.1. Bomenrijen	10
2.2. Solitaire bomen en boomgroepen	10
2.3. Hakhoutbos	10
2.4. Groensingels en struweel	11
2.5. Knip- en scheerhagen	13
2.6. Bloemrijk grasland	13
2.7. Open water en oeverzomen	14
2.8. Poelen	14
2.9. Wandelpaden en schouwstroken	14
3. Soortenoverzicht van de beplanting	15
3.1. Groensingel, doornstruweel en hakhout	15
3.2. Solitaire bomen en boomgroepen	16
3.3. Bomenrij (knotbomen)	16
3.4. Hagen	16
3.5. Zaaimengsels	16
Bijlages	
B1. Kadastrale kaart	21
B2. Inrichtingsvoorstel	22

0. Leeswijzer

Dit beplantingsplan maakt deel uit van een set rapporten in het kader van de planologische functiewijziging van bestaande landbouwgronden om alhier de oprichting van het landgoed Laag-Heukelom met 3 nieuwe woningen mogelijk te maken. Dit beplantingsplan bestaat uit een tekstuele toelichting aangevuld met een beplantingslijst en beplantingstekeningen met daarop de plantprincipes en de uitzetraaien. In het eerste hoofdstuk worden het plangebied en de beoogde ontwikkeling beschreven. In hoofdstuk 2 wordt vervolgens ingegaan op de diverse landschapselementen die op het nieuwe landgoed zullen worden ontwikkeld. In het derde en laatste hoofdstuk wordt tenslotte een overzicht gegeven van de soorten die zijn opgenomen in de plantlijsten.

In enkele bijlagen is aanvullende informatie opgenomen, zoals de kadastrale kaart van de betrokken percelen en een weergave van het inrichtingsvoorstel zoals dat is opgenomen in het bestemmingsplan. Daarnaast zijn de kaarten van het plantplan en de plantlijsten als losse bijlage bij dit rapport gevoegd. Het beplantingsplan voor het nieuwe landgoed Laag-Heukelom omvat zowel dit rapport als enkele losse kaarten en lijsten t.b.v. de uitvoering.

Dit beplantingsplan (1109-B) kan niet los gezien worden van het beheerplan (1109-C), beide opgesteld door P15(stads)landschappen.

1. Inleiding

Voorliggend beheerplan betreft het nieuw op te richten landgoed Laag-Heukelom, gelegen op een locatie aan de westzijde van Oisterwijk. Initiatiefnemers zijn De Ponderosa Oudewater BV in samenwerking met Cradle tot cradle Oisterwijk BV. Gelet op de algemene landbouwontwikkelingen en de eigen bedrijfssituatie is initiatiefnemer zich aan het oriënteren op de toekomst van zijn varkensbedrijf aan de Laag Heukelomseweg 7 te Oisterwijk. De bijbehorende landbouwgrond wordt momenteel gebruikt als grasland en voor het telen van landbouwgewassen.

Het intensieve veehouderijbedrijf zal worden gesaneerd en ter plaatse zal, op de gronden van de initiatiefnemers, de ontwikkeling van een nieuw landgoed in het kader van het 'rood-voor-groen'-beleid van de provincie Noord-Brabant plaatsvinden. Voor de ontwikkeling van het landgoed wil de initiatiefnemer 15 hectare grond inzetten, waarop minimaal 7,5 hectare nieuwe natuur wordt ontwikkeld en tevens 3 kavels voor landgoedwoningen. De overige grond bestemd voor agrarisch gebruik behoort ook tot het nieuwe landgoed. Deze grond komt middels geliberaliseerde pacht en grondruil in gebruik bij lokale agrariërs.

Dit beheerplan hoort bij de inrichtingsschets die is beschreven in de bestemmingsplantoelichting (2016, Crijns Rentmeesters BV).

1.1. Plangebied

Het plangebied ligt op iets meer dan 1 kilometer ten westen van de kern Oisterwijk. Het landschap is te omschrijven als een halfopen landschap op een overgang van oude akkerlanden naar het beekdal van de Voorste Stroom. Het plangebied bestaat uit twee landschappelijke deelgebieden die op een hoekpunt aan elkaar grenzen. De bestaande onverharde wegen (in eigendom van de gemeente) zijn opgenomen in het landgoed. Het nieuwe landgoed bestaat uit oude landbouwgrond (met een intensief veehouderijbedrijf) en een aantal gronden in het beekdal van de Voorste Stroom. De gronden in het beekdal bestaan voor het grootste deel uit een afgedekte vuilstortplaats.

Het plangebied omvat 20 hele percelen en 2 gedeeltes van percelen, allen gelegen binnen de kadastrale gemeente Oisterwijk sectie H. Het gaat dan om de kadastrale percelen: 201, 202, 203, 204, 206 (gedeeltelijk), 207, 208, 210, 213 214, 215, 216, 217, 219, 220, 225, 228, 229, 230, 231 (gedeeltelijk), 232 en 233.

In bijlage 1 is een overzicht van de betrokken percelen opgenomen.

1.2. Beoogde ontwikkeling

De in het gebied aanwezige Landschappelijke tweedeling (ontginningscomplex versus beekdal) en geomorfologische karakteristiek (hogere en lagere delen met waterlossingen) vormen de basis voor het inrichtingsvoorstel. Dit betekent ook dat er geen nieuw landgoed in de klassieke zin, met oprijlaan en statig landhuis, wordt gerealiseerd. Er wordt aangesloten op de karakteristiek van een hoevenzwerm.

De bestaande historische structuur van zandwegen wordt versterkt middels begeleidende beplanting. Het halfopen landschap wordt daarbij behouden en versterkt. In het landschap komt een aantal opgaande (inheemse) bomen verspreid en in kleine (hakhout)bosjes als eilandjes in een halfopen landschap van bouwlandjes en weilanden. Op de perceelsranden en in de slootranden is plaats voor struweel, onder andere ook op de voormalige stortplaats. In de nabijheid van de woningen worden hagen als erfafscheiding toegepast.

Waar mogelijk wordt het water beter zichtbaar gemaakt door vertragen van de afvoer en aanleg natuurvriendelijke oevers langs de centraal door het landgoed lopende waterlossing. In het landgoed worden op natuurlijke laagten tevens twee grote poelen aangelegd.

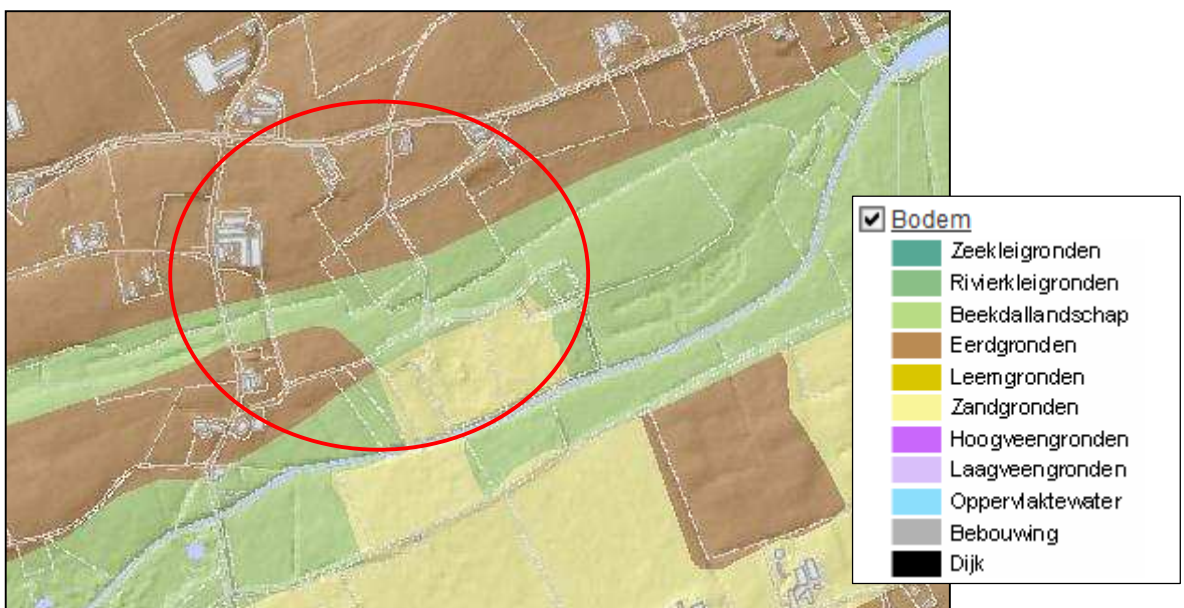
Naast de aanleg van nieuwe natuur zal ook centraal van oost naar west op de hogere dekzandkop handhaving van akkerland plaats vinden. Het betreft immers oud bouwland met een cultuurhistorische waarde. Het meest westelijke bouwland zal daarbij als graanakker gebruikt worden. Samengevat ziet de inrichting er als volgt uit:

- ontwikkeling van een natte ecologische structuur langs de bestaande waterloop in samenspraak met waterschap de Dommel;
- ontwikkeling van bos- en houtsingelstructuren en versterking wegenstructuur in relatie tot landschappelijke opbouw van beekdal, dekzandvlakte en zandwelvingen;
- behoud openheid en versterking van het beekdal middels natuurontwikkeling in de vorm van onbemeste bloemrijke graslanden en accentueren van de hoogteverschillen;
- ontwikkeling van extra natuurwaarden door aanleg van 2 poelen van minimaal 0,2 hectare groot en met onderlinge afstand van 300-400 m¹;
- realisatie wandel- en fietsroutes over bestaande en te herstellen paden;
- bouw van maximaal 3 landgoedwoningen, die worden behandeld als uitbreiding van de bestaande hoevenzwerm Laag-Heukelom.

In bijlage 2 is een afbeelding van het inrichtingsvoorstel opgenomen.

2. Landschapselementen

Het ontwerp van de tuininrichting maakt geen deel uit van het inrichtingsplan en is derhalve ook niet voorgeschreven. De in het inrichtingsplan uitgewerkte terreininrichting omvat diverse ingrepen die bijdragen tot de landschappelijke inpassing van de nieuwe bebouwing in het plangebied. De terreininrichting is nader uitgewerkt middels aanlegtekeningen en een beplantingsplan. Deze terreininrichting ondersteunt de gekozen inpassing van de bebouwing en zal het beeld bepalen vanaf de entree tot het nieuwe landgoed Laag-Heukelom vanaf de Laag Heukelomseweg. Binnen dit inrichtingsplan zijn meerdere landschapselementen te onderscheiden naar de aard en functie. Het gaat dan meer bepaald om: poelen, open water en oeverzomen, bloemrijk grasland, bloemrijk weiland, wandelpaden en schouwstroken, hakhout, bomenrijen, solitaire bomen, groensingels en hagen. Deze landschapselementen worden hieronder nader toegelicht.



afbeelding 1.

De projectlocatie binnen de cirkel is gelegen op de rand van het dal van de Voorste Stroom.

De beplanting voor het nieuwe landgoed Laag-Heukelom is gebaseerd op de bodemvruchtbaarheid, grondsoort en vochtvoorziening. De grondsoort bestaat uit Hoge en Lage Eerdgrond (humusrijk lemig fijn zand) en Beekdalgrond (fijn zand met leemlagen). De grondwaterstand wordt hoger richting de Voorste stroom: de GHG bedraagt 60-80 cm-mv, de GLG bedraagt 140-160 cm-mv.

2.1. Bomenrijen

Op het nieuwe landgoed Laag-Heukelom worden geen formele lanen toegepast. Evenmin wordt er gewerkt met wegbegeleidende bomenrijen. De meeste opgaande bomen zullen groeien als overstaanders in groensingels (zie 2.7) of als solitaire boom of boomgroep (zie 2.9). Langs de aan te passen centrale waterloop (zie 2.2) zal een rij knotbomen worden ingeplant. Hiervoor word Schietwilg (*Salix alba*) gebruikt. Deze kunnen ter plaatse geselecteerd worden of er kan materiaal betrokken worden van derden met een aantrekkelijke bast aan het jonge schot.

De bomenrijen worden ingeplant met spillen. De soorten en kwaliteit van het plantmateriaal is opgenomen in de plantlijsten sectie stuksgoed.

2.2. Solitaire bomen en boomgroepen

Op enkele plekken op en rondom het landgoed zijn reeds solitaire bomen aanwezig. Het gaat dan met name om enkele eiken nabij de bestaande bebouwing aan de Laag Heukelomseweg. Voor een hogere natuurwaarde, visuele afwisseling en identiteit van de plek is voorzien in de aanplant van meerdere solitaire bomen en boomgroepen in het bloemrijk grasland.

Hiervoor worden inheemse soorten en kweekvormen van inheemse soorten gebruikt. Denk daarbij aan: Bruine beuk (*Fagus sylvatica* 'Latifolia Purpurea'), Treurbeuk (*Fagus sylvatica* 'Bornyensis'), Treurwilg (*Salix x sepulchralis* 'Chrysocoma'), Zomereik, Walnoot (*Juglans regia*) Grauwe abeel (*Populus x canescens*), Es (*Fraxinus excelsior*) en Zwarte populier (*Populus nigra*). Boomgroepen bestaan telkens uit meer dan één soort om zo een afwisselende compositie in vorm en bladtint te krijgen.

De solitaire bomen en boomgroepen zullen worden ingeplant met plantgoed en spillen in de soorten en kwaliteit, zoals is opgenomen in de plantlijsten (stuksgoed).

2.3. Hakhoutbos

Er is niet voorzien in opgaand bos op het nieuwe landgoed Laag-Heukelom. In plaats daarvan zal vooral ingezet worden op halfhoge vegetaties zoals hakhout en struikensingels. Een hakhoutbos betreft een middelhoge vegetatie met struikvormers of regelmatig af te zetten boomvormers die als hakhout wordt beheerd. Hierdoor ontstaat een dynamisch vegetatietype dat een geheel eigen natuurwaarde kent. Voor een hakhoutbos zijn diverse soorten bruikbaar. Hier wordt een mengeling toegepast die niet zal lijden tot bodemdegradatie. Denk daarbij aan

Hazelaar (*Corylus avellana*) , Es (*Fraxinus excelsior*) en Winterlinde (*Tilia cordata*) gemengd met Zomereik (*Quercus robur*).

Het hakhout zal worden ingeplant met bosplantsoen in een raster. De soorten en kwaliteit van het plantmateriaal is opgenomen in de plantlijsten sectie stuksgoed.

2.4. Groensingels en struweel

Op het terrein is weinig opgaande beplanting aanwezig. Om te voldoen aan de eisen gesteld vanuit de Natuurschoonwet dienen de agrarische percelen voor 75% te worden omzoomd met opgaand groen. Daarnaast dienen de nieuwe woningen te worden ingepast op het landgoed Laag-Heukelom. Hiervoor worden groensingels ingezet. Aan de zuidzijde, bovenop de voormalige stortplaats, worden in de oude opstreckende verkaveling nieuwe doornstruwelen ingeplant. Groensingels en struwelen worden voornamelijk ingeplant met struikvormers. Aan de noordzijde rondom de nieuwe woningen is voorzien in overstaanders. Dit zijn boomvormers die als boom uitgroeien boven de lagere groensingel. Om de beoogde hoogte te behouden dienen de groensingels en doornstruwelen cyclisch te worden teruggezet of gelegd. Zie hiervoor het beheerplan.

