

The background image shows a large, historic estate. On the left, there is a long, two-story brick building with a white cornice and ivy-covered walls. In front of it is a low stone wall. A paved path leads from the foreground towards a large, multi-story brick house in the distance. The house has a central tower with a dome and several chimneys. Bare trees are visible in the background, suggesting a late autumn or winter setting. A yellow semi-transparent box with green horizontal lines is overlaid on the right side of the image, containing the title and authors.

Wandelroute Landgoed Biljoen

Een wandelpad
richting de toekomst

Robin Buitendijk
René Lanting
Bas de Maat

Opdrachtgever

Stichting Geldersch Landschap en
Geldersche Kastelen
Ciska van der Genugten
c.vandergenugten@mooigelderland.nl
026-355 25 71

Zijpendaalseweg 44
Postbus 7005
6801 HA Arnhem

Uitvoerders

Robin Buitendijk
06 41909438
robin.buitendijk@wur.nl
René Lanting
06 31917432
rene2.lanting@wur.nl
Bas de Maat
06 53559422
bas.demaat@wur.nl

Begeleider

Ronald Boertje
ronald.boertje@wur.nl
06 12610463

Larensteinselaan 26a
6882 CT Velp

Belanghebbenden

Agrariër A: Zutphensestraatweg 5
Agrariër B: Biljoen 4



Wandelroute Landgoed Biljoen

Een wandelpad richting de toekomst

Robin Buitendijk
René Lanting
Bas de Maat

(Foto Omslag: Bas de Maat)

Voorwoord

Velp, 10 januari 2013

Dit inrichtingsvoorstel is opgesteld door studenten van de hogeschool Van Hall Larenstein te Velp en vormt een deelproject het onderwijsinnovatieproject “Mijn Groene Vallei”. Als onderdeel van het majorproject ‘Natuur en landschapstechniek’ moeten studenten een realistisch inrichtingsvoorstel doen voor een bestaand gebied. Een samenwerking met een organisatie uit het werkveld waarin aan een reëel probleem wordt gewerkt is onderdeel van het leerproces. Het is de bedoeling dat het inrichtingsvoorstel uitvoerbaar is. De studenten hebben in opdracht van stichting Geldersch Landschap en Geldersche Kastelen een inrichtingsvoorstel gemaakt voor een wandelroute door landgoed Biljoen te Velp. Er zijn een aantal specifieke inrichtingsvoorstellen gedaan die het doel hebben het gebied aantrekkelijker te maken op het gebied van cultuurhistorie, ecologie, hydrologie en recreatie.

De studenten willen hun dank betuigen aan Ciska van der Genugten, Leo Cleiren en Gerard Achterstraat van Geldersch Landschap en Ronald Boertje van Van Hall Larenstein.

Robin Buitendijk
René Lanting
Bas de Maat

Samenvatting

Het doel van dit inrichtingsvoorstel is het maken van een ontwerp van een wandelroute waarbij de ecologische-, cultuurhistorische-, en landschappelijke waarden van Kasteel Biljoen zo goed mogelijk tot uiting komen. Daarnaast is er gekeken naar landschappelijke- en cultuurhistorische relictten om deze zoveel mogelijk bij de aanleg van de wandelroute te betrekken. Ook verdwenen landschappelijke-, ecologische en cultuurhistorische relictten zijn hierbij in overweging genomen en voorgedragen voor herstel. Op het gebied van hydrologie is een voorstel gedaan tot herstel van de Beekhuizense beek. Het water van deze beek is van hoge waarde voor ecologische doeleinden. Het doel is om de ingrepen zoveel mogelijk aan te laten sluiten op de wensen van de pachthouders en toekomstige huurders. Om tot een gedegen inrichtingsvoorstel te komen wordt gebruik gemaakt van een hoofdvraag die aan de hand van een achttal deelvragen wordt beantwoord. Het antwoord op de hoofdvraag moet tot een realistisch inrichtingsvoorstel leiden. De hoofdvraag luidt; *Wat is de meest geschikte locatie voor een nieuwe wandelroute over landgoed Biljoen, zodat de recreatiedruk optimaal over het landgoed wordt verspreid en de belevingswaarde van het landgoed zo goed mogelijk tot uiting komt?* De eerste stap bij het beantwoorden van de hoofd- en deelvragen is het maken van een gebiedsanalyse. Deze gebiedsanalyse is onderverdeeld in de vijf hoofdthema's (ecologische waarden, cultuurhistorische waarden, pachthouders en belanghebbenden, waterhuishouding en recreatie). Gesprekken met Geldersch Landschap, veldexcursies, literatuurstudie en kaartstudie vormen de basis van deze gebiedsanalyse. Per element wordt beschreven waarom ze een van bijzondere waarde voor het gebied zijn. Ter verheldering zijn de locaties van de elementen op verschillende Inventarisatiekaarten weergegeven. Er zijn redelijk wat cultuurhistorische elementen in het gebied te vinden en zij geven voldoende mogelijkheden om ze te betrekken bij de aanleg van de wandelroute. De vierpasvorm van vesting Overhagen heeft een hoge cultuurhistorische waarde omdat deze de historie van het gebied heel visueel weergeeft. De omliggende dijk heeft de historie te fungeren als een recreatieve singel. Beide elementen zijn niet meer duidelijk zichtbaar en vereisen onderhoud. Andere interessante cultuurhistorische objecten zijn de lanen met zichtlijnen, ingangszuilen met stalen hekwerken en is er een fundering in de Beekhuizense beek voor een waterovergang met stapstenen. De belangrijkste ecologische waarden zijn de kleine landschapselementen zoals knotwilgen en solitaire bomen, en de Beekhuizense beek met zijn schone kwelwater. De belangrijkste recreatieve waarden liggen rond de visvijver omdat deze samen met de entreelaan een samenhangende wandelroute vormt voor wandelaren en honden uitlaters. Recreatieve voorzieningen zijn ook langs deze route gelegen. De belangrijkste historische kwaliteiten die niet meer zichtbaar zijn moeten vooral gezocht worden in verdwenen