Er is aldus onderscheid te maken in 3 types groensingel: groensingel met overstaanders, struikensingel en doornstruweel. De soorten in de eerste twee zijn gelijk, waarbij er boomvormende soorten worden toegevoegd als overstaanders.

Deze brede groensingels worden ingeplant met een mengsel van soorten: Rode Kornoelje (*Cornus sanguinea*), Sleedoorn (*Prunus spinosa*) , Veldesdoorn (*Acer campestre*), Sporkhout (*Rhamnus frangula*), Vlier (*Sambucus nigra*) en Gelderse roos (*Viburnum opulus*). Als boomvormers worden Grauwe Els (*Alnus incana*), Zoete kers (*Prunus avium*), Esp (*Populus tremula*) en Vogelkers (*Prunus padus*) ingeplant.

De doornstruwelen bestaan voornamelijk uit Meidoorn (*Crataegus monogyna*) en Sleedoorn aangevuld met Hondсроos (*Rosa canina*), Rode Kornoelje, Kardinaalsmuts (*Euonymus europaeus*) en Wegedoorn (*Rhamnus cathartica*).

De groensingels worden ingeplant met bosplantsoen in een raster; soorten en kwaliteit van het plantmateriaal is opgenomen in de plantlijsten (stuksgoed).

afbeelding 2.(pagina 12)

Een collage met een sfeerimpressie van de beplanting op het nieuwe landgoed Laag-Heukelom.



2.5. Knip- en scheerhagen

Bij perceelsgrenzen aan een verharde weg of aan de voorzijde van een huiskavel is sprake van erfafscheidingen die een groen karakter dienen te hebben, bijvoorbeeld als een haag. Een knip- of scheerhaag is een lineair beplantingselement van variabele hoogte dat door regelmatig terugknippen in vorm wordt gehouden. De hagen aan de voorzijde van de woonkavels dienen niet hoger dan 1,2 meter te worden. Eventueel kan in deze hagen een hekwerk worden opgenomen.

De hagen worden ingeplant met bosplantsoen in een raster; soorten en kwaliteit van het plantmateriaal is opgenomen in de plantlijsten onder stuksgoed.

2.6. Bloemrijk grasland

Onder de noemer "bloemrijk grasland" vallen diverse types van soortenrijke graslandvegetaties. Daarom wordt ook wel van "soortenrijk grasland" gesproken. Omdat enkele types bloemrijk grasland slechts een beperkte periode een bloemrijk beeld vertonen, maar wel zeer soortenrijk zijn in vergelijking tot productieweiden wordt de voorkeur gegeven aan "soortenrijk grasland" als overkoepelende term.

Op het nieuwe landgoed zullen 3 verschillende types bloemrijk grasland worden gerealiseerd. In het zuidelijke deel van het nieuwe landgoed, grofweg ter plaatse van de lage Eerdgronden en Beekdalgronden, wordt voorjaarshooiland (BG1 op beheerkaart) gerealiseerd. Daarvoor is dit deel van het gebied het meest geschikt omdat het hier natter is, wat de kansen op een aantrekkelijke bloemrijke vegetatie aanzienlijk vergroot.

Het tweede type soortenrijk grasland zal worden ontwikkeld richting de Voorste stroom, ter plaatse van de voormalige vuilstort. De natuurlijke bodemopbouw is hier verstoord. De dunne afdeklaag biedt kansen hier, op termijn, een aantrekkelijke graslandvegetatie te ontwikkelen door een combinatie van maaien en eventueel nabeweiding. Dit type (B2 op de beheerkaart) is een algemeen type bloemrijk grasland van voedselrijke grond. Er wordt gezien die voedselrijke ondergrond ingezet op algemene soorten. Denk daarbij aan Margriet, Klaver, Boterbloem, Pinksterbloem, Bijenkorfje, Zuring, Leeuwentand, Havikskruid, Koekoeksbloem, Beemdkroon en Akkermunt.

In het noordelijk deel van het nieuwe landgoed, aansluitend op de nieuwe landgoedwoningen wordt bloemrijk weiland (B3) gerealiseerd als derde type bloemrijk grasland. Daarvoor is dit deel van het gebied het meest geschikt omdat het droger is en de bodem zeer vruchtbare Hoge Eerdgrond betreft. Dit oud bouwland en zal niet worden afgegraven om deze kunstmatig te verschrallen, zoals vaak gebruikelijk is bij natuurontwikkeling. Cultuurhistorie van de plek weegt hier zwaarder dan de

eventuele wens een vegetatie met (zeer) zeldzame soorten te creëren. Begrazing helpt in voedselrijke situaties met de instandhouding van bloemrijke kruiden. Er wordt gezien de voedselrijke ondergrond ingezet op algemene soorten. Denk daarbij aan Klaver, Boterbloem, Pinksterbloem en Weegbree.

Het bloemrijk grasland wordt ingezaaid met een geschikt soortenmengsel. Zie daarvoor per type bloemrijk grasland de plantlijsten sectie vlakdekkend en overzicht mengsels.

2.7. Open water en oeverzomen

Langs de centrale B-watergang en de aansluitende A-watergang worden natuurvriendelijke oevers gerealiseerd met eenzijdig een oeverruigte. Hier wordt de oever flauw gemaakt om zo een geleidelijke overgang van nat naar droog te maken.

De oeverzones worden ingeplant of ingezaaid met een geschikt soortenmengsel. Zie daarvoor de plantlijsten sectie vlakdekkend en overzicht mengsels.

2.8. Poelen

Er kan een meerwaarde worden gecreëerd door naast de bestaande waterloop in een bestaande laagte kleine waterplassen aan te leggen. Deze poelen staan niet in verbinding met de waterlopen en dienen visvrij te blijven, zo ontstaat een zeer aantrekkelijk habitat voor amfibieën en insecten. Daarom krijgen de poelen een natuurvriendelijke oever.

De oeverzones worden ingeplant of ingezaaid met een geschikt soortenmengsel. Zie daarvoor de plantlijsten sectie vlakdekkend en overzicht mengsels.

2.9. Wandelpaden en schouwstroken

Vooraf in het zuidelijk deel van het nieuwe landgoed worden nieuwe wandelpaden aangelegd. Deze wandelpaden worden allemaal in gras gelegd. Meestal betreft het een wandelpad dat tevens dienst doet als onderhoudspad, bijvoorbeeld voor een naastgelegen watergang. Langs zowel de A-watergang als de B-watergang is een schouwstrook(onderhoudsstrook) voorzien van 4 meter breedte.

De graspaden en schouwstroken worden ingezaaid met een geschikt bermgras-mengsel. Zie daarvoor de plantlijsten sectie vlakdekkend en overzicht mengsels.

3. Soortenoverzicht van de beplanting

Onderstaande soorten zijn gerangschikt naar landschapselement waarbij gelijksoortige types zijn samengevoegd. Zo zijn groensingels, doornstruweel en hakhout samengevoegd. Naast stuksgoed -planten die individueel worden aangekocht en geplant- is er ook sprake van vlakdekkende beplantingscategorieën. Deze zullen door middel van bezaaiing worden ingebracht. Het is ook mogelijk de natuurvriendelijke oevers in te planten, maar dit is arbeidsintensief en eigenlijk alleen nodig op zeer prominente plaatsen waar men meer controle wil hebben over het eindbeeld.

Voor de uitvoering zijn tekeningen opgesteld alsmede lijsten met hoeveelheden van de toe te passen soorten met de plantwijze en kwaliteit. Ook de zaaimengsels worden opgesomd in deze plantlijsten. Als onderdeel van dit beplantingsplan wordt hieronder een overzicht gegeven van het toe te passen sortiment.

3.1. Groensingel, doornstruweel en hakhout

Veldesdoorn	<i>Acer campestre</i>
Rode kornoelje	<i>Cornus sanguinea</i>
Hazelaar	<i>Corylus avellana</i>
Meidoorn	<i>Crataegus monogyna</i>
Kardinaalsmuts	<i>Euonymus europaea</i>
Sleedoorn	<i>Prunus spinosa</i>
Zomereik	<i>Quercus robur</i>
Wegedoorn	<i>Rhamnus catharicus</i>
Sporkenhout	<i>Rhamnus fragula</i>
Hondsroos	<i>Rosa canina</i>
Vlier	<i>Sambucus nigra</i>
Winterlinde	<i>Tilia cordata</i>
Gelderse roos	<i>Viburnum opulus</i>

Overstaanders

Grauwe Els	<i>Alnus incana</i>
Esp	<i>Populus tremula</i>
Zoete kers / Boskriek	<i>Prunus avium</i>
Vogelkers	<i>Prunus padus</i>

3.2. Solitaire bomen en boomgroepen

Zwarte els	<i>Alnus glutinosa</i>	
Treurbeuk	<i>Fagus sylvatica</i>	'Bornyensis'
Roodbladige zuilbeuk	<i>Fagus sylvatica</i>	'Dawyck Purple'
Roodbladige beuk	<i>Fagus sylvatica</i>	'Latifolia Purpurea'
Gewone es	<i>Fraxinus excelsior</i>	
Walnoot of Notenboom	<i>Juglans regia</i>	
Zwarte populier	<i>Populus nigra</i>	
Grauwe Abeel	<i>Populus x canescens</i>	
Ratelpopulier	<i>Populus tremula</i>	
Zomereik	<i>Quercus robur</i>	
Treurwilg	<i>Salix x sepulcralis</i>	'Chrysocoma'

3.3. Bomenrij (knotbomen)

Schietwilg	<i>Salix alba</i>
------------	-------------------

3.4. Hagen

Veldesdoorn	<i>Acer campestre</i>
Haagbeuk	<i>Carpinus betulus</i>
Gewone hultst	<i>Ilex aquifolium</i>

3.5. Zaaimengsels

De vlakdekkende beplanting bestaat voornamelijk uit grazige vegetaties en kruidenruigtes. Deze beplanting wordt aangebracht door bezaaiing, al is het in het geval van oeverruigtes ook mogelijk te kiezen voor handmatig inplanten in plaats van te vertrouwen op vestiging van gewenste soorten middels bezaaiing. Voor bezaaiing is in het beplantingsplan uitgegaan van standaard mengsels die zijn afgestemd op de groeiomstandigheden, opdat de planten zich ter plekke goed zullen ontwikkelen. Daarmee wordt ook de vestiging van notoire verstoringsonkruiden zoals Akkerdistel, Melde, Hanenpoot en Heermoes voorkomen.

De in de beplantingslijst opgenomen standaardmengsels zijn slechts richtinggevend. De leverancier van het betreffende mengsel wordt erbij vermeld als referentie, niet als voorwaarde. De minimaal in het toe te passen mengsel op te nemen soorten zijn telkens aangeduid met een *.

Indien voor een andere leverancier wordt gekozen dienen deze soorten in het betreffende zaaimengsel aanwezig te zijn.

3.5.1. Oeverruigte

Gewone engelwortel *	<i>Angelica sylvestris</i>
Barbarakruid	<i>Barbarea vulgaris</i>
Dotterbloem *	<i>Caltha palustris subsp. palustris</i>
Pinksterbloem *	<i>Cardamine pratensis</i>
Kale jonker	<i>Cirsium palustre</i>
Rietorchis	<i>Dactylorhiza majalis subs. praetermissa</i>
Moeraswespenorchis	<i>Epipactis palustris</i>
Koninginnekruid *	<i>Eupatorium cannabinum</i>
Moerasspirea *	<i>Filipendula ulmaria</i>
Kantig hertshooi	<i>Hypericum maculatum subsp. obtusiusculum</i>
Gevleugeld hertshooi	<i>Hypericum tetrapterum</i>
Gele lis *	<i>Iris pseudacorus</i>
Moerasrolklaver *	<i>Lotus pedunculus</i>
Veldbies	<i>Luzula campestris</i>
Wolfspoot	<i>Lycopodium europaeus</i>
Grote wederik *	<i>Lysimachia vulgaris</i>
Kattestaart *	<i>Lythrum salicaria</i>
Watermunt *	<i>Mentha aquatica</i>
Gewone brunel *	<i>Prunella vulgaris</i>
Heelblaadjes	<i>Pulicaria dysenterica</i>
Scherpe boterbloem *	<i>Ranunculus acris</i>
Kleine ratelaar *	<i>Rhinanthus minor</i>
Echte koekoeksbloem	<i>Silene flos-cuculi</i>
Poelruit	<i>Thalictrum flavum</i>
Valeriaan*	<i>Valeriana officinalis</i>
<i>plus eventueel inplanten:</i>	
Riet *	<i>Phragmites communis</i>
Kleine lisdodde	<i>Typha angustifolia</i>

Indien gekozen wordt voor bezaaiing kan Riet worden opgenomen in het zaaimengsel als deze plant in de omgeving niet reeds aanwezig is. Anders mag spontane vestiging verwacht worden. De overige bloemrijke planten kunnen dan worden gezaaid. Daarvoor is hierboven een breed mengsel opgenomen dat de gehele overgang van nat naar droog zal begroeiën.

3.5.2. Grasbermen en paden

10%	Roodzwenkgras gewoon
50%	Roodzwenkgras fors
15%	Veldbeemdgras
15%	Struisgras
15%	Westerwolds raaigras
	<i>aanvullen met Microklaver</i>
	<i>Trifolium repens</i> 'Pirouette' of 'Abarace' of 'Pipolina'

Dit zaaimengsel is gericht op het vestigen van een dichte duurzame grasmat zonder bloemen. De toevoeging van microklaver zorgt ervoor dat de paden en bermen beter groen blijven bij droogte en dat er geen bemesting noodzakelijk is (klaver bindt stikstof uit de lucht). Afhankelijk van het beeld kan dit type grasland 2x tot 6x per jaar gemaaid worden.

3.5.3. Voorjaarsshooiland (bloemrijk gras type 1)

Madeliefje *	<i>Bellis perennis</i>
Pinksterbloem *	<i>Cardamine pratensis</i>
Klein streepzaad	<i>Crepis capillaris</i>
Reigersbek	<i>Erodium cicutarium</i>
Biggenkruid	<i>Hypochaeris radicata</i>
Vertakte leeuwentand	<i>Leontodon autumnalis</i>
Gewone rolklaver *	<i>Lotus corniculatus</i>
Hopklaver	<i>Medicago lupulina</i>
Smalle weegbree *	<i>Plantago lanceolata</i>
Gewone brunel *	<i>Prunella vulgaris</i>
Kruipende boterbloem *	<i>Ranunculus repens</i>
Kleine klaver	<i>Trifolium dubium</i>
Witte klaver (cv) *	<i>Trifolium repens</i>

Deze bloemrijke vegetatie dient aan het begin of eind van de zomer te worden gemaaid en kan daarna worden beweide. Het maaisel dient te worden afgevoerd.

3.5.4. Bloemrijk grasland (bloemrijk gras type 2)

Duizendblad *	<i>Achillea millefolium</i>
Barbarakruid	<i>Barbarea vulgaris</i>
Knoopkruid	<i>Centaurea jacea</i>
Klein streepzaad	<i>Crepis capillaris</i>
Peen *	<i>Daucus carota</i>
Gewone berenklauw*	<i>Heracleum sphondylium</i>
Vertakte leeuwentand	<i>Leontodon autumnalis</i>
Margriet *	<i>Leucanthemum vulgare</i>
Pastinaak*	<i>Pastinaca sativa subsp. Sativa</i>
Smalle weegbree *	<i>Plantago lanceolata</i>
Gewone brunel *	<i>Prunella vulgaris</i>
Scherpe boterbloem *	<i>Ranunculus acris</i>
Kleine ratelaar *	<i>Rhinanthus minor</i>
Avondkkoekoeksbloem*	<i>Silene latifolia subsp. Alba</i>
Boerenwormkruid*	<i>Tanacetum vulgare</i>
Gele morgenster	<i>Tragopogon pratensis subsp. pratensis</i>
Rode klaver*	<i>Trifolium pratense</i>

Vogelwikke*
Smalle wikke

Vicia cracca
Vicia sativa subsp. nigra

Deze bloemrijke vegetatie dient aan het begin of eind van de zomer te worden gemaaid en kan daarna worden beweide. Het maaisel dient te worden afgevoerd.

3.5.5. Bloemrijk weiland (bloemrijk gras type 3)

40%	Engels raaigras weidetype
15%	Roodzwenkgras fijn
10%	Roodzwenkgras fors
25%	Veldbeemdgras
10%	Witte cultuurklaver

Dit zaaimengsel is gericht op het vestigen van een voedselrijke duurzame grasmatt met enkele bloemen. De toevoeging van klaver zorgt voor een minimum aan bloemen. Dit weiland dient beweide te worden. Het is mogelijk de vestiging van extra bloeiende planten te stimuleren door het jaarlijks openharken van de grasmatt of door actief bloemplanten mee te zaaien. Hiervoor komen in aanmerking:

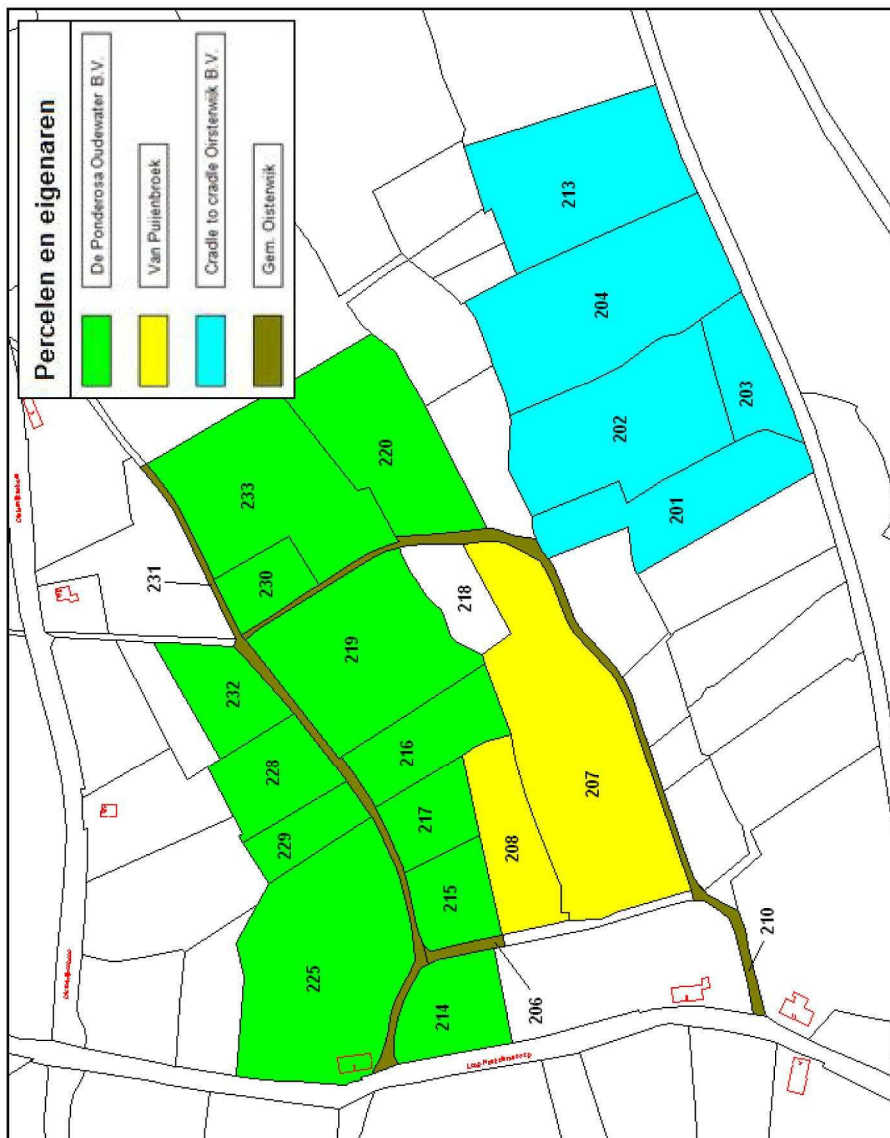
Madeliefje *	<i>Bellis perennis</i>
Pinksterbloem *	<i>Cardamine pratensis</i>
Gewone rolklaver *	<i>Lotus corniculatus</i>
Smalle weegbree *	<i>Plantago lanceolata</i>
Gewone brunel *	<i>Prunella vulgaris</i>
Kruipende boterbloem *	<i>Ranunculus repens</i>

Deze soorten kunnen worden ingebracht door bijmenging van het mengsel gebruikt voor Bloemrijk grasland type 1. Omdat het beeld weiland is, is een extra bloemrijk beeld niet voorgeschreven. De mate waarin een bloemrijk beeld wordt bereikt is overigens ook sterk afhankelijk van de begrazingsintensiteit.

Van alle genoemde mengsels is de leverancier met de bijbehorende handelaarsaanduiding opgenomen in de plantlijsten. Deze aanduiding is telkens slechts indicatief bedoeld.

Bijlages

B1. Kadastrale kaart



B1. De projectlocatie omvat meerdere aaneengesloten kavels aan weerszijden van een sloot.

B2. Inrichtingsvoorstel



B2. Het inrichtingsvoorstel voor het nieuwe landgoed.

opdrachtgever	De Ponderosa Oudewater B.V. i.s.m. Cradle to Cradle Oisterwijk
project	Landgoed Laag-Heukelom
onderdeel nummer	Beplantingsplan 1109-B
datum	30 november 2016

Gegevens initiatiefnemer(s):

Naam:	De Ponderosa Oudewater B.V.
Adres:	Waardsedijk 169
Postcode en woonplaats:	3425 TE Snelrewaard
Telefoon:	0348 - 564 943 (Loek Brandenburg)

Gemachtigde/
adviseur:

P15 (stads)landschappen
Postbus 1536 5602 BM Eindhoven
ir. A.P.M. Beerendonk bnt



Legenda

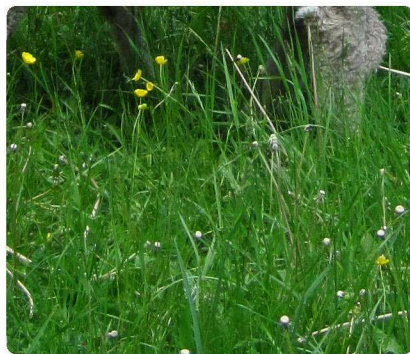
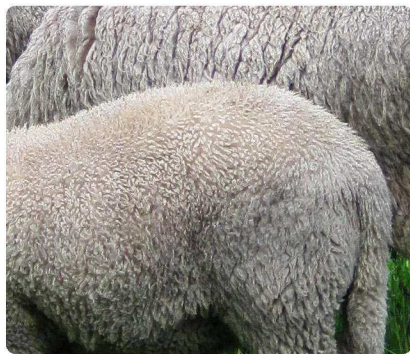
- Bepanting: hakhoutbosje
- Bepanting: groensingel
- Bepanting: geschoore haag
- Bepanting: solitaire boom / boomgroep
- Bepanting: bomenrij
- Natuur: bloemrijk grasland
- Natuur: natuurvriendelijke oever
- Natuur: oppervlaktewater
- Bebouwing: toekomstige situatie
- Privetuin
- Landschappelijke zone (indicatief)
- Landbouw: akkerland
- Plangebied nieuw landgoed

noord
west oost
zuid

0 10 50m

1109-T03
Nieuw Landgoed
Laag-Heukelom
Plantplan: overzicht

opdrachtgever:
De Ponderosa
Oudewater B.V.
datum: 08 04 2016
wijzigingen:
- 22 april 2016
- 10 augustus 2016
- 01 december 2016
-
-
-
-
-
-



project
onderdeel

Landgoed Laag-Heukelom beheerplan

opdrachtgever
nummer
datum

De Ponderosa Oudewater B.V.
1109-C
30 november 2016

Postbus 1536
5 6 0 2 B M
Eindhoven
info@p15.nl

© P15 (stads)landschappen

21 maart 2016

Niets uit dit rapport of bijbehorende tekeningen mag worden veeleelvoudigd en of openbaar gemaakt op welke wijze dan ook zonder schriftelijke vermelding van opdrachtgever en P15 (stads)landschappen, noch mag het zonder bronvermelding worden gebruikt voor enig ander doel dan waarvoor het is vervaardigd.

P15 (stads)landschappen is niet aansprakelijk voor gevolgschade, alsmede voor schade welke voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van werkzaamheden of andere gegevens verkregen van P15 (stads)landschappen. De opdrachtgever vrijwaart P15 (stads)landschappen voor eventuele aanspraken van derden in verband met deze toepassing.

Inhoudsopgave

	Blz.
Inhoudsopgave	5
0. Leeswijzer	6
1. Inleiding	7
1.1. Plangebied	7
1.2. Beoogde ontwikkeling	8
2. Duurzaame instandhouding	9
2.1. Gegarandeerd beheer	9
2.2. Duurzame inrichting	10
2.3. Uitvoering beheermaatregelen	10
3. Beheermaatregelen	13
3.1. Bomenrij	14
3.2. Solitaire boom / boomgroep	15
3.3. Hakhoutbos	17
3.4. Groensingel	18
3.5. Hagen	20
3.6. Soortenrijk of bloemrijk grasland	23
3.7. Oeverruigte	26
3.8. Open water - Poel	28
3.9. Open water - Sloot	30
3.10. Ontsluiting - Wegen en paden	31
3.11. Overige inrichtingselementen	34
3.12. Tuinen en privéterreinen	37
Bijlages	
B1. Kadastrale kaart	39
B2. Inrichtingsvoorstel	40

0. Leeswijzer

Dit beheerplan maakt deel uit van een set rapporten in het kader van de planologische functiewijziging van bestaande landbouwgronden om alhier de oprichting van het landgoed Laag-Heukelom met 3 nieuwe woningen mogelijk te maken. In dit globaal beheerplan wordt het beheer voor de eerste 25 jaar, om te komen tot het in het beeldkwaliteitsparagraaf vastgelegde eindbeeld uitgewerkt. Zo worden in het eerste hoofdstuk het plangebied en de beoogde ontwikkeling beschreven. In hoofdstuk 2 wordt vervolgens ingegaan op de duurzame instandhouding van dit nieuwe landgoed. In het derde en laatste hoofdstuk wordt tenslotte ingegaan op de beheermaatregelen per vegetatietype, aangevuld met enkele andere inrichtingselementen, zoals (brug)duikers, verhardingen en wandelpaden. De beheermaatregelen zijn uitgesplitst in ontwikkelingsbeheer, omvormingsbeheer (indien relevant) en instandhoudingsbeheer.

In enkele bijlagen is aanvullende informatie opgenomen, zoals de kadastrale kaart van de betrokken percelen en een weergave van het inrichtingsvoorstel zoals dat is opgenomen in het bestemmingsplan. Daarnaast is een losse beheerkaart als losse bijlage bij dit rapport gevoegd. Het beheerplan voor het nieuwe landgoed Laag-Heukelom omvat zowel dit rapport als de los bijgevoegde beheerkaart.

Dit beheerplan (1109-C) kan niet los gezien worden van het beplantingsplan (1109-B), beide opgesteld door P15(stads)landschappen.

1. Inleiding

Voorliggend beheerplan betreft het nieuw op te richten landgoed Laag-Heukelom, gelegen op een locatie aan de westzijde van Oisterwijk. Initiatiefnemers zijn De Ponderosa Oudewater BV in samenwerking met Cradle tot cradle Oisterwijk BV. Gelet op de algemene landbouwontwikkelingen en de eigen bedrijfssituatie is initiatiefnemer zich aan het oriënteren op de toekomst van zijn varkensbedrijf aan de Laag Heukelomseweg 7 te Oisterwijk. De bijbehorende landbouwgrond wordt momenteel gebruikt als grasland en voor het telen van landbouwgewassen.

Het intensieve veehouderijbedrijf zal worden gesaneerd en ter plaatse zal, op de gronden van de initiatiefnemers, de ontwikkeling van een nieuw landgoed in het kader van het 'rood-voor-groen'-beleid van de provincie Noord-Brabant plaatsvinden. Voor de ontwikkeling van het landgoed wil de initiatiefnemer 15 hectare grond inzetten, waarop minimaal 7,5 hectare nieuwe natuur wordt ontwikkeld en tevens 3 kavels voor landgoedwoningen. De overige grond bestemd voor agrarisch gebruik behoort ook tot het nieuwe landgoed. Deze grond komt middels geliberaliseerde pacht en grondruil in gebruik bij lokale agrariërs.

Dit beheerplan hoort bij de inrichtingsschets die is beschreven in de bestemmingsplantoelichting (2016, Crijns Rentmeesters BV).

1.1. Plangebied

Het plangebied ligt op iets meer dan 1 kilometer ten westen van de kern Oisterwijk. Het landschap is te omschrijven als een halfopen landschap op een overgang van oude akkerlanden naar het beekdal van de Voorste Stroom. Het plangebied bestaat uit twee landschappelijke deelgebieden die op een hoekpunt aan elkaar grenzen. De bestaande onverharde wegen (in eigendom van de gemeente) zijn opgenomen in het landgoed. Het nieuwe landgoed bestaat uit oude landbouwgrond (met een intensief veehouderijbedrijf) en een aantal gronden in het beekdal van de Voorste Stroom. De gronden in het beekdal bestaan voor het grootste deel uit een afgedekte vuilstortplaats.

Het plangebied omvat 20 hele percelen en 2 gedeeltes van percelen, allen gelegen binnen de kadastrale gemeente Oisterwijk sectie H. Het gaat dan om de kadastrale percelen: 201, 202, 203, 204, 206 (gedeeltelijk), 207, 208, 210, 213 214, 215, 216, 217, 219, 220, 225, 228, 229, 230, 231 (gedeeltelijk), 232 en 233.

In bijlage 1 is een overzicht van de betrokken percelen opgenomen.