landschapsstructuren in de weilanden. Er is een groot gebrek aan samenhang met de historie van deze voormalige uiterwaard. Hierbij moet vooral gedacht worden aan karakteristieke heggen, hagen en knotbomen die hier eeuwenlang het landschapsbeeld bepaald hebben. Daarnaast zijn er een aantal percelen die in aanmerking komen voor het natuurdoeltype: nat, bloemrijk grasland. Lanen en singels kunnen aantrekkelijker gemaakt worden door ze te onderhouden. Ook is er een gebrek aan samenhang in de stroomloop van de Beekhuizense beek en de overloop van de vijver om kasteel Biljoen. De Beekhuizense beek stroomt plotseling de polder in terwijl hij op deze manier voor recreatieve- en ecologische functies niet optimaal wordt benut. Het doel van Gelders landschap is om de privacy van de nieuwe kasteelbewoners zoveel mogelijk te waarborgen. Te veel recreatie direct rond het kasteel zal bij hen veel weerstand veroorzaken. Van de pachthouders is veel weerstand te verwachten bij de aanleg van de wandelroute. De pachtende agrariërs hebben vooral weerstand tegen honden uitlaters. Ook willen ze geen wandelroute dwars door de weilanden. De wandelroute kan in de toekomst als een schakel gaan fungeren in regionale wandelroutes. Naar mogelijkheden voor deze wandelroutes moet nog gezocht worden. De meest geschikte locatie voor een nieuwe wandelroute over landgoed Biljoen is een route die vanaf de zuidwestelijke ingang via een nieuw aan te leggen wandelpad over de Overhagense dijk loopt. Na de dijk driekwart gewandeld te hebben gaat de wandelroute richting kasteel Biljoen en over het bestaande wandelpad in de richting van de voormalige boomgaard van Biljoen. Dit gebied ten zuiden van kasteel Biljoen kan heringericht worden tot nat, bloemrijk grasland. Om meer samenhang in het systeem van de Beekhuizense beek te krijgen is besloten de loop van de beek door dit gebied te laten lopen en de stroomrichting van de afvoer te veranderen. Ook vormt dit een ideaal recreatiegebied dat op geruime afstand van kasteel Biljoen gelegen is. Vanaf de cascade die als oversteekplaats door de beek kan dienen zal een nieuw wandelpad aangelegd moeten worden. De wandelroute zal vanaf hier langs de buitenste perceelgrenzen naar het viaduct lopen zodat de pachthouders zo min mogelijk hinder hebben van de recreanten. Naast het antwoord op de probleemstelling is besloten om twee scenario's op te stellen die uitgaan van een situatie waarin de belangen van de huurders en pachtelhouders niet zijn meegenomen. Scenario 1 geeft de meest geschikte route weer die van toepassing zou zijn als de beperkingen die de huurder met zich meebrengt wegvallen. Deze route loopt door het bos ten noorden van kasteel Biljoen. Scenario 2 geeft de meest geschikt route weer die van toepassing zou zijn als de beperkingen die de pachthouders met zich meebrengen wegvallen. De route loopt dwars door de weilanden in de richting van het viaduct.

Inhoudsopgave

Voorwoord

Samenvatting

Inleiding.....	11
1. Randvoorwaarden	14
2. Methode.....	15
3. Gebiedsanalyse.....	17
3.1 Ecologische waarden	17
3.2 Cultuurhistorische waarden.....	20
3.3 Pachthouders en belanghebbenden	22
3.4 Waterhuishouding	22
3.5 Recreatie	22
4. Conclusies	24
4.1 Deelvragen	24
4.2 Toekomstschets	30
4.3 Scenario's.....	32
5. Inrichtingsvoorstellen	36
5.1 Inrichtingsvoorstel wandelpad Overhagen	36
5.2 Inrichtingsvoorstel wandelpad Weiland en Biljoen.....	38
5.3 Inrichtingsvoorstel restauratie cultuurhistorische relict.....	43
5.4 Inrichtingsvoorstel houtrij	44
5.5 Inrichtingsvoorstel nat, bloemrijk grasland.....	46
5.6 Inrichtingsvoorstel heide, hagen en knotbomen.....	48
5.7 Inrichtingsvoorstel water	51
6. Reflectie.....	54
7. Discussie	55
8. Bronvermelding	56
9. Bijlagen	57

Inleiding

Het project betreft een inrichtingsvoorstel voor een wandelroute over het landgoed van Kasteel Biljoen ten oosten van Velp (zie kaart 1). Kasteel Biljoen is in 2009 aangekocht door Stichting Geldersch Landschap en Geldersche Kastelen, deels met gemeenschapsgeld in de vorm van een subsidie uitgekeerd door de provincie Gelderland. De stichting zoekt naar mogelijkheden om het kasteel en het omliggende gebied aantrekkelijk en toegankelijker te maken voor bezoekers. Het landgoed rond Kasteel Biljoen, dat tot nu toe niet openbaar toegankelijk is, zal in de toekomst gedeeltelijk opengesteld worden. Het Geldersch Landschap wil hiervoor een wandelroute over het terrein aanleggen. De wensen van Geldersch Landschap voor de ligging van de wandelroute is in grote lijnen bekend. De invulling van de wandelroute zal aan de hand van verschillende scenario's geschetst worden. In de aanloop van de ontwerpen zal er gekeken worden naar de kernwaarden van het gebied. Ecologische-, cultuurhistorische-, en landschappelijke waarden zullen in overweging genomen worden bij het maken van een zo aantrekkelijk mogelijke wandelroute. Rond voormalig kasteel Overhagen was het in het verleden mogelijk om over de dijk te wandelen. Deze wandeling wil de stichting weer mogelijk maken. Wat daarvoor moet gebeuren moet nog in kaart gebracht worden. De samengestelde wandelroute loopt langs en door verschillende deelgebieden rond Kasteel Biljoen. Deze deelgebieden hebben ieder hun karakteristieke kenmerken en waarden.