1.2. Beoogde ontwikkeling

De in het gebied aanwezige Landschappelijke tweedeling (ontginningscomplex versus beekdal) en geomorfologische karakteristiek (hogere en lagere delen met waterlossingen) vormen de basis voor het inrichtingsvoorstel. Dit betekent ook dat er geen nieuw landgoed in de klassieke zin, met oprijlaan en statig landhuis, wordt gerealiseerd. Er wordt aangesloten op de karakteristiek van een hoevenzwerm.

De bestaande historische structuur van zandwegen wordt versterkt middels begeleidende beplanting. Het halfopen landschap wordt daarbij behouden en versterkt. In het landschap komt een aantal opgaande (inheemse) bomen verspreid en in kleine (hakhout)bosjes als eilandjes in een halfopen landschap van bouwlandjes en weilanden. Op de perceelsranden en in de slootranden is plaats voor struweel, onder andere ook op de voormalige stortplaats. In de nabijheid van de woningen worden hagen als erfafscheiding toegepast.

Waar mogelijk wordt het water beter zichtbaar gemaakt door vertragen van de afvoer en aanleg natuurvriendelijke oevers langs de centraal door het landgoed lopende waterlossing. In het landgoed worden op natuurlijke laagten tevens twee grote poelen aangelegd.

Naast de aanleg van nieuwe natuur zal ook centraal van oost naar west op de hogere dekzandkop handhaving van akkerland plaats vinden. Het betreft immers oud bouwland met een cultuurhistorische waarde. Het meest westelijke bouwland zal daarbij als graanakker gebruikt worden. Samengevat ziet de inrichting er als volgt uit:

- ontwikkeling van een natte ecologische structuur langs de bestaande waterloop in samenspraak met waterschap de Dommel;
- ontwikkeling van bos- en houtsingelstructuren en versterking wegenstructuur in relatie tot landschappelijke opbouw van beekdal, dekzandvlakte en zandwelvingen;
- behoud openheid en versterking van het beekdal middels natuurontwikkeling in de vorm van onbemeste bloemrijke graslanden en accentueren van de hoogteverschillen;
- ontwikkeling van extra natuurwaarden door aanleg van 2 poelen van minimaal 0,2 hectare groot en met onderlinge afstand van 300-400 m¹;
- realisatie wandel- en fietsroutes over bestaande en te herstellen paden;
- bouw van maximaal 3 landgoedwoningen, die worden behandeld als uitbreiding van de bestaande hoevenzwerm Laag-Heukelom.

In bijlage 2 is een afbeelding van het inrichtingsvoorstel opgenomen.

2. Duurzaame instandhouding

Het nieuwe landgoed Laag-Heukelom wordt mogelijk gemaakt middels een bestemmingsplanwijziging. Daarmee wordt de functiewijziging van Agrarisch met Waarden naar Landgoed en Wonen-Landgoed geregeld. Een deel van de gronden binnen het landgoed houdt de huidige bestemming Agrarisch met Waarden. Het inrichtingsplan maakt deel uit van de bestemmingsplantoelichting. Naast de planologische zekerstelling van het nieuwe landgoed, wordt een privaatrechtelijke overeenkomst gesloten tussen de initiatiefnemers en de gemeente Oisterwijk. Op deze anterieure overeenkomst is een kettingbeding van toepassing, waardoor ook toekomstige eigenaren of bewoners gehouden zijn aan deze afspraken. In deze overeenkomst is onder andere de uitvoering conform het beschreven eindbeeld, openstelling voor recreanten en de duurzame instandhouding van de landgoederen vastgelegd. Daarnaast zal er bij het Kadaster ook een kwalitatieve verplichting worden gevestigd op de gronden.

2.1. Gegarandeerd beheer

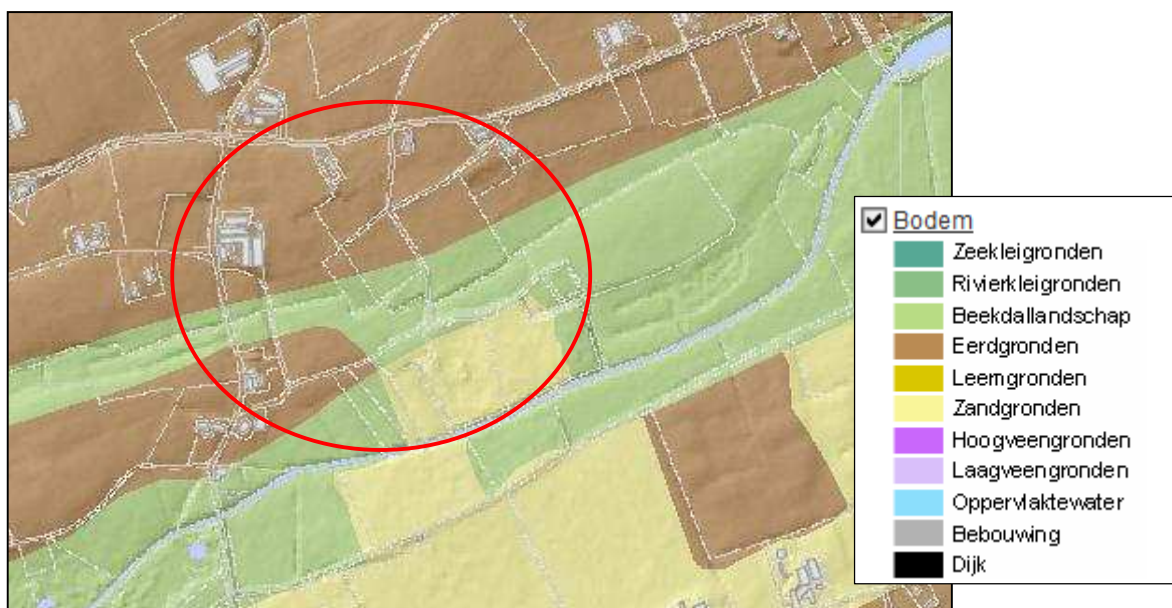
Realisatie van een nieuw landgoed volgens de daarvoor geldende regeling van de gemeente Oisterwijk en de provincie Noord-Brabant vereist dat het beheer voor een langere periode gegarandeerd wordt voordat met de aanleg van deze landgoederen begonnen kan worden. Voor wat betreft de borging van de langjarige instandhouding en beheer van het landgoed Laag-Heukelom wordt verwezen naar het Exploitatieplan.

Het is nog niet geheel duidelijk hoe de toekomstige eigendomssituatie zal zijn. Het is echter -gebaseerd op ervaringen met zowel nieuwe als bestaande landgoederen- gebruikelijk dat er een aparte rechtspersoon zal worden opgericht die verantwoordelijk is voor het beheer (en eventueel ook de realisatie) van de landgoederen. Het beheer zal dan worden uitgevoerd in opdracht van deze rechtspersoon door één of meerdere contractpartijen. Daarbij kan dit beheer bekostigd worden uit een renderend deposito of uit een jaarlijkse bijdrage van de belanghebbenden. Een en ander zal geregeld worden in een aparte juridische overeenkomst. Het is de eigenaar (of eigenaren) vrij te kiezen voor een bepaalde beheerder. Daarbij dient niet alleen naar de prijs gekeken te worden, maar ook het eindbeeld en aldus de kwaliteit van de aangeboden werkzaamheden moeten worden bekeken. Alle beheersingrepen dienen immers gericht te zijn op een duurzame instandhouding van de landgoederen. Voorliggend beheerplan dient aldus deel uit te maken van de contractuele overeenkomst met de beheerder(s). Daarbij is het noodzake-

lijk om de effectiviteit van de beheermaatregelen periodiek te (laten) evalueren. Dit kan het beste gebeuren door een ter zake kundige externe partij; bijvoorbeeld een landschapsarchitect of ecooloog. De eerste 15 jaar is het raadzaam eens per 3 jaar het gekozen beheer te beoordelen op effectiviteit. Daarna is het voldoende dit vijfjaarlijks te doen. Voor de geraamde kosten van aanleg en duurzame instandhouding wordt verwezen naar het Exploitatieplan.

2.2. Duurzame inrichting

Het nieuw landgoed wordt zodanig ingericht dat de wegen en paden blijvend begaanbaar zijn voor bewoners en bezoekers. Ook is er in de beplantingskeuze (zie daarvoor het Beplantingsplan 1109-B) gekeken naar de geschiktheid van de groeilocatie. Daarbij is uitgegaan van de grondsoort -humusrijke eerdgrond en leemrijke beekdalgrond- in combinatie met de waterhuishouding. Er wordt nergens ingezet op specifieke beplantingsvormen gedomineerd door zeldzame tot zeer zeldzame soorten.



afbeelding 1.

De projectlocatie is gelegen op de overgang van oude akker (bruin) naar een smal beekdal (lichtgroen) met daarachter voormalige heide met zandgrond (in geel).

2.3. Uitvoering beheermaatregelen

In het kader van de bestemmingsplanprocedure is er een ecologische inventarisatie uitgevoerd en zijn de bestaande natuurwaarden en aanwezige gevoelige soor-

ten vastgesteld. De grote waarde van landgoederen is gelegen in het stabiele en kleinschalige beheer over een lange periode. Daarmee onderscheiden landgoederen zich van bijvoorbeeld landbouwgebieden, recreatiegebieden en parken. Omdat met de realisatie van de nieuwe landgoederen tevens een toename van de natuurwaarde wordt beoogd is het van belang in de aanleg en het beheer rekening te houden met de natuurlijke levenscycli van planten en dieren.

Per beheer- en inrichtingsmaatregel dient, afhankelijk van de locatie, een inschatting gemaakt te worden van de mogelijk relevante soortgroepen. Onderstaande tabel geeft de gevoeligheid per soortgroep aan. In de periode waarin de meeste soorten in de soortgroep het meest kwetsbaar zijn worden beheer- en inrichtingsmaatregelen sterk afgeraden. Uit de tabel kan afgeleid worden welke periode wel geschikt is voor die maatregelen.

Algemeen kan gesteld worden dat van 15 maart tot 15 augustus geen maatregelen genomen mogen worden omdat dit het broedseizoen voor de meeste vogelsoorten is. De maanden september - december zijn het meest geschikt, omdat de kwetsbaarheid voor de meeste soortgroepen dan beperkt is.

Maand	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
Vleermuizen			X	x	X	X	x	x	x	X		
Broedvogels		X	Xx	Xxx	xxx	Xxx	xx	x				
Zoogdieren	Xx	Xx	Xxx	xxx	Xxx	xx	x	X	x	x	xx	xx
Reptielen	X	X	Xx	xx	Xx	Xx	xx	xxx	x	x	x	x
Vlinders			X	xx	Xxx	Xxx	xx	x				
Sprinkhanen				x	x	Xx	xxx	Xxx	X			
Amfibieën	Xx	Xx	Xx	xxx	Xxx	xxx	xx	X	x	x	xx	Xx
Libellen/macro	Xx	Xx	Xx	xx	Xxx	xx	xx	X	x	x	xx	xx
<i>Das</i>	Xxx	Xxx	Xx	xx	xx	xx	xx	Xx	Xx	xx	x	x
<i>Bijen</i>				x	xx	xxx	xx	Xx	X			

Toelichting

Xxx	Zeer kwetsbaar (voortplantingstijd)
Xx	Kwetsbaar (winterslaap, jongen)
X	Matig kwetsbaar (winterslaap, randen voortplantingstijd)
x	Enigszins kwetsbaar (mogelijk sprake van beïnvloeding)
	Minst kwetsbaar

tabel 1.

De gevoeligheid voor verstoring per soortgroep per maand.

afbeelding 2.(pagina 12)

Een collage met een sfeerimpressie van de beplanting op het nieuwe landgoed Laag-Heukelom.



3. Beheermaatregelen

Voor de ontwikkeling en de instandhouding van de (potentiële) natuur- en landschapswaarden op het nieuwe landgoed Laag-Heukelom is een regelmatig en deugdelijk beheer noodzakelijk. Daarbij dient onderscheid te worden gemaakt naar vegetatietype. In onderstaand overzicht van de beheermaatregelen wordt het beheer voor de komende 25 jaar op hoofdlijnen beschreven. Daarbij is onderscheid te maken in ontwikkelingsbeheermaatregelen, omvormingsbeheermaatregelen en instandhoudingsbeheermaatregelen.

Ontwikkelingsbeheer is gericht op het ontwikkelen van de gewenste vegetatie naar het vastgelegde eindbeeld. Dit beheer zal vooral plaats moeten vinden in de eerste jaren na aanleg. Omvormingsbeheer is gericht op het aanpassen van een vegetatietype naar een ander vegetatietype of naar een van de huidige toestand afwijkend vastgelegd wensbeeld. Instandhoudingsbeheer is gericht op het duurzaam fixeren van een wensbeeld of op de begeleiding van een stabiele doorontwikkeling van een vegetatietype. Per vegetatietype worden de relevante beheervormen besproken.

Naast de beschrijving van het beheer van de verschillende vegetaties zijn er ook overige inrichtingselementen die om onderhoud vragen. Dat kan variëren van geregeld onderhoud zoals bij de graspaden en halfverharde karrensporen tot incidenteel onderhoud aan bebording, duikers, verhardingen et cetera.

Per type inrichtingselement zijn ook hiervoor beheermaatregelen opgenomen in onderstaand overzicht.



afbeelding 3.

Stabiel en regelmatig beheer is voor de meeste diersoorten gunstig, maar voor insecten en vogels in het bijzonder. Deze soorten stellen vaak heel specifieke eisen aan hun leefomgeving.

3.1. Bomenrij

Een bomenrij is een lineair beplantingselement dat gekenmerkt wordt door minimaal, maar vaak aanzienlijk meer, exemplaren van één of meerdere boomsoorten die op regelmatige afstand van elkaar geplant zijn. Er is onderscheid te maken tussen vrij uitgroeiende bomen en knotbomen.

3.1.1. Ontwikkelingsbeheer opgaande bomenrij

De jonge aanplant vraagt gedurende 5 tot 10 jaar ontwikkelingsbeheermaatregelen. Daarna kan overgegaan worden op instandhoudingsbeheer. Bij uitval dienen betreffende exemplaren te worden vervangen door een nieuwe plant van dezelfde soort en grootte (zoals vastgelegd in het beplantingsplan). Om de bomen in een goede vorm en conditie te houden moet vooral in de eerste jaren vormsnoei plaatsvinden. Takken die de doorgang belemmeren en kruisende takken dienen daarbij verwijderd te worden. Daarmee wordt ook de lengtegroei van de bomen bevorderd. Vormsnoei dient ook gericht te zijn op het ontwikkelen van een doorgaande harttak en het voorkomen van gaffels en vorken. Ook dient de boomverankering de eerste 3 jaar gecontroleerd te worden op insnoering. Na deze periode dient de boomverankering verwijderd te worden. Vormsnoei alleen toepassen indien en waar nodig. Ieder jaar dienen de bomenrijen langs verharde wegen nagelopen te worden. De bomenrijen naast graspaden kunnen tweejaarlijks worden nagelopen.



afbeelding 4.

Een bomenrij geeft structuur aan een landschap doordat ze een lijn vertalen in de derde dimensie en daarmee een gebied richting geven. Een rij knotbomen is minder hoog en heeft daarom minder ruimtelijk effect. Knotbomen bestaan uit een stam van een zekere hoogte met daarboven een takkenpruijk die regelmatig wordt teruggezet om de hoogte en breedte van de boom te beperken. Meestal worden wilgen gebruikt als knotboom, maar ook lindes, essen, tamme kastanjes, eiken, populieren en iepen kunnen worden ingezet als knotboom.

3.1.2. Ontwikkelingsbeheer rij knotbomen

De jonge aanplant vraagt gedurende 3 jaar ontwikkelingsbeheermaatregelen. Daarna kan overgegaan worden op instandhoudingsbeheer. Bij uitval dienen betreffende exemplaren te worden vervangen door een nieuwe plant van dezelfde soort en grootte (zoals vastgelegd in het beplantingsplan). Gezien de specifieke vorm van knotbomen dient het ontwikkelingsbeheer gericht te zijn op de ontwikkeling van de basisvorm. Dit betekent dat de planten in het tweede of derde jaar na aanplant worden getopt op 1,8m boven het maaiveld. Tot dit moment is het raadzaam de stamloten niet te verwijderen, maar slechts in te korten.

3.1.3. Instandhoudingsbeheer opgaande bomenrij

Zodra de bomen een hoogte hebben bereikt die twee maal de takvrije stamlengte (of doorrijhoogte) bedraagt kan overgegaan worden tot instandhoudingsbeheer. De bomenrij dient tweejaarlijk nagelopen te worden en gecontroleerd op dode takken, kruisende takken en eenzijdige kroonontwikkeling. Dood hout en kruisende takken dienen verwijderd te worden. Om een mooie boomkroon te behouden moet per snoeibeurt niet meer dan 20% van de kroon worden verwijderd.

Eventuele stamloten dienen eveneens verwijderd te worden. Wortelopslag is bij niet verstorend maai-beheer van de ondergroei niet waarschijnlijk.

Bij uitval van reeds uitgegroeide bomen dienen deze vervangen te worden door een (jonger) nieuw exemplaar om zo de regelmaat van de rij niet te verstoren.

3.1.4. Instandhoudingsbeheer rij knotbomen

Om knotbomen in een goede vorm en conditie te houden moet regelmatig vormsnoei plaatsvinden. Deze vormsnoei bestaat uit het verwijderen van stamloten en het terugzetten van de takkenpruik tot de knot. De snoeifrequentie is afhankelijk van de leeftijd van de knotboom, maar dient minstens vijfjaarlijks te worden uitgevoerd, bij jonge bomen vaker, om windvang en uitscheuren bij sneeuwval, storm, ijzel en hagel te voorkomen.

3.2. Solitaire boom / boomgroep

Een solitaire boom of boomgroep betreft een losstaande vrij uitgroeïende boom of een klein aantal bijeengeplante bomen die tezamen vrij uitgroeien. Solitaire bomen zijn belangrijk als herkenningspunt.



afbeelding 5.

Solitaire bomen en boomgroepen worden op landgoederen gebruikt om zichtlijnen te benadrukken.

3.2.1. Ontwikkelingsbeheer

De jonge aanplant vraagt gedurende 5 tot 10 jaar ontwikkelingsbeheermaatregelen. Daarna kan overgegaan worden op instandhoudingsbeheer. Bij uitval dienen betreffende exemplaren te worden vervangen door een nieuwe plant van dezelfde soort en grootte (zoals vastgelegd in het beplantingsplan). Om de bomen in een goede vorm en conditie te houden moet vooral in de eerste jaren vormsnoei plaatsvinden. Takken die de doorgang belemmeren en kruisende takken dienen daarbij verwijderd te worden. Vormsnoei dient niet gericht te zijn op lengtegroei maar op een natuurlijke kroonontwikkeling. Het is niet de bedoeling solitaire bomen op te kronen. Ook de takken van bomen in een groep mogen vrij uitgroeien en, indien dit de natuurlijke groeiwijze is, tot aan de grond reiken. Vormsnoei alleen toepassen indien en waar nodig.

Verder dient ook de boomverankering de eerste 3 jaar gecontroleerd te worden op insnoering. Na deze periode dient de boomverankering verwijderd te worden. Zowel de solitaire bomen als de boomgroepen dienen jaarlijks nagelopen te worden.

3.2.2. Instandhoudingsbeheer

De solitaire bomen en boomgroepen dienen tweejaarlijk nagelopen te worden en gecontroleerd op dode takken, kruisende takken en eenzijdige kroonontwikkeling (bij solitaire bomen) of verdringing (bij bomen in een groep). Dood hout en kruisende takken en instabiele vorken en gaffels dienen verwijderd te worden. Om een

mooie boomkroon te behouden moet per snoeibeurt niet meer dan 20% van de kroon worden verwijderd.

Bij uitval van reeds uitgegroeide bomen dienen deze vervangen te worden door een (jonger) nieuw exemplaar van de soort zoals opgenomen in het beplantingsplan. In boomgroepen dient bij vervanging in deze fase tevens kroonsnoei te worden toegepast op de te handhaven bomen, om zo verdringing van de nieuwe aanplant te voorkomen.



afbeelding 6.

Hakhout is een oude vorm van bosbeheer. Een zogenoemde hakhoutstoel is de dikke stam waaruit na het terughakken telkens nieuwe stammen groeien. Door het regelmatig terugzetten ontstaat een dicht struweel dat aantrekkelijk is voor vele soorten.

3.3. Hakhoutbos

Dit vegetatietype wordt ook wel als laagbos, of bossage aangeduid en bestaat uit een vlakvormig beplantingselement van enige omvang bestaande uit houtige gewassen, dat evenwel niet gedomineerd wordt door opgaande bomen. Hakhoutbosjes bestaan meestal voornamelijk uit boomvormers die periodiek worden teruggezet (hakhout), al is het ook mogelijk middels gerichte beheermaatregelen het gewenste beeld te doen ontstaan met groot uitgroeiende struikvormers. Het hakhout zal op een regelmatig plantraster (1,5 x 1,5 m) worden ingeplant.

3.3.1. Ontwikkelingsbeheer

De jonge aanplant vraagt gedurende 5 tot 10 jaar ontwikkelingsbeheermaatregelen. Daarna kan overgegaan worden op instandhoudingsbeheer. Bij uitval is het niet noodzakelijk in te boeten zolang de uitval niet meer bedraagt dan 15% en niet

aaneengesloten is. De jonge aanplant wordt herplant indien het streefbeeld in gevaar komt. Het ontwikkelingsbeheer dient vooral gericht te zijn op het bevorderen van de breedtegroei van de beplanting. Door de dichte plantafstand hoeft er de eerste 5 jaar geen intensief beheer plaats te vinden. Zodra de beplanting zich sluit en de planten elkaar gaan beconcurreren dient ingegrepen te worden, afhankelijk van het gewenste eindbeeld en de toegepaste soort. Boomvormers dienen op kniehooft te worden afgezet om de vorming van een dikke onderstam (een hakhoutstoot) te bevorderen. Struikvormers dienen eveneens afgezet te worden op kniehooft in gemengde beplantingen met boomvormers. Het is mogelijk een enkele boom te laten doorschieten tot een overstaander.

Ongewenste soorten dienen verwijderd te worden. Tot de beplanting zich sluit kunnen vooral ruigtekruiden (Akkerdistel, Reuzenberenklauw, Wilgenroosje en Grote Klis) een probleem vormen. Het heeft daarom de voorkeur de hakhoutvakken aan te planten in gras met klaver. Ook exoten als Amerikaanse eik, Amerikaanse vogelkers en Valse Acacia (*Robinia pseudoacacia*) dienen verwijderd te worden in de ontwikkelingsfase.

3.3.2. Instandhoudingsbeheer

Na 5-10 jaar wordt begonnen met het instandhoudingsbeheer dat is gericht op het duurzaam in stand houden van het gewenste eindbeeld. Bij struweel bestaande uit struikvormers dient vijfjaarlijks een derde van de beplanting teruggezet te worden. De omloopsnelheid is enigszins afhankelijk van de groeisnelheid en kan dus ook verlengd worden naar eens per 6 of 7 jaar.

Instandhoudingsbeheer dient gericht te zijn op het ontwikkelen van de hakhoutstoot. De gebruikelijke omlooptijd van hakhout is 7 jaar. Daarbij dient telkens maximaal een derde van het hakhout teruggezet te worden. Indien het hakhout bestaat uit Hazelaar, Linde en Es voldoet een degelijk regime. Bij hakhout van Wilg en Populier dient vaker teruggezet te worden: maximaal eens in de vijf jaar (of eens per 3 of 4 jaar). Voor eiken is juist een 10-jarige cyclus geschikter.

3.4. Groensingel

Een groensingel onderscheidt zich van de houtwal doordat ze niet op een verhoging is gelegen. Er bestaan verschillende types groensingel: een struikensingel, een struikensingel met overstaanders en een bomensingel. Het wensbeeld voor de groensingels op het landgoed is die van een struikensingel. Eventuele groensingels bij de woningen kunnen ook als struikensingel met overstaanders worden ingeplant.



afbeelding 7.

Een groensingel bestaat meestal uit meerdere soorten. Zelfs als deze niet wordt aangeplant ontwikkeld de Vlier (links) zich vaak spontaan in een groensingel). Groensingels werden vroeger zeer veel gebruikt als veekering rondom weilanden en als windkering. De groensingels worden op landgoed Laag-Heukelom ingezet als ruimtelijke begrenzing waardoor een kleinschalig landschap met kamers ontstaat.

3.4.1. Ontwikkelingsbeheer

De jonge aanplant vraagt gedurende 5 tot 10 jaar ontwikkelingsbeheermaatregelen. Daarna kan overgegaan worden op instandhoudingsbeheer. Bij uitval is het niet noodzakelijk in te boeten zolang de uitval niet meer bedraagt dan 15% en niet aaneengesloten is. De jonge aanplant wordt herplant indien het streefbeeld in gevaar komt. Het ontwikkelingsbeheer dient vooral gericht te zijn op het bevorderen van de hoogte- en breedtegroei van de beplanting. Door de dichte plantafstand hoeft er de eerste 5 jaar geen intensief beheer plaats te vinden. Zodra de beplanting zich sluit en de planten elkaar gaan beconcurreren dient ingegrepen te worden door de sterk groeiende soorten terug te zetten op kniehoogte.

Indien overstaanders zijn voorzien is het belangrijk de betreffende boomvormer vrij te zetten indien een goede stamstrekking in gevaar komt.

Ongewenste soorten dienen verwijderd te worden. Tot de beplanting zich sluit kunnen vooral ruigtekruiden (Akkerdistel, Reuzenberenklauw, Wilgenroosje en Grote Klis) een probleem vormen. Het heeft niet de voorkeur de groensingels aan te planten in gras met klaver, al is dit indien gewenst mogelijk. Ook exoten als Amerikaanse eik, Amerikaanse vogelkers en Valse Acacia (*Robinia pseudoacacia*) en ongewenste opslag van bomen (Berk, Es, Wilg, Abeel en Eik) dienen verwijderd te worden in de ontwikkelingsfase.

3.4.2. Instandhoudingsbeheer

Na 5-10 jaar wordt begonnen met het instandhoudingsbeheer dat is gericht op het duurzaam in stand houden van het gewenste eindbeeld. Bij een struikensingel dient vijfjaarlijks een derde van de beplanting teruggezet te worden. Dit kan door de struiken over een zekere lengte gelijktijdig af te zetten op enkelhoogte (20-30 cm) of door de struiken om te leggen. Een omgelegde struikensingel wordt teruggezet op kniehoogte waarbij een deel van de scheuten slechts half wordt ingesneden en plat gelegd op de naastgelegen struiken. Vrijkomende takken kunnen tussen deze legger worden geplaatst. Jonge scheuten worden tussen leggers en staken gevlochten. Dit creëert een ondoordringbare heg. De omloopsnelheid is enigszins afhankelijk van de groeisnelheid en zal eens per 6 of 7 jaar zijn. Beheer als hakhout heeft om praktische redenen waarschijnlijk de voorkeur. Zie daarvoor paragraaf 3.3.

Ingeval van een struikensingel met overstaanders dient het instandhoudingsbeheer van de struiken gelijk te zijn aan dat van een gewone struikensingel. Het instandhoudingsbeheer van de overstaanders dient gericht te zijn op het ontwikkelen van vrij uitgroeiende bomen die uitsteken boven de struikenrij. Daarbij is het niet noodzakelijk dat deze bomen op onderlinge gelijke afstanden worden ingeplant. Beheersmaatregelen voor de overstaanders komen neer op een tweejaarlijk controle op dode takken, kruisende takken en eenzijdige kroonontwikkeling. Dood hout en kruisende takken en instabiele vorken en gaffels dienen verwijderd te worden. Om een mooie boomkroon te behouden moet per snoeibeurt niet meer dan 20% van de kroon worden verwijderd.

De doornstruwelen op de voormalige stortplaats bestaan enkel uit struikvormers. Het beheer bestaat uit het cyclisch terugzetten van de struiken. Dit kan het best gespreid gebeuren, zodat niet alle struwelen gelijktijdig worden afgezet om zo nestgelegenheid voor vogels, schuilgelegenheid voor vogels en kleine zoogdieren en voedsel voor insecten, vogels en kleine zoogdieren te garanderen. Doornstruwelen dienen op kniehoogte te worden afgezet om hergroei te stimuleren. Er wordt meestal een omlooptijd van 5 à 7 jaar gehanteerd voor doornstruwelen.

3.5. Hagen

Een haag is een lineair beplantingselement dat bestaat uit regelmatig (knip- en scheerhaag) tot periodiek (wilde of losse haag) gesnoeide beplanting, die daarmee gefixeerd wordt op een bepaalde hoogte en breedte en eventueel in een zekere vorm. Een haag bestaat meestal uit fijnvertakkende houtachtigen die door regelmatige snoei in een stabiele vorm gedwongen worden. Er zijn zowel bladverliezende als bladhoudende hagen. Dit is afhankelijk van de gekozen plantensoort.

Hoewel het gebruikelijk is een haag over de volledige lengte in te planten met een enkele soort is het ook mogelijk een gemengde haag te maken bestaande uit meerdere soorten.

Binnen de landgoederenzone wordt onderscheid gemaakt tussen de hagen aan de voorzijde van de woningen grenzend aan openbare paden en hagen tussen woonkavels en langs de grenzen daarvan.



afbeelding 8.

Op vochthoudende zandgrond zijn als haagplanten het meest geschikt: Haagbeuk (Carpinus betulus - links), Veldesdoorn (Acer campestre - midden) en Hulst (Ilex aquifolium - rechts). Haagbeuk is geschikt voor smalle afscheidingen. Een goede haagplant voor deze locatie is de Veldesdoorn met het bronzen jong blad. Een wintergroen alternatief voor deze bladverliezende hagen is de Hulst.