Het doel van dit inrichtingsvoorstel is het maken van een ontwerp van een wandelroute waarbij de ecologische-, cultuurhistorische-, en landschappelijke waarden van Kasteel Biljoen zo goed mogelijk tot uiting komen. De recreant moet het gebied door middel van een strategisch gelegen wandelroute kunnen verkennen. Een aantal potentiële locaties voor de wandelroute zijn echter slecht onderhouden. De huidige waarden en eventuele potenties van deze locaties zijn in kaart gebracht. Daarnaast zal er gekeken worden naar landschappelijke- en cultuurhistorische relictten om deze zoveel mogelijk bij de aanleg van de wandelroute te betrekken. Ook verdwenen landschappelijke-, ecologische en cultuurhistorische relictten worden hierbij in overweging genomen met in relevante situaties een aanbeveling tot herstel. Het oppervlaktewater van het gebied wordt gevoed door de Rozendaalse beek en de Beekhuizense beek. Het water van deze beken wordt momenteel niet optimaal benut voor ecologische- en recreatieve doeleinden, daarom zal gekeken naar mogelijkheden tot optimalisering. Tevens willen we de ingrepen zoveel mogelijk aan te laten sluiten op de wensen van de pachtende agrariërs en toekomstige huurders.

Om het doel van dit project zo goed mogelijk vorm te geven is ter verheldering een hoofdvraag opgesteld;

Wat is de meest geschikte locatie voor een nieuwe wandelroute over landgoed Biljoen, zodat de recreatiedruk optimaal over het landgoed wordt verspreid en de belevingswaarde van het landgoed zo goed mogelijk tot uiting komt?

Om specifiek antwoord te krijgen op de hoofdvraag zijn de volgende deelvragen opgesteld;

- Waar liggen de huidige kwaliteiten?
 - O Waar liggen de cultuurhistorische waarden?
 - O Waar liggen de ecologische waarden
 - O Waar liggen de recreatieve waarden?
 - O Kan de wandelroute als schakel fungeren in regionale wandelroutes?
- Wat zijn de gewenste kwaliteiten die aansluiten op de visie van Geldersch Landschap?
 - O Zijn er potentiële historische en ecologische kwaliteiten die niet meer zichtbaar zijn?
 - O Hoe kunnen de kwaliteiten visueel aantrekkelijker gemaakt worden?
- Hoe kunnen de gewenste kwaliteiten gerealiseerd worden?
 - O Waar liggen de grenzen tussen voor publiek opengesteld terrein, privé terrein en agrarisch terrein?
 - O Welke elementen dienen in de wandelroute te worden opgenomen?

In dit inrichtingsvoorstel worden eerst de randvoorwaarden toegelicht om bepaalde bijzaken uit te sluiten. Vervolgens worden de stappen beschreven die zullen leiden tot de antwoorden op de hoofd- en deelvragen. De antwoorden op de hoofd en deelvragen zullen resulteren in een aantal conclusies die de basis vormen voor een set scenario's voor een wandelroute met inrichtingsvoorstellen. Ten slotte wordt er gereflecteerd hoe het rapport tot stand is gekomen en wat er achteraf beter of anders had gekund.

Kaart 1 Landgoed Biljoen



1. Randvoorwaarden

Vanuit de wensen en belangen van Geldersch landschap zijn een aantal randvoorwaarden opgesteld die een kader vormen bij het schrijven van dit plan.

De recreatiedruk is momenteel erg geconcentreerd rond de visvijver, daardoor is er een sterke vraag naar meer wandelmogelijkheden. Ook variatie in routelengte is gewenst. Aangezien er nu geen mogelijkheid is tot het maken van lange wandelingen zou deze optie een aanwinst voor het gebied zijn. Een schakelfunctie met regionale wandelroutes is zeer gewenst. Een duidelijke randvoorwaarde bij het aanleggen van de wandelpaden is dat ze onderhoudsvriendelijk moeten zijn.

Het is voor Geldersch landschap van groot belang dat er voldoende rekening wordt gehouden met de belangen van de pachthouders en huurders van het gebied. Dit betreft de toekomstige bewoner van kasteel Biljoen en de pachthouders die landbouw bedrijven in dit gebied. De privacy van hen moet in acht worden genomen door recreatieterreinen en privéterreinen duidelijk te scheiden. Ook moet voldoende afstand aangehouden worden tussen privéterreinen en recreatieterreinen. De rust van het vee moet gewaarborgd worden door wandelpaden aan de rand van landbouwpercelen aan te leggen. Ruime afstand tot het vee is hierbij van groot belang.

Het gebied moet aantrekkelijker gemaakt worden door ecologische en landschappelijke waarden te verhogen. Dit door bestaande structuren te versterken en verdwenen structuren in eer te herstellen. Hierbij moet vooral gekeken worden naar de ecologische historie van het gebied en hoe deze het uiterlijk van het landgoed vanuit historische perspectief bepaalden.

Hetzelfde principe geldt voor cultuurhistorische relictten. Deze bestaande relictten moeten duidelijker zichtbaar worden door ze te restaureren. De relictten die niet meer zichtbaar zijn moeten op waarde geschat worden en eventueel tot eer hersteld worden.

2. Methode

In dit hoofdstuk wordt de gevolgde methode beschreven. Opgenomen zijn de processtappen en de volgorde waarin het inrichtingsplan is opgebouwd.

Om de hoofdvraag en de deelvragen goed te kunnen beantwoorden is eerst een gebiedsanalyse gemaakt waarin ecologische-, cultuurhistorische- en recreatieve waarden zijn vermeld. Daarnaast zijn pachters en belanghebbenden maar ook de waterhuishouding van het gebied uitvoerig aan bod gekomen.