3.5.1. Ontwikkelingsbeheer

De jonge aanplant vraagt gedurende 5 jaar ontwikkelingsbeheermaatregelen. Daarna kan overgegaan worden op instandhoudingsbeheer. Bij uitval is het altijd noodzakelijk in te boeten en nieuwe planten van dezelfde soort (conform het beplantingsplan) terug te planten. Inboet kan achterwege blijven, zolang de uitval niet meer bedraagt dan 15% en niet aaneengesloten is. Het ontwikkelingsbeheer dient vooral gericht te zijn op het bevorderen van de hoogte- en breedtegroei van de beplanting. Dit betekent de eerste jaren na aanplant een intensief beheer waarbij minimaal 1 maar meestal 2 maal per jaar de scheuten worden ingekort om het vertakken te bevorderen. Ongewenste soorten dienen verwijderd te worden. Tot de beplanting zich sluit kunnen vooral ruigtekruiden (Akkerdistel, Reuzenberenklauw, Wilgenroosje en Grote Klis) een probleem vormen. Ook exoten als Amerikaanse eik, Amerikaanse vogelkers en Valse Acacia (*Robinia*

pseudoacacia) en ongewenste opslag van bomen (Es, Wilg, Abeel, Eik, etc.) dienen steeds verwijderd te worden in de ontwikkelingsfase.

Er dient onderscheid gemaakt te worden tussen hagen gevormd van struiken (Buxus, Liguster, Struikkamperfoelie, Struikklimop, etc.) en hagen gevormd van boomvormers (Beuk, Haagbeuk, Taxus, Gele Kornoelje, Veldesdoorn, etc.). De boomvormers worden door regelmatige snoei in hun jeugdfase gefixeerd, de struiken worden in een bepaalde vorm gefixeerd. De boomvormers worden pas aan de bovenkant gesnoeid zodra de beoogde eindhoogte is bereikt. Daarna wordt door telkens de topgroei in te korten de breedtegroei gestimuleerd, tot de beoogde haagbreedte is bereikt. De struiken worden best na planten ingekort en na het bereiken van de beoogde hoogte nogmaals tot de helft van de beoogde hoogte om de groei van zijtakken te stimuleren. Buxus kan ook het beste zo behandeld worden, al wordt hier vaak eerst gewerkt naar een beoogde hoogte om vervolgens door toppen de breedtegroei te stimuleren. Bij dwergbuxus is deze aanpak te prefereren. Bij snelgroeiende kweekvormen is dat echter niet noodzakelijk.

3.5.2. Instandhoudingsbeheer

Nadat de beoogde groeihoogte is bereikt kan begonnen worden met het instandhoudingsbeheer. Dit kan voor langzaamgroeiende (Taxus) soorten langer duren dan voor snelgroeiende soorten (Beuk). Het instandhoudingsbeheer bij hagen is ongeacht de hoogte of breedte gericht op het fixeren van het beplantingselement qua vorm en afmetingen. De haag dient afhankelijk van de groeikracht 1 à 2 maal per jaar te worden ontdaan van nieuwe scheuten. Dit kan het beste gebeuren bij bewolkt of regenachtig weer. Snoeien gericht op het handhaven van de vorm en afmetingen dient plaats te vinden in de zomer of vroege herfst.

Wintersnoei is noodzakelijk bij verjonging van een haag van struikvormers of een gemengde haag. De planten worden dan in hun rustfase (november - februari) teruggezet tot 15 à 25 cm boven de grond (lage haag), 40 à 50 cm (middelhoge haag) of 1 à 1,2 m (hoge haag). Wintersnoei bij hagen van boomvormers wordt afgeraden.

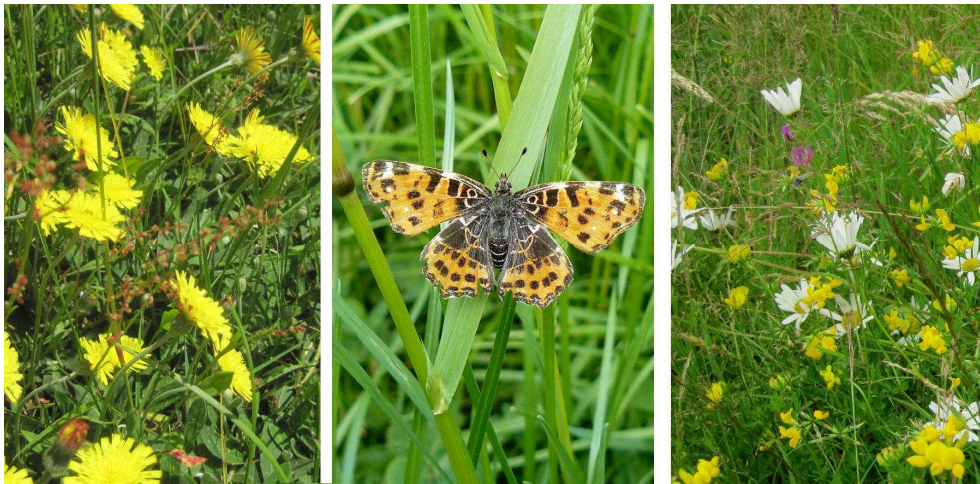
Bij uitval in een volgroeide haag dient in het plantseizoen betreffende plant (of planten) verwijderd te worden en te worden vervangen door een nieuw exemplaar van dezelfde soort conform het beplantingsplan. Om verdringing te voorkomen kunnen de te handhaven delen van de haag rondom best teruggeknipt worden. Bij aanplant in meerdere rijen is het vaak niet noodzakelijk bij uitval van een enkele plant te herplanten. Middels gerichte snoei kan een eventueel gat in de haag dan gemakkelijk gesloten worden binnen enkele seizoenen.

3.6. Soortenrijk of bloemrijk grasland

Een vegetatie aangemerkt als soortenrijk grasland betreft een kruidachtige vegetatie (zonder struiken of bomen) die wordt gedomineerd door grasachtigen (waaronder ook russen, biezen en zegges). In tegenstelling tot een gazon of productie-weiland bestaat soortenrijk grasland uit meerdere grassoorten aangevuld met kruidachtige planten en eventueel bol- en knolgewassen. Er is onderscheid te maken in voorjaarshooiland, bloemrijke weide en bloemrijk hooiland. De relevante vegetatietypes voor het landgoed Laag-Heukelom worden hieronder toegelicht. Overigens zal er in de tuinen ook gazon voorkomen. Dit gazon valt echter buiten het bestek van dit beheerplan.

In het zuidelijke deel van het landgoed, aansluitend het beekdal van de Voorste Stroom of Nieuwe Leij, wordt bloemrijk grasland gerealiseerd. Daarvoor is dit deel van het gebied het meest geschikt omdat het hier natter is, wat de kansen op een aantrekkelijke bloemrijke vegetatie aanzienlijk vergroot. Er wordt gezien de voedselrijke ondergrond ingezet op algemene soorten. Denk daarbij aan Margriet, Klaver, Boterbloem, Pinksterbloem, Bijenkorfje, Zuring, Leeuwentand, Havikskruid, Koekoeksbloem, Beemdkroon en Akkermunt.

Het beheer dient niet gericht te zijn op het stimuleren van zeldzame soorten, deze worden indien ze zich hier ontwikkelen gezien als een welkom neveneffect van het stabiele graslandbeheer.



afbeelding 9.

Bloemrijk grasland heeft een veel grotere natuurwaarde dan een gewone weide. De soortenrijkdom is erg groot. Dat geldt zowel voor planten als ook voor kleine dieren. Veel vlinders zijn afhankelijk van bloemrijke kruiden en grassen voor hun voedselvoorziening en als waardplant voor de rupsen.

3.6.1. Ontwikkelingsbeheer

Op plaatsen waar nu reeds grasland aanwezig is zal dit niet worden omgevormd naar het gewenste soortenrijke graslandtype, maar worden verwijderd om een betere uitgangssituatie te creëren. Er is dus nergens sprake van omvormingsbeheer.

Er zal ter plaatse van het bloemrijk grasland een specifiek zaaimengsel worden toegepast. Het betreft een zaaimengsel met inheemse soorten dat is toegesneden op voedselrijke gronden. Er dienen geen grassen meegezaaid te worden, deze zullen zich vanzelf ontwikkelen. Bloemrijk mengsel dient op bewerkte grond regelmatig verdeeld te worden. Na het zaaien licht inharken of aandrukken. Inharken heeft de voorkeur om verlies van te veel zaad aan duiven te voorkomen.

Voor een bloemrijke weide wordt eveneens een zaaimengsel toegepast. In dit geval zal gewerkt worden met een mengsel van kruidachtigen en grassen in de verhouding: 15% graszaad en 85% bloemenzaad. Het gras wordt bijgemengd om soorten als Akkerdistel niet de kans te geven om het gebied te gaan overwoekeren. Het grasmengsel wordt aangevuld met een bloemenmengsel voor voedselrijke gronden. Het bloemenzaad dient vrij te zijn van Sint Jacobskruiskruid.

Voor het creëren van een duurzame bloemenweide is het in het jaar van inzaaien van belang de vegetatie volop kans te geven zich goed te kunnen ontwikkelen. Voor alle graslandtypen geldt dat zodra er planten zijn opgekomen het raadzaam is de vegetatie in het eerste jaar minstens één maal kort (tot 5 cm) af te maaien en het maaisel af te voeren. Dit om de kieming van overblijvende soorten te stimuleren. In het eerste jaar kan dan ook weinig bloei verwacht worden, aangezien het vooral om meerjarige soorten gaat die in het eerste en tweede jaar een plant zullen vormen en vaak vanaf het tweede of derde jaar zullen gaan bloeien.

Vanaf het tweede jaar kan overgegaan worden op één tot twee keer per jaar maaien en afvoeren. Maai jaarlijks steeds in dezelfde periode, met een speling van maximaal twee weken. Door een constant beheer wordt een stabiele bloemrijke vegetatie verkregen, doordat soorten zich in de vegetatie kunnen vestigen en handhaven. Ook kan gekozen worden voor gefaseerd maaien, waarbij delen van een terrein jaarlijks op verschillende tijdstippen gedeeltelijk wordt gemaaid. Hiermee blijven voedsel en schuilmogelijkheden voor insecten, vogels en zoogdieren beschikbaar. Het afvoeren van het maaisel is van groot belang, omdat hiermee voedingsstoffen worden afgevoerd. In sommige gevallen is het wenselijk het maaisel één of twee weken te laten liggen zodat het rijpe zaad van de bloemen er uit kan vallen en insecten de gelegenheid krijgen een ander heenkomen te zoeken.

Het gebruik van een klepelmaaier is voor het bereiken en behouden van een bloemrijke situatie absoluut ongeschikt. Hiervoor kan het beste een strimmer of een korfmaaier worden ingezet. Maaien met de zeis heeft de voorkeur.

Bovenstaand maaibeheer geldt de eerste 4 jaar voor alle graslandtypen. Daarna kan begonnen worden met het gedifferentieerde instandhoudingsbeheer.

3.6.2. Instandhoudingsbeheer bloemrijk grasland

De bedoeling is hier een halfnatuurlijke graslandvegetatie te realiseren door een gericht maaibeheer. De vegetatie wordt bij voorkeur 2 maal per jaar gemaaid, Al is het ook mogelijk 1 maal te maaien en vervolgens na te beweiden. Het maaibeheer dient telkens in dezelfde periode te worden uitgevoerd. Het heeft de voorkeur gefaseerd te maaien, waarbij delen van een terrein jaarlijks op verschillende tijdstippen gedeeltelijk wordt gemaaid. Hiermee blijven voedsel en schuilmogelijkheden voor insecten, vogels en zoogdieren beschikbaar. Het afvoeren van het maaisel is van groot belang, omdat hiermee voedingsstoffen worden afgevoerd. Dit maaisel dient minimaal een week ter plaatse opgeschoofd te worden. Het gebruik van een klepelmaaier is voor het bereiken en behouden van een bloemrijke situatie absoluut niet geschikt. Hiervoor kan het beste een strimmer of een korfmaaier worden ingezet. Handmatig maaien met een zeis geeft de beste resultaten.

Indien er sprake is van nabeweiding met koeien of schapen dienen de solitaire bomen, bomengroepen, groensingels, lanen en bosranden uitgerasterd te worden.

3.6.3. Instandhoudingsbeheer voorjaarshooiland

De bedoeling is hier een halfnatuurlijke graslandvegetatie te realiseren door een gecombineerd maai- en begrazingsbeheer. Voorjaarshooiland wordt, zoals de naam al suggereert, in het late voorjaar of het begin van de zomer gemaaid. Daarna wordt de vegetatie nabeweid, bij voorkeur met schapen. De begrazingsdruk mag echter niet te hoog zijn voor een duurzame instandhouding van een bloemrijk voorjaarsaspect. Op oude landgoederen en langs waterlopen worden dergelijke hooilanden vaak gekenmerkt door het voorkomen van orchideeën en zogenoemde stinzeplanten (meestal bol- en knolgewassen).

De beste resultaten worden bereikt indien er gedurende het zomerhalfjaar maximaal 1,5 GVE per hectare wordt ingeschaard. 1 Grootvee Eenheid is gelijk aan 1 volwassen rund. Een schaap is gelijk aan 0,15 GVE.

3.6.4. Instandhoudingsbeheer bloemrijk weiland

De bedoeling is hier een halfnatuurlijke graslandvegetatie te realiseren door begrazingsbeheer. De beste resultaten worden bereikt indien er gedurende het jaar maximaal 2,5 GVE per hectare wordt ingeschaard. De voorkeur gaat echter uit naar 1,5 tot 2 GVE. 1 Grootvee Eenheid is gelijk aan 1 volwassen rund. Een kalf is 0,25 GVE. Een pink is 0,5 GVE. Een pony is 0,65 GVE. Een schaap is gelijk aan 0,15 GVE. Begrazing door paarden geeft zelden een bloemrijk beeld. Begrazing door paarden is wel mogelijk als dit in de tijd beperkt wordt (maximaal 3 maanden na de maand mei).

Voor alle graslandtypen geldt dat het van belang is door te gaan met het voorgenomen beheer en af en toe de situatie door een deskundige te laten bekijken. Door een tijdelijk afwijkend of fout beheer, bijvoorbeeld door het gebruik van een klepelmaaier, kan namelijk in één of twee jaar een goed graslandbeheer van vele jaren teniet worden gedaan.



afbeelding 10.

Een oeversruigte bestrijkt de hele gradiënt van in het water tot de vochtige zone hoger op de oever. Hier groeien specifieke planten zoals Riet en Lisdodde, maar ook Adderwortel, Watermunt, Herts-hooi, Kattestaart en Wederik.

3.7. Oeversruigte

Een oeversruigte is een vegetatietype dat gedomineerd wordt door zogenoemde helofyten en kenmerkend is voor de overgang van nat naar droog waarbij de gehele gradiënt in principe geschikt is als groeiplaats. Daarbij kunnen sommige

soorten in dieper water groeien, zijn andere soorten gespecialiseerd in groeiplaatsen die periodiek onder water staan en groeien andere planten het beste in drassige situaties. Vooral in de natte situaties wordt een dergelijk vegetatie vaak gedomineerd door Riet (een grassoort) of Lisdodde (géén grassoort). Op drassige groeiplaatsen is vaak Rietgras of Zegge dominant aanwezig. Zowel de beplanting in de helofytenfilters als langs de oevers van de waterplassen, poelen en de slingerloop behoren tot dit vegetatietype. Voor de gebruikelijke slootkanten zie hieronder bij paragraaf 5.12.

3.7.1. Ontwikkelingsbeheer

De aanleg van de brede oeverzomen zal bestaan uit het inplanten van de hoofdsoorten (Riet en Lisdodde). Het is mogelijk om direct na de aanleg voordat water wordt ingelaten een zaaimengsel toe te passen met daarin soorten die gedijen op de gehele gradiënt van nat naar vochtig. Het zaaibed dient vochtig te zijn, de planten kiemen echter alleen boven de waterspiegel. Kunnen de specifieke omstandigheden niet geboden worden dient overgegaan te worden tot de aanplant van een mengsel van soorten tussen de hoofdsoorten.

Indien er is gekozen voor het zaaien van oeverkruiden dient de vegetatie aan het eind van de zomer kort te worden afgemaaid om de uitgestelde kieming van sommige soorten zoals Dotterbloem een kans te geven. Hierna kan overgegaan worden tot het standaard ontwikkelingsbeheer.

In de eerste 3 jaar na aanplant bestaat het ontwikkelingsbeheer uit het jaarlijks afmaaien van de oevervegetatie om de wortelontwikkeling en spreiding te stimuleren. Het maaien dient gefaseerd plaats te vinden over een periode van minimaal 4 weken in de herfst of in de late winter. Het maaisel dient altijd te worden afgevoerd. Wel is het raadzaam het maaisel nog 1 à 2 weken te laten liggen of op te schoven om zaadval te bevorderen en kleine dieren de kans te geven een veilig heenkomen te zoeken.

Na 4 jaar kan overgegaan worden op het instandhoudingsbeheer.

3.7.2. Instandhoudingsbeheer oeverzomen

Het instandhoudingsbeheer van de brede oeverzomen langs de waterloop en de poelen is gericht op de duurzame instandhouding van overjarig riet. Het overjarig riet dient eens per 3 jaar in de winter gemaaid te worden. Om het riet voor fauna aantrekkelijk te houden moet het maaien gefaseerd gebeuren.

Het maaisel dient ter plekke minimaal een week te worden gestapeld of opgeschoofd. Dit bevordert zaadval en kleine dieren krijgen zo de kans een veilig heen-

komen te zoeken. Het maaisel wordt vervolgens afgevoerd. Het afvoeren van het maaisel is noodzakelijk om verruiging te voorkomen.

3.8. Open water - Poel

In een bestaande laagte naast de bestaande B-watergang worden enkele poelen aangelegd. Deze poelen zullen niet in contact staan met de B-watergang. De belangrijkste functie van deze poelen is voor waternatuur, met als bijkomend voordeel dat open water sterk bijdraagt aan de beleving van het landgoed. De waterpoelen krijgen een brede oeverzone met oeverplanten; die worden ook wel natuurvriendelijke oevers genoemd. Zie daarvoor ook paragraaf 3.8.

De poelen dienen visvrij te blijven. Door los van de bestaande sloten enkele visloze poelen aan te leggen ontstaat hier een zeer aantrekkelijk habitat voor amfibieën en insecten.

3.8.1. Ontwikkelingsbeheer

Het ontwikkelingsbeheer voor open water als plassen en poelen geldt voor een periode van 2 tot 5 jaar. Daarna kan overgegaan worden op instandhoudingsbeheer. Het ontwikkelingsbeheer is vooral gericht op het bereiken van een natuurlijk evenwicht met helder water en een stabiele waterbodem en oeverkanten.

Na aanleg zullen de oeverkanten waar geen rietzoom is gepland (zie daarvoor 3.8. oeverruigte) worden ingezaaid met een grasmengsel. De eerste twee jaar dient dit gras twee maal per jaar gemaaid te worden om de wortelontwikkeling en zijwaartse spreiding van de grasplanten te bevorderen. Maaien dient met een maai-korf te gebeuren om te voorkomen dat het maaisel in het water terecht komt. Het maaisel dient afgevoerd te worden.

Het is eventueel mogelijk in plaats van een grasmengsel een bloemenmengsel voor vochtige grond aangevuld met 15% graszaad toe te passen. Aangezien het zaaimengsel geheel bestaat uit meerjarige soorten die in het eerste en tweede jaar een plant zullen vormen en vaak pas vanaf het tweede of derde jaar gaan bloeien, dient het beheer in het eerste jaar na aanleg vooral gericht te zijn op het stimuleren van de kieming van zoveel mogelijk soorten. Het daarom raadzaam de vegetatie in het eerste jaar minstens één maal kort (tot 5 cm) af te maaien en het maaisel af te voeren.

Vanaf het tweede jaar kan overgegaan worden op 1 tot 2 keer per jaar maaien en afvoeren. Maai jaarlijks steeds in dezelfde periode, met een speling van maximaal twee weken. Door een constant beheer wordt een stabiele bloemrijke vegetatie verkregen, doordat soorten zich in de vegetatie kunnen vestigen en handhaven.

Het gebruik van een klepelmaaier is voor het bereiken en behouden van een bloemrijke situatie absoluut ongeschikt. Hiervoor kan het beste een strimmer of een korfmaaier worden ingezet. Maaien met een zeis geeft ook hier de beste resultaten.

3.8.2. Instandhoudingsbeheer poel

Het instandhoudingsbeheer van de poelen is gericht op het tegengaan van verlanding, het behoud van voldoende open water en het garanderen van voldoende onderwaterplanten. Daartoe dienen de graskanten tweejaarlijks gemaaid te worden. Het is de bedoeling dat maximaal 40% van het wateroppervlak bedekt wordt door drijfbladeren van ondergedoken planten. Indien dergelijke ondergedoken planten of onderwaterplanten een probleem vormen door een te snelle groei kunnen deze het beste handmatig worden verwijderd met een sloothark. Dit kan het beste gebeuren aan het eind van de zomer. Er moet dan zorg voor worden gedragen dat het materiaal minsten 1 week op de waterkant blijft liggen alvorens het wordt verwijderd en afgevoerd.

Het is zaak om bij het verwijderen van onderwaterplanten en planten met drijfbladeren de bodem zo min mogelijk verstoren omdat dit leidt tot vertroebeling van het water. Het beheer kan het beste gefaseerd worden uitgevoerd, waarbij niet een poel in één keer onderhanden wordt genomen.



afbeelding 11.

Open water zoals poelen zijn belangrijk voor watergebonden soorten. Het gaat dan met name om amfibieën, insecten en water planten.

3.9. Open water - Sloot

Op en rondom het nieuwe landgoed is op verschillende plaatsen reeds open water in de vorm van sloten aanwezig. In het kader van de realisatie van het landgoed Laag-Heukelom zal de centrale waterlossing worden aangepast en zal een voorziening worden getroffen ter compensatie van de toename van het verhard en bebouwd oppervlak in de vorm van extra oppervlaktewater (sloten).

Op een aantal plekken wordt de bestaande B-watergang aangepast door hier een natuurlijke oever met een brede oeverzoom aan te leggen. Geen van de sloten op het nieuwe landgoed zijn aangeduid als A-watergang. Alle sloten vallen dus onder het beheer van de landgoedeigenaar en zijn opgenomen in dit beheerplan.

Voor het beheer van de natuurvriendelijke oevers met de brede rietzomen wordt verwezen naar paragraaf 3.8.

3.9.1. Ontwikkelingsbeheer

Het ontwikkelingsbeheer betreffende nieuwe watergangen is beperkt tot de eerste twee jaar na aanleg. Daarna kan begonnen worden met het instandhoudingsbeheer. Het ontwikkelingsbeheer is vooral gericht op het stabiliseren van de slootkanten.

Na aanleg zullen de slootkanten worden ingezaaid met een grasmengsel. De eerste twee jaar dient dit gras twee maal per jaar gemaaid te worden om de wortelontwikkeling en zijwaartse spreiding van de grasplanten te bevorderen. Maaien dient met een maaikorf te gebeuren om te voorkomen dat het maaisel in het water terecht komt. Het maaisel dient afgevoerd te worden.

3.9.2. Instandhoudingsbeheer

Het instandhoudingsbeheer van sloten is gericht op het tegengaan van verlanding en het behoud van de capaciteit van de watergang. Daartoe dienen de slootkanten jaarlijks gemaaid te worden. Afhankelijk van het soort plantengroei in en langs de sloot en de groeikracht hiervan dient eens per 2 tot 7 jaar de sloot geschoond te worden waarbij de watergang wordt ontdaan van plantengroei. Schoning gebeurt bij voorkeur handmatig vanaf de slootkant. Het mechanisch schonen van sloten leidt tot zware verstoring en vaker dan niet tot verminkte en dode dieren.

Het schonen van sloten op onjuiste tijdstippen is een grote bedreiging voor amfibieën en koudbloedigen in het algemeen. Zeker bij machinaal schonen omdat dit zeer grondig gebeurt en over grote lengten. Als het schonen te vroeg gebeurt

worden eieren, larven en volwassen dieren verwijderd. Evenals de planten, die nodig zijn voor de ei-afzetting van salamanders en vissen. Maar ook het te laat schonen is funest. De periode waarin het schonen van een sloot de minste invloed heeft op de aanwezige flora en fauna is in de herfst in september en de eerste helft van november.

Na het schonen dient het verwijderde materiaal minimaal 2 weken op de slootkant te blijven liggen om dieren de kans te geven naar het water terug te keren. Eventueel opgeviste vissen dienden direct tijdens het schonen teruggeplaatst te worden. Om verruiging te voorkomen dient het materiaal na die twee weken afgevoerd te worden.

Indien onderwaterplanten een probleem vormen voor de doorstroming kunnen deze het beste handmatig worden verwijderd met een sloothark. Dit kan het beste gebeuren aan het eind van de zomer. Er moet dan zorg voor worden gedragen dat het materiaal minsten 1 week op de sloot kant blijft liggen alvorens het wordt verwijderd en afgevoerd.



afbeelding 12.

Open water is belangrijk als ruimtescheppend element in een landschappelijke compositie, zeker als het water zichtbaar is. Sloten (midden) hebben steile oevers met een eigen kenmerkende begroeiing. Sloten in een bos (rechts) hebben een geheel eigen karakter met een unieke begroeiing.

3.10. Ontsluiting - Wegen en paden

De recreatieve ontsluiting zal bestaan uit de reeds aanwezige landbouwwegen. Deze wegen zullen ook voor het onderhoud en beheer van het landgoed worden ingezet. Er wordt in principe niets gewijzigd aan deze wegen, buiten dat ze worden

ingeplant met groensingels en waar nodig kuilen worden gevuld. Vooral in het zuidelijk deel van het landgoed worden wandelpaden aangelegd. Deze wandelpaden worden allemaal in gras gelegd. De ontsluiting van de nieuwe woningen zal middels een (half)verhard pad plaatsvinden.

Er is geprobeerd zo min mogelijk verharding toe te passen op het nieuwe landgoed. Dit betekent dat alleen de ontsluiting voor autoverkeer verhard zal worden. De verharding zal bol worden gelegd zodat regenwater wordt afgevoerd naar de grond ernaast. De toegang voor auto's is opgevat als een inrit voor bewoners. Deze zou indien gewenst ook afgesloten kunnen worden middels een eenvoudig hek. De verharding is gekoppeld aan een begeleidende bomenrij. De bestaande landbouwwegen zijn halfverharde karrensporen tussen grasbanen.

Langs belangrijke waterlopen zijn onderhoudsstroken vastgelegd. Deze stroken dienen vrij te blijven van obstakels om zo de toegang niet te belemmeren. Vanaf dergelijke schouwpaden kan het onderhoud aan de watergangen worden uitgevoerd. Deze stroken kunnen ook dienst doen als wandelpad en worden geheel in gras gelegd.



afbeelding 13.

In een natte omgeving is het verstandig een looppad te voorzien van een puinfundering (links). In een looppad in gras dat regelmatig wordt betreden groeien vaak madeliefjes. Door paden uit te maaien in hoog gras wordt de wandelaar gestuurd in zijn of haar bewegingen door het terrein.

3.10.1. Ontwikkelingsbeheer graspaden

De graspaden dienen te worden ingezaaid met een bermgrasmengsel dat bestand is tegen betreding. Het zaaibed dient voorbereid te worden op de gebruikelijke wijze. Het ontwikkelingsbeheer beperkt zich tot de eerste twee jaren na zaaien. In deze periode dient het gras meerdere malen kort gemaaid te worden. De frequen-

tie waarmee de wandelpaden gemaaid dienen te worden is afhankelijk de groei-snelheid van het gras. Dit kan betekenen dat soms 5 maal per jaar de paden gemaaid moeten worden. Door het gras frequent kort te maaien wordt de wortelontwikkeling en de zijwaartse spreiding van de grasplanten bevorderd.

3.10.2. Instandhoudingsbeheer graspaden

Het instandhoudingsbeheer van de graspaden is gericht op het duurzaam geschikt houden van de grasstroken als wandelpad. Het beheer is enigszins afhankelijk van de gebruiksintensiteit van betreffende wandelpaden. In principe worden de wandelpaden 2 maal per jaar gemaaid: na 15 mei en nogmaals in oktober. Bij intensief betrede paden blijft de vegetatie laag door die betreding en kan volstaan worden met een enkele maaibeurt na 15 mei. Voor weinig belopen paden moet een afweging gemaakt worden. Er kan hier volstaan worden met het normale regime waarbij het gras hoger uitgroeit, of er wordt een extra maaibeurt ingevoegd.

Het gras dient daarbij niet kort gemaaid te worden. De ideale maaihoogte is 10 cm. Het maaisel kan blijven liggen, maar wordt beter afgevoerd binnen 10 dagen.

3.10.3. Ontwikkelingsbeheer landelijk pad

Het ontwikkelingsbeheer is gelijk aan het instandhoudingsbeheer indien de puinverhardingen worden aangelegd conform de werkomschrijving behorende bij de uitvoeringstekeningen.

3.10.4. Instandhoudingsbeheer landelijk pad

Het instandhoudingsbeheer is gericht op het duurzaam behoud van de begaanbaarheid van de verharde oppervlakken. Het beheer is gericht op het repareren van scheuren, putten en verzakkingen. De ingrepen zijn incidenteel van aard.

3.10.5. Ontwikkelingsbeheer autoverharding

Het ontwikkelingsbeheer is gelijk aan het instandhoudingsbeheer indien de verhardingen worden aangelegd conform de werkomschrijving behorende bij de uitvoeringstekeningen.

3.10.6. Instandhoudingsbeheer autoverharding

Het instandhoudingsbeheer is gericht op het duurzaam behoud van de begaanbaarheid van de verharde oppervlakken. Het beheer is gericht op het repareren van scheuren, putten en verzakkingen. De ingrepen zijn incidenteel van aard.



afbeelding 14.

Een verhard pad in asfalt is het best begaanbaar voor gemotoriseerd verkeer en fietsers. De meeste paden op het nieuwe landgoed zullen landelijke paden zijn met karrensporen van onbegroeide puinverharding tussen stroken gras (midden). Het is mogelijk langs het asfalt een rammelstrook van gras-betontegels te maken om zo de passeerbaarheid voor auto's te verbeteren en het stukrijden van de verharding op de overgang naar de landelijke paden te voorkomen.