De volgende processtappen zijn gemaakt:

- Doorbespreking vraagstelling Ommetje Biljoen door Ronald Boertje en Giel Bongers
- Inlezen literatuur en opdrachtinstructie door studenten
- Veldwerk + interview
- Aanvullende literatuur lezen
- Veldwerk
- Tussentijdige rapportage aan begeleider
- Tussenpresentatie aan medestudenten en begeleider
- Bijstelling rapportage
- Conceptrapportage naar begeleider, Van Hall Larenstein
- Conceptrapportage naar Stichting Geldersch Landschap en Geldersche Kastelen
- Presentatie voor Stichting Geldersch Landschap en Geldersche Kastelen
- Presentatie voor geïnteresseerden, “Mijn Groene Vallei” en medestudenten

De uitkomsten zijn verwerkt tot beschrijvingen per element. Ter verduidelijking zijn er per thema kaarten gemaakt waarin de beschreven elementen zijn weergegeven. De thema's zijn visueel versterkt met fotomateriaal. Nadat de gebiedsanalyse is opgesteld zijn de deelvragen beantwoord. Hierin moet in overweging worden genomen dat de privacy en de rust van de huurders en pachters zoveel mogelijk wordt gewaarborgd. Met alle deelvragen beantwoord kan de hoofdvraag beantwoord worden. Aan de hand van de beantwoorde hoofdvraag is een inrichtingsvoorstel gedaan. De bevindingen zijn verwerkt tot een tweetal wandelroute scenario's en een concrete set

met inrichtingsvoorstellen die het doel hebben het gebied aantrekkelijker te maken voor recreatie. Ter illustratie zijn de plannen gevisualiseerd in doorsneden en een plankaart.

De voorstellen kunnen worden onderverdeeld in de volgende thema's:

- Aanleg wandelpad met technische details.
 - » Wandelpad over dijk met singel rond Overhagen
 - » Wandelpad door de weilanden
- Aanleg recreatieve voorzieningen.
- Aanleg van landschappelijke elementen naar historisch beeld.
- Restauratie van cultuurhistorische relictten.
- Herinrichting Beekhuizense beek.

3. Gebiedsanalyse

In de gebiedsanalyse worden ecologische- en landschappelijke waarden per element beschreven. Er is gekeken naar de pachthouders en andere gebruikers binnen het gebied, en naar de waterhuishouding en recreatie binnen het gebied. Ter verduidelijking wordt er verwezen naar inventarisatiekaarten die in de bijlagen zijn opgenomen.

3.1 Ecologische waarden

Boerenerfbepanting

Verschillende elementen van het boerenerf hebben een grote betekenis voor de natuur. Zo hebben de bijgebouwen een functie voor nestelende en overwinterende dieren. Opgaand groen en hagen op het erf hebben een belangrijke functie voor verschillende soorten.

Ecologische waarde hebben ook de agrarische activiteiten, zoals de opslag van granen en zaden. Muizen die daarop af komen zijn weer voedsel voor vogels en grotere zoogdieren. De tuinen op het erf zijn interessant voor bijvoorbeeld vlinders en vogels.

Singels rond Overhagen (zie foto 1)

Deze singels kunnen hoge ecologische waarden herbergen, afhankelijk van beheer en vorm. Al is het maar een kleine oppervlakte rond Overhagen, de gelaagde structuurrijke singel bestaat uit een boom-, struik- en kruidlaag. Dit herbergt de meeste ecologische variatie, in het bijzonder van broedvogels. Vlinders gebruiken beschutting van houtsingels en de bloeiende planten in de rand en vleermuisen foerageren langs houtopstanden. Ook hebben singels een belangrijke ecologisch en landschappelijk verbindende functie, voor veel verschillende soorten zoogdieren.



Foto 1 Singels rond Overhagen (BdM)



Resterende hoogstamboomgaard van kasteel Biljoen (zie foto 2)



Foto 2 Resterende
hoogstamboomgaard (BdM)

Hoogstamboomgaarden kunnen een grote ecologische waarde hebben. Zo leveren de forse bomen nest-gelegenheid aan allerlei vogels, waaronder hollenbroeders. De fruitbomen in de boomgaard zijn schaars en hebben daarom niet de hoge ecologische waarde als een volledig volgroeide boomgaard, maar het blijft desalniettemin noemenswaardig. Doordat veel insecten op de bomen afkomen, en veel vogels en zoogdieren op het valfruit in nazomer en herfst. Er staat om de boomgaard een windsingel met Els, Eik, Esdoorn en Walnoten. Dit vergroot de natuurwaarde van de boomgaard en daarom moet deze afscheiding in stand gehouden worden. Eventueel is te overwegen om de windsingel in hakhoutbeheer op te nemen. Voorkomen moet immers worden dat de fruitbomen beschaduwd gaan worden.



Foto 3 Knotwilgen (RL)

Knotwilgen in en rond de graslanden (zie foto 3)

Behalve vlinders profiteren ook vogels van de knotwilgen. Net als vleermuizen kunnen ze in de holtes van knotbomen nestelen of foerageren, omdat de bomen ook aantrekkelijk zijn voor insecten. De ecologische waarde van knotbomenrijen wordt vergroot doordat ze lijnvormige elementen zijn in soms boom arme landschappen in de uiterwaarden. Ze kunnen daardoor een belangrijke verbindingslijn vormen voor allerlei dieren. In de uiterwaarden zoeken bij hoog water zoogdieren de bomen op als vluchtplaats.

Solitaire bomen en lanen in en rond de kasteeltuin

De bomen hebben een extra cultuurhistorische waarde, daarom worden zij gespaard op momenten dat in de omgeving veel andere bomen worden weggehaald of afgezet. Daardoor zijn solitaire bomen en meestal ook lanen vrij oud. Dat vergroot de ecologische waarde, want allerlei vogelsoorten hebben voor hun voedsel of voor nestgelegenheid een oude boom nodig. Het zijn vooral zomereiken die als solitaire bomen gekozen zijn. Het zijn inheemse bomen met een grote diversiteit aan organismen die zich gespecialiseerd hebben op deze boomsoorten, wat de natuurwaarde extra groot maakt. De lanen zijn aangeplant met beuken en/of Amerikaanse eiken, deze soorten herbergen minder ecologische waarde dan de inheemse eikensoorten. De belangrijkste zichtlijn loopt van de rand van Velp naar het kasteel Biljoen.

Spreng 'kwel'

De Beekhuizense beek is een sprengenbeek met schoon kwelwater en is ecologisch erg interessant. De beek bevat zuurstofrijk helder water van een kwaliteit die verder bijna nergens voorkomt. Op het schone water komen ook bijzondere libellen af, en soorten van schoon en helder stromend water. Ook voor vissen en amfibieën zijn sprengen waardevol. Er wordt vanuit gegaan dat in de Beekhuizense beek ook interessante dieren en planten leven, dit is verder niet onderzocht.

Sloten en slootkanten

In het water leven verschillende soorten vissen, amfibieën en insecten. De sloten in het gebied hebben door de kweldruk ook een goede waterkwaliteit. Er zijn verschillende varianten aanwezig, van grote open sloten tot dichtgegroeide kleine sloten. Beide type sloten herbergen een hoge natuurwaarde omdat er verschillende diersoorten kunnen leven. Deze sloten zijn van levensbelang voor veel soorten in een toch door agrarische invloeden gedomineerd gebied. In de sloten groeien verschillende soorten waterplanten (zie foto 4).



Foto 4 Waterplanten in de sloten (RL)

In slootkanten kun je watervogels aantreffen, evenals kleine zoogdieren. De dichtgegroeide slootkanten worden gedomineerd door moerasplanten. De kruidenrijke slootkanten zijn ook aantrekkelijk voor veel insecten en vlindersoorten.

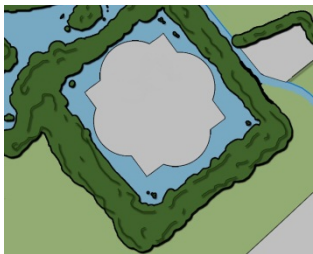
Beukenbos rond het kasteel

Het beukenbos is vrij soortenarm, er staan verspreid enkele relictten van een kasteeltuin zoals: Tamme kastanjes, Platanen en Amerikaanse eiken. Er is weinig verjonging en de ondergroei bestaat voornamelijk uit bramenstruweel. Doordat het bos een kleine oppervlakte beslaat en intensief gebruikt wordt door recreanten herbergt het bos weinig natuurwaarde op enkele dassenburchten na. Het beukenbos kent een vrij rijke stinzenbeplanting.

3.2 Cultuurhistorische waarden

Vesting Overhagen

De historische structuur van Overhagen wordt gekenmerkt door een vierpasvorm. Deze vorm is te omschrijven als een vierkant met aan iedere zijde een kleine ronde uitstulping (Figuur 1). De karakteristieke vierpasvorm van vesting Overhagen kent zijn oorsprong waarschijnlijk in de 15e of 16e eeuw. Waarschijnlijk heeft de vorm in de loop van tijd wel kleine veranderingen ondervonden.



Figuur 1 Vierpasvorm Overhagen

De naam Overhagen duikt voor het eerst op in 1317. Uit deze tijd is niet veel bekend van Overhagen maar uit latere bronnen blijkt dat de vesting een bijzonder rijke historie kent. Overhagen is in eerste instantie aangelegd als vesting, maar nadat deze verwoest is in 1530 is de vesting voornamelijk gebruikt als moestuin en siertuin. De vorm is tegenwoordig zowel van Overhagen als vanaf het omringende landschap slecht tot niet zichtbaar. Doordat de slotgracht al erg lang niet uitgebaggerd is zijn grote delen van de slotgracht dichtgegroeid met riet. Ook zijn er eilandjes ontstaan van opgehoopt organisch materiaal. (Bals, 2009)

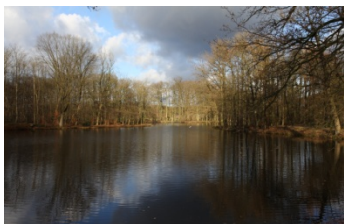


Foto 5 Visvijver (BdM)

Historisch overstort

Dit afwateringssysteem vormt door een hoogteverschil een overloop vanuit de visvijver (zie foto 5) naar de slotgracht van Overhagen. Het systeem bestaat uit stenen muurtjes en een ondergrondse buis die onder de verharde weg verdwijnt tot hij bij de gracht van Overhagen weer tevoorschijn komt. Ook is er een nood overstort aangelegd die bij teveel oppervlaktewater in werking wordt gesteld. Deze ontwatert in een sloot aan de oostzijde van Overhagen. Het relict

is zowel van cultuurhistorische- als van recreatieve waarde. Aan de zuidkant van de Overhagense dijk is nog een overstort van de gracht naar de weilanden.



Foto 6 Tramspoor hekwerk (BdM)

Hekwerk van tramspoor (zie foto 6)

Op een aantal locaties zijn er opvallende metalen hekwerken te vinden als afrastering. Deze hekken zijn bijzonder omdat ze de inventiviteit van de bezitters laten zien in tijden van financiële tegenslag. Bij het verwijderen van de tramlijn die op de huidige locatie van het treinspoor heeft gelopen kwamen metalen sporen vrij. De bezitter uit deze periode, de heer Lüps, kon deze

spoordelen opkopen en heeft ze gebruikt om de afrastering te maken. Het hekwerk dient als afscheiding tussen de weg en het bos, om de dagelijks passerende koeien op de weg te houden

Historische hekwerken (zie foto 7)

In het gebied zijn een aantal opvallende witte hekken te vinden. De hekken zijn bevestigd tussen gemetselde zuilen. Deze oude hekken zijn karakteristiek voor het gebied en horen bij het landgoed. De hekwerken zijn te vinden langs de weg “Biljoen”. Er is onlangs herstel uitgevoerd en de hekwerken verkeren nu weer in goede staat.



Foto 7 Historische hekwerken (BdM)

Cascade met stapstenen (zie foto 8)

In 2009 is de cascade op het landgoed Biljoen opgegraven. Kort daarna is door een beheerder van het Geldersch Landschap het slootje om de cascade heen gedempt zodat het water weer door de cascade stroomt. Landgoedeigenaar Lüps heeft de cascade destijds laten dempen en de sloot eromheen laten graven om zo te voorkomen dat men via de ondiepe oversteek zijn landgoed zou kunnen betreden. In het verleden lagen waarschijnlijk stapstenen op deze cascade



Foto 8 Cascade Biljoen (BdM)

bedoeld om de beek met droge voeten te kunnen oversteken.
(www.cascade1987.nl (2012))

Laanstructuren (zie foto 9)

Het gebied is opgebouwd met zichtlijnen in de vorm van lanen. Deze lanen verbinden verschillende delen van het landgoed met elkaar en zijn in historisch perspectief van hoge waarde omdat ze deel uitmaken van een historisch ontwerp.