3.11. Overige inrichtingselementen

Op enkele plekken kruist een onderhoudspad/wandelpad een watergang. Hier zullen (brug)duikers worden aangebracht. Er is niet voorzien in echte bruggen. Deze zijn nu ook niet aanwezig en vanuit de functie van de waterlopen ook niet nodig. De duikers worden uitgevoerd als ronde betonnen buizen die worden afgedekt met een laag aarde met daarop eventueel (gedeeltelijke) puinverharding.

In principe worden alle kruisingen met een sloot uitgevoerd met een gewone duiker; alleen de kruising met de B-watergang worden voorzien van brugduikers. Onder het pad wordt een ronde betonnen buis aangebracht in de waterloop. Deze buis zal afgedekt worden met aarde en een funderingslaag. Om de uitstraling van een brug te geven worden van baksteen lage muurtjes opgetrokken aan weerszijden van het pad. De brugduikers zullen worden gebouwd uit baksteen in een kleur die ook gebruikt is voor de woningen op het betreffende landgoed.

Het gebruik van (brug)duikers betekent dat de duikerbuizen voorzien kunnen worden van stuwschotten om zo de afvoer te vertragen, waardoor de bergingscapaciteit van het gebied vergroot kan worden. Andere kunstwerken zijn voorlopig niet voorzien.

Naast de genoemde kunstwerken is in de inrichting van het landgoed voorzien in een aantal aanvullende inrichtingselementen. Naast de hoofdingang aan de Laag Heukelomseweg zal de naam van het landgoed worden weergegeven. De toegang voor auto's vanaf deze zijde kan indien gewenst direct aan het begin worden afgesloten voor onbevoegden. De overige toegangen zullen niet toegankelijk zijn voor autoverkeer. Alle ingangen voor langzaam verkeer worden subtiel gemarkeerd. Verder zullen bij alle toegangen bordjes worden geplaatst met gedragsregels en de tijden van openstelling (van zonsopgang tot zonsondergang). Deze borden zullen conform de openstellingsregels voor bos- en natuurterreinen zijn.



afbeelding 15.

Een standaard duiker (links) bestaat uit een ronde buis afgedekt met aarde waarmee een watergang passabel wordt gemaakt. Een brugduiker onderscheidt zich door de opgemetselde zijanten die de indruk geven van een echte brug. Daarbij kan het metselwerk tot het water worden doorgetrokken (midden). Duikers zijn een goedkope oplossing voor het doortrekken van wandelpaden (rechts) over een waterloop of sloot.

3.11.1. Ontwikkelingsbeheer (brug)duiker

Het ontwikkelingsbeheer is ook hier gelijk aan het instandhoudingsbeheer indien de (brug)duikers worden aangelegd conform de werkschrijving behorende bij de uitvoeringstekeningen.

3.11.2. Instandhoudingsbeheer (brug)duiker

Het instandhoudingsbeheer is gericht op het duurzaam in stand houden van de opgemetselde muurtjes van de brugduikers, het voorkomen van afkalving van de taluds en het garanderen van de functionele geschiktheid van de duikerbuizen en eventuele stuwschotten. Het beheer is gericht op het repareren van scheuren, afbrokkelende stukken muur en verzakkingen bij de brugduikers, het vrijhouden van de doorstroomopening van de duikerbuizen en de reparatie of vervanging van de stuwschotten. Deze ingrepen zijn incidenteel van aard.

Wel is het zaak ieder jaar de (brug)duikers na te lopen. Dit kan gebeuren tijdens het jaarlijkse onderhoud van de sloten.

Het is overigens ook mogelijk om (brug)duikers aan te leggen met betonelementen die vierkant tot rechthoekig in doorsnede zijn. Dit kan het beeld soms ten goede komen. Deze zijn echter vaak duurder in aanschaf omdat de draagkracht van een ronde buis bij geringere dikte groter is dan de draagkracht van een vierkante buis.



afbeelding 16.

De overige inrichtingselementen bestaan ten eerste uit openstellingsbordjes die bij iedere ingang geplaatst moeten worden. Een eenvoudig hek kan een functionele scheiding vormen. Bijvoorbeeld (in het midden) met een schuin hek dat vraat aan de struiken voorkomt. Eenvoudige paaltjes duiden een ingang van een landgoed (rechts).

3.11.3. Ontwikkelingsbeheer inrichtingselementen

Het ontwikkelingsbeheer voor de diverse overige inrichtingselementen is gelijk aan het instandhoudingsbeheer indien de afsluitingen, naamsaanduidingen en

bordjes worden aangelegd conform de werkomschrijving behorende bij de uitvoeringstekeningen.

3.11.4. Instandhoudingsbeheer inrichtingselementen

Het instandhoudingsbeheer is gericht op het duurzaam in stand houden van de afsluitingen, naamsaanduidingen en bordjes bij de diverse ingangen. Het beheer is gericht op reparatie of vervanging van beschadigde overige inrichtingselementen. Daarbij dient vooral gelet worden op de functionele integriteit van de voorziening. Bij de openstellingsbordjes en de naamsaanduidingen is de blijvende zichtbaarheid van belang. Eventueel zal de beplanting moeten worden gemaaid of gesnoeid indien deze het zicht daarop verhindert. Deze ingrepen zijn incidenteel van aard. Wel is het zaak ieder jaar de afsluitingen en bordjes bij de diverse ingangen na te lopen. Dit kan gebeuren tijdens het jaarlijkse controle van de verhardingen of gecombineerd worden met het onderhoud aan de wandelpaden.

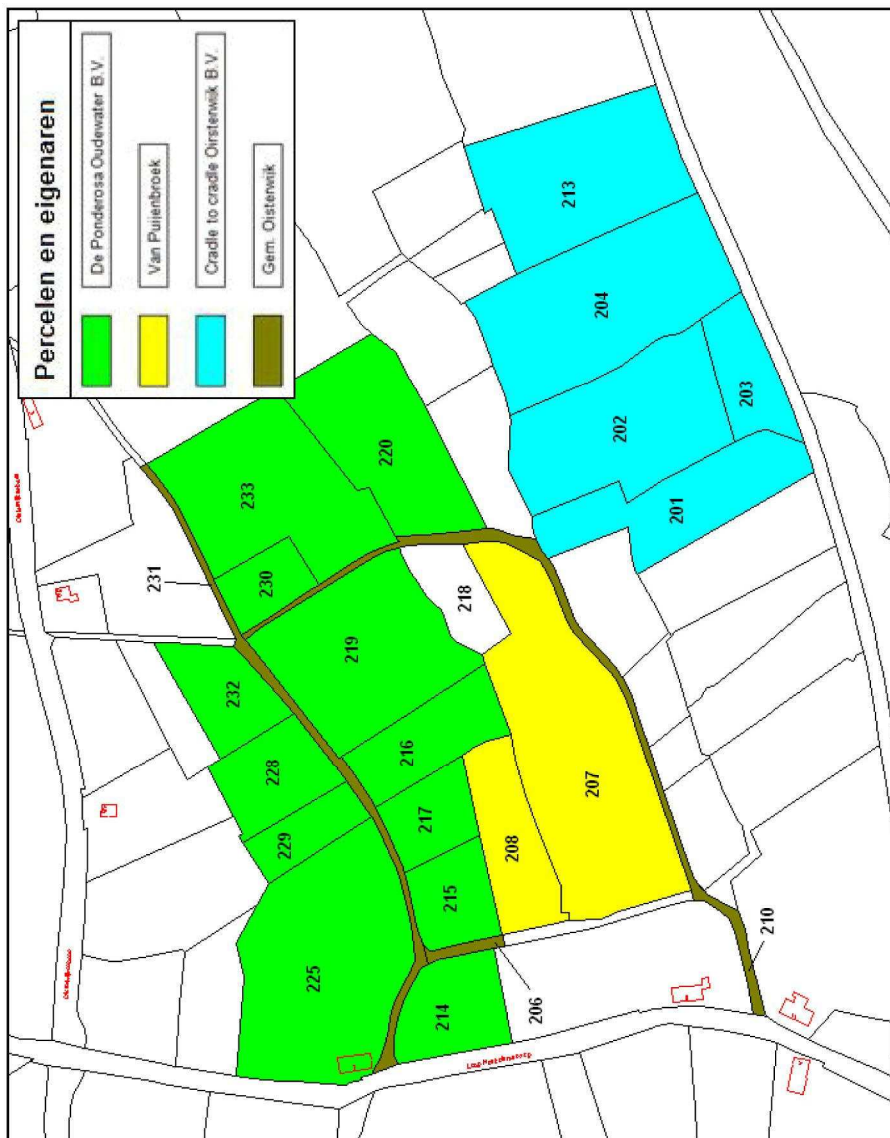
3.12. Tuinen en privéterreinen

Het ontwerp van de tuin en andere privéterreinen maakt geen deel uit van het inrichtingsplan voor de landgoederenzone en derhalve ook niet van dit beheerplan. Het beheerplan betreft alleen de opengestelde delen van de landgoederenzone. Het is mogelijk dat er in de tuinen beplantingselementen worden toegepast (hagen, groensingels, etc.) die worden genoemd in dit beheerplan. In het beheer kan dan aangesloten worden op wat hierboven is vermeld. Het is zelfs mogelijk het beheer van dergelijk beplantingselementen onder te brengen bij dezelfde groenbeheerder als het opengestelde deel van de landgoederen.

De beheerkaart met de beheereenheden zoals hierboven beschreven is los bijgevoegd bij dit rapport. Samen vormen rapport en kaart het beheerplan.

Bijlages

B1. Kadastrale kaart



B1. De projectlocatie omvat meerdere aaneengesloten kavels van diverse eigenaren.

B2. Inrichtingsvoorstel



B2. Het inrichtingsvoorstel voor het nieuwe landgoed.

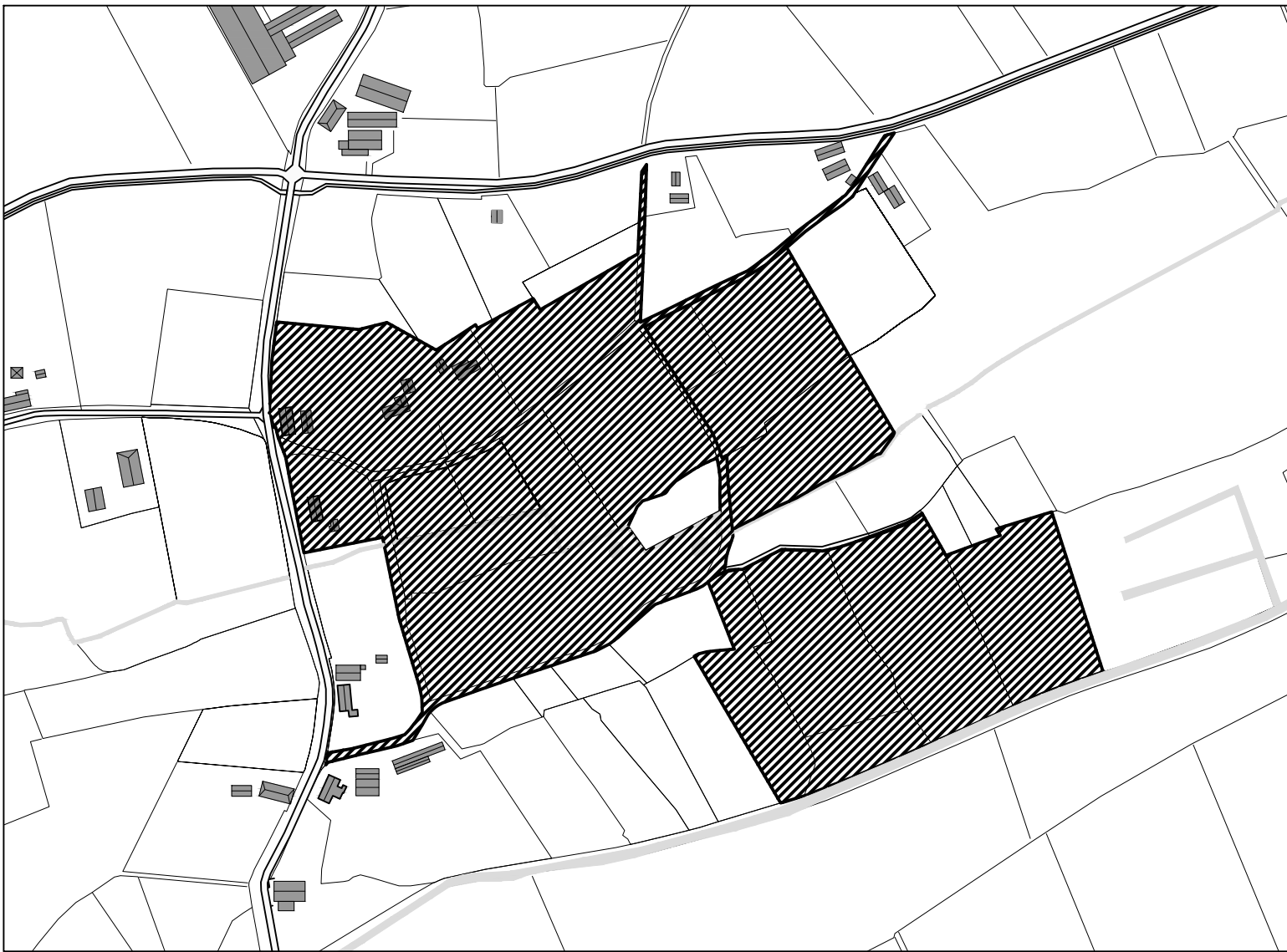
opdrachtgever	De Ponderosa Oudewater B.V.
project	i.s.m. Cradle to Cradle Oisterwijk Landgoed Laag-Heukelom
onderdeel	Beheerplan
nummer	1109-C
datum	30 november 2016

Gegevens initiatiefnemer(s):

Naam:	De Ponderosa Oudewater B.V.
Adres:	Waardsedijk 169
Postcode en woonplaats:	3425 TE Snelrewaard
Telefoon:	0348 - 564 943 (Loek Brandenburg)

Gemachtigde/
adviseur:

P15 (stads)landschappen
Postbus 1536 5602 BM Eindhoven
ir. A.P.M. Beerendonk bnt



Legenda

- HH** Beplanting: hakhoutbosje
- GS1** Beplanting: groensingel met overstaanders
- GS2** Beplanting: groensingel zonder overstaanders
- GS3** Beplanting: groensingel doornstruweel
- H** Beplanting: geschoren haag
- Beplanting: solitaire boom / boomgroep
- Beplanting: bomenrij
- KB** Beplanting: knotbomen
- BG1** Bloemrijk grasland: type 1 voorjaarsheide
- BG2** Bloemrijk grasland: type 2 bloemrijk gras
- BG3** Bloemrijk grasland: type 3 bloemrijk weiland
- OR** Oeverruigte: natuurvriendelijke oever
- S** Oppervlaktewater: sloot
- P** Oppervlaktewater: pool
- Plangebied nieuw landgoed

noord
west oost
zuid

0 10 50m

1109-T06
Nieuw Landgoed
Laag-Heukelom
Beheerkaart

opdrachtgever:
De Ponderosa
Oudewater B.V.
datum: 08 04 2016
wijzigingen:
- 2 mei 2016
- 01 december 2016
-
-
-
-
-