Foto 9 Lanen op Landgoed Biljoen (BdM)

Ijskelder en Waterval

Op het landgoed zijn nog een ijskelder en een aantal watervallen aanwezig, deze worden niet in de wandelroute opgenomen vanwege de kwetsbaarheid. Voor meer informatie over deze objecten wordt verwezen naar het rapport van H. t. Bals “*Cultuurhistorische analyse van Tuin en Park Biljoen*”.

3.3 Pachthouders en belanghebbenden

De weilanden die om kasteel Biljoen liggen zijn eigendom van Geldersch Landschap. De gronden worden momenteel verpacht aan twee kwekerijen, te weten: Kwekerij Overhagen en Biljoen Groen, en een tweetal agrariërs. Het is de intentie van Geldersch Landschap om in de toekomst kasteel Biljoen te gaan verhuren aan particulieren. Het doel van Geldersch landschap is om de privacy van de nieuwe kasteelbewoners zoveel mogelijk te waarborgen. Van de belanghebbenden is weerstand te verwachten bij de aanleg van een wandelroute. De pachtende agrariërs hebben vooral weerstand tegen honden uitlaters. Ze willen ook geen wandelroute dwars door de weilanden. De huurders van kasteel Biljoen willen uiteraard rust en privacy. Te veel recreatie direct rond het kasteel zal veel weerstand veroorzaken.

3.4 Waterhuishouding

Het watersysteem van het gebied is gescheiden in twee secties. De westelijke sectie is een gesloten systeem dat wordt gevoed door sprengbeekwater van de Rozendaalse beek. De beek loopt door de dorpskern van Velp en wordt daardoor gebruikt als afvoer voor regenwater. Het beekwater is daardoor van matige kwaliteit. Het beekwater loopt aan de westzijde in de visvijver en loopt vervolgens via een overstort de slotgracht van Overhagen in. Op dit punt is er ook een overstort naar het weiland ten oosten van Overhagen ten tijde van hoge waterstanden. Het water in de slotgracht is hoger gelegen dan de omliggende percelen en heeft een overstort aan de zuidkant. Sterke kweldruk vanuit de slotgracht zorgt ervoor dat de omliggende percelen erg vochtig zijn. Het oppervlaktewater van deze percelen wordt afgevoerd naar een brede, langs de snelweg gelegen, sloot die in westelijke richting loopt. De oostelijke sectie is een gesloten systeem dat wordt gevoed door sprengbeekwater van de Beekhuizense beek. Het water is van goede kwaliteit. Het beekwater stroomt aan de noordwestzijde het gebied binnen en splitst ten noorden van de kasteelvijver op in een overloop richting de vijver en stroomt er omheen in oostelijke richting. Het water van de kasteelvijver loopt via een overstort in een sloot. Deze sloot is verbonden met de beek die om de kasteelvijver heen loopt. De beek stroomt uiteindelijk door de weilanden en wordt afgevoerd via een doorlaat onder de snelweg.

3.5 Recreatie

Het gebied kent een hoge recreatiedruk. Dit komt omdat het gebied vrij klein is qua oppervlakte en veel mensen er gebruik van maken. Er is weinig verscheidenheid aan recreatie. Voornamelijk wandelaars en honden uitlaters zijn de gebruikers. Voor deze mensen zijn paden aangelegd en

bankjes geplaatst die intensief gebruikt worden. De waterval van de Beekhuizense beek en het kasteel Biljoen met het koetshuis zijn de recreatieve hoogtepunten van het gebied. De visvijver wordt gewaardeerd en als zodanig gebruikt. Tijdens vorstperioden wordt de vijsvijver veel gebruikt door schaatsters. Het huidige padensysteem is erg onsaamenhangend en loopt vaak op niets uit. Dit levert onduidelijke situaties op voor de recreant. Het is niet duidelijk waar wel of niet gewandeld mag worden.

4. Conclusies

In de conclusie wordt antwoord gegeven op de opgestelde hoofd- en deelvragen. Aan de hand van de gebiedsanalyse zullen in eerste instantie de deelvragen beantwoord worden. Aan de hand van de beantwoorde deelvragen kan de hoofdvraag beantwoord worden. In de probleemanalyse worden verschillende scenario's voor inrichtingsvoorstellen gedaan.

4.1 Deelvragen

- Waar liggen de huidige kwaliteiten?
 - o Waar liggen de cultuurhistorische waarden?

Er zijn redelijk wat cultuurhistorische elementen in het gebied te vinden. Er zijn voldoende mogelijkheden om ze te betrekken bij de aanleg van de wandelroute. Alle elementen liggen direct langs de paden maar kunnen in sommige gevallen ook fungeren als ijkpunt voor een nieuwe wandelroute. Vesting Overhagen vormt een interessant beginpunt voor de wandelroute in de zuidwesterlijke hoek van het gebied. Het element is visueel niet duidelijk zichtbaar maar heeft hoge potentie. De omliggende dijk heeft in de recente historie gefungeerd als een recreatieve singel. Momenteel is deze dijk dichtgegroeid en niet onderhouden maar deze kan wederom fungeren als basis voor een nieuwe wandelroute.

Een ander interessant object is de overstort ten noorden van Overhagen. Deze overstort heeft niet alleen een cultuurhistorische waarde maar zeker ook een recreatieve waarde. Ten noorden van Biljoen is een waterval te vinden.

Op een aantal plaatsen in het landgoed zijn prachtige ingangszuilen te vinden. Deze staan vaak bij ingangen van lanen. Deze elementen geven een meerwaarde aan de beleving van het gebied en fungeren als herkenningspunten.

De lanen creëren prachtige zichtlijnen en zijn van hoge waarde. De laan ten westen van Biljoen vormt hierin een hoogtepunt.

Ten zuiden van Biljoen ligt een historische ijskelder. Deze ijskelder is visueel niet duidelijk zichtbaar en wordt bewoond door een kolonie vleermuizen. Voor ecologische waarden is het beter om dit element niet in de wandelroute te betrekken.

De combinatie van bestaande wandelpaden, en een aantal historische objecten maken het gebied ten zuiden van kasteel Biljoen bijzonder aantrekkelijk. Zo kan de cascade een aantrekkelijk doorgang vormen voor een wandelpad richting het agrarisch gebied. Ook zijn hier oude fruitbomen te vinden die het bestaan van een voormalige moestuin en fruitboomgaard verraden.

Door het hele gebied zijn er indrukwekkende witte smeedijzeren hekwerken te vinden. Deze hekken zijn visueel erg interessant en zijn bepalend voor het unieke uiterlijk van het landgoed. Een minder interessant element is de hekwerkstructuur van tramsporen. Wel vertellen deze hekwerken een historisch verhaal dat nog zichtbaar is in het landschap.

Het gebied is een oude uiterwaard van de rivier de IJssel. Met de aanleg van de snelweg, de A348, is deze uiterwaard doorsneden. Tijdens hoog water wordt het water nu door het snelwegtalud tegengehouden.

o Waar liggen de ecologische waarden?

De waarden liggen verspreid over het gehele landgoed. De Beekhuizense beek en in mindere mate de Rozendaalse beek dienen als levensader voor het gebied. Het water uit deze beken in combinatie met de restanten van knotwilgen geeft ecologische waarde aan het uiterwaard gebied.

De singel op de dijk rond Overhagen herbergt ook ondanks achterstallig onderhoud en vrij eentonig vegetatie nog steeds waarde omdat hij op de overgang ligt van water (in de slotgracht) naar open grasland. Dit is voor veel diersoorten interessant.

Het beukenbos als voormalig kasteeltuin blijft natuurlijk noemenswaardig. Er zijn veel oude bomen en structuren die veel diersoorten herbergen. Wel jammer is dat door achterstallig onderhoud de ecologische waarde langzaam achteruit gaat. In het bos liggen een aantal dassenburchten. De grootste ligt onder een rododendron struik ten noorden van het kasteel.

De ijskelder wordt bewoond door een kolonie vleermuizen. In het voorjaar bloeien in het beukenbos stinzenplanten die zorgen voor een aantrekkelijk beeld

De boerenerven en de bijbehorend graslanden maken het aantrekkelijk voor veel verschillende soorten. De graslanden behoren tot het domein van de weidevogels en de erven tot die van de zangvogels en kleine zoogdieren.

o Waar liggen de recreatieve waarden?

De belangrijkste recreatieve waarden liggen rond de visvijver omdat deze samen met de entreeaan een samenhangende wandelroute vormen voor wandelaars en hondenuitlaters. Dit kun je ook zien doordat, voorzieningen zoals bankjes, alleen langs deze route zijn aangelegd. De lanen en zichtlijnen op kasteel Biljoen maken de bestaande wandelroute aantrekkelijk maar er is een duidelijk gebrek aan interessante cultuurhistorische objecten. Verder ontdekt de wandelaar dat hij het gebied niet in zijn geheel kant zien.

o Kan de wandelroute als schakel fungeren in regionale wandelroutes?

Er bestaan geen voordehand liggende regionale wandelroutes in de regio waarvan landgoed Biljoen een schakel in kan gaan vormen. Wel loopt bijvoorbeeld het Maarten van Rossum pad ten noorden van het gebied maar deze wandelroute loopt vanaf kasteel Rozendaal over de Veluwezoom naar het noorden. Een uitstapje van deze route naar kasteel Biljoen is in theorie mogelijk maar niet logisch. Een andere interessante langeafstand wandelroute is een ns-wandelroute die als startpunt station Velp heeft. Deze route loopt over de Veluwezoom naar station Dieren. Deze route is qua thema heel erg gericht op de Veluwezoom. (www.wandelnet.nl (2013))

Naast de regionale wandelroutes zijn er ook een aantal interessante thematische wandelroutes. Deze wandelroutes zijn vaak eenmalig en van kortere afstand. Voorbeelden hiervan zijn bijvoorbeeld; De lange winterwandeling over de Veluwezoom of de georganiseerde wandeling; Bomen nader bekeken (IVN Oost-Veluwezoom). (www.mooigelderland.nl (2013)) (www.wandelzoekpagina.nl/ (2013))

Wel kan de wandelroute van landgoed Biljoen een schakel vormen in een lokale wandelroute. Gedacht moet worden aan een 'kastelenroute' die landgoed Rozendaal, Biljoen

en Middachten met elkaar verbind. Eventueel kunnen andere landgoederen hier ook aan verbonden worden. Een andere optie is om het rivierenlandschap te laten zien door een wandelroute die door de uiterwaarden loopt.

In tegenstelling tot wandelroutes wordt het landgoed wel in een aantal VVV fietsroutes vermeld. De routes lopen langs de hierna genoemde fietsknooppunten:

VVV Fietsroute 3 – Landgoedroute (28,9 km)

85 > 80 > 78 > **Kasteel Biljoen** > 77 > 72 > Museum > 79 > 51 > 50 > 42 > Huis Zypendael > 47 > Burgers' Bush > Museum > 48 > 71 > Kasteel Rosendaal > 67 > 66 > 69 > Bezoekerscentrum

VVV Fietsroute 4 – Rhedenroute (13,3 km)

85 > 80 > 78 > **Kasteel Biljoen** > 77 > 69 > Bezoekerscentrum

VVV Fietsroute 7 – Kastelenroute (22,7 km)

85 > 83 > Kasteel Middachten > 63 > Posbank > 65 > 66 > 67 > Kasteel Rosendaal > 71 > 72 > Korenmolen > 77 > 78 > **Kasteel Biljoen** > 80

- Wat zijn de gewenste kwaliteiten die aansluiten op de visie van Geldersch Landschap?
 - o Zijn er potentiële historische en ecologische kwaliteiten?

De belangrijkste historische kwaliteiten die niet meer zichtbaar zijn moeten vooral gezocht worden in verdwenen landschapsstructuren in de weilanden. Hierbij moet vooral gedacht worden aan karakteristieke heggen, hagen en knotbomen die hier eeuwenlang het landschapsbeeld bepaald hebben. Een andere historische kwaliteit die niet meer duidelijk zichtbaar is kan gevonden worden in de vierpasvorm van Overhagen. Zodra deze vorm weer zichtbaar is zal het gebied visueel aantrekkelijker worden. Ook de singel op de omliggende dijk is niet duidelijk meer zichtbaar. Ook is er een gebrek aan samenhang in de stroomloop van de Beekhuizense beek en de overloop van de vijver om kasteel Biljoen. De Beekhuizense beek stroom plotseling de weilanden in en wordt op deze manier voor recreatieve- en ecologische functies niet optimaal wordt benut. In het verleden was dit systeem beduidend anders en had het meer samenhang.

Verder zijn er een aantal cultuurhistorische relictten die niet duidelijk zichtbaar zijn maar wel een extra dimensie aan de wandelroute kunnen geven. Het meest duidelijk voorbeeld

daarvan is de cascade. De basis van dit object is nog wel aanwezig en door het aanleggen van stapstenen kan dit relict in eer hersteld worden. De ijskelder is visueel niet duidelijk zichtbaar, doordat deze erg overwoekerd is geraakt en niet duidelijk herkenbaar is in het landschap. Een ander voorbeeld van niet duidelijke relictten zijn de hekwerken van tramsporen. De hekken vinden nu geen duidelijke samenhang met het gebied doordat de oorsprong niet duidelijk is voor de recreant. Daarnaast zijn de hekwerken slecht onderhouden.

o Hoe kunnen de kwaliteiten visueel aantrekkelijker gemaakt worden?

Dit kan in de meeste gevallen gebeuren door objecten met een achterstallig onderhoud weer op te knappen. Lijnvormige elementen zoals de lanen en singels kunnen visueel aantrekkelijker en duidelijker gemaakt worden door opslag te verwijderen. Verwijderen van opslag zal vooral op de dijk om Overhagen moeten gebeuren. De vierpasvorm van Overhagen kan visueel aantrekkelijker gemaakt worden door rietvegetatie en andere opslag te verwijderen. Hiermee wordt de vorm beter zichtbaar en daarmee ook de betekenis van de vierpasvorm. Ook de kleinschalige landbouwpercelen aan de buitenzijde van de Overhagense dijk en ten zuiden van kasteel Biljoen zijn visueel aantrekkelijk te maken door ze om te vormen tot een ander natuurdoeltype. Uiteraard is de aanleg van een nieuw wandelpad over de Overhagense dijk cruciaal. De cultuurhistorische elementen zoals de watervallen, hekwerken van tramsporen, hekken, ingangszuilen, stapstenen en ijskelder kunnen visueel aantrekkelijker worden gemaakt door ze te onderhouden en beter te laten zien in het landschap.

Het open landschap ten oosten van Biljoen is aantrekkelijk door zijn openheid maar is erg grootschalig en mist samenhang met het verleden. Dit kan opgelost worden door landschappelijk elementen zoals heggen, hagen en knotwilgen aan te planten. De beken die door het gebied lopen zijn redelijk uniek en hebben een hoge ecologische-, cultuurhistorische-, en recreatieve waarde. Ze kunnen aantrekkelijker gemaakt worden door ze zichtbaar en logischer door het landschap te laten stromen. Hiervoor zullen een aantal technische ingrepen gedaan moeten worden.

- Hoe kunnen de gewenste kwaliteiten gerealiseerd worden?
 - o Waar liggen de grenzen tussen voor publiek opengesteld terrein, privé terrein en agrarisch terrein?

De grenzen tussen voor publiek opengesteld terrein en agrarisch terrein zijn aan de westkant van het gebied strikt gescheiden en vormen ook geen probleem bij het realiseren van de plannen. Omdat kasteel Biljoen verhuurd gaat worden aan particulieren zal het gebied ten noorden gesloten blijven voor recreatie. Ook zal de dijk om de kasteelvijver vrij blijven van recreatie om de privacy en rust van de nieuwe bewoners te waarborgen. Het gebied ten zuiden van Biljoen is vrij voor recreatie. De landbouwpercelen ten oosten en zuiden van Biljoen zijn verdeeld in drie grote percelen met rechte begrenzingen. Deze grenzen zijn gevormd door sloten die rechtlijnig door het landschap lopen. De uiterste grenzen van de landbouwpercelen grenzen aan de snelweg in het zuidoosten en het spoor in het noorden.

- o Welke elementen dienen in de wandelroute te worden opgenomen?

- » Vesting Overhagen
- » Overhagense dijk met singel
- » Kleinschalige landbouwpercelen
- » Overstort visvijver > slotgracht Overhagen
- » Hekwerk van tramsporen
- » Historisch hekwerken
- » Cascade met stapstenen
- » Beekhuizense beek
- » Resterende hoogstamboomgaard
- » Heggen, hagen en knotbomen

Niet in de wandelroute worden vanwege de kwetsbaarheid opgenomen:

- » Dassenburchten
- » Waterval
- » IJskelder

4.2 Toekomstschets

Wat is de meest geschikte locatie voor een nieuwe wandelroute over landgoed Biljoen, zodat de recreatiedruk optimaal over het landgoed wordt verspreid en de belevingswaarde van het landgoed zo goed mogelijk tot uiting komt?

Er zijn mogelijkheden de wandelroute een schakel te laten vormen in een langeafstand wandelroute, daarom is besloten de wandelroute ook zo in te richten. Omdat aan de westzijde van het gebied meerdere aansluitmogelijkheden zijn hoeven hier geen oplossingen gezocht te worden. De oostzijde is echter een ander verhaal. Hier zijn slechts enkele bestaande wandelpaden waarop aansluiting gevonden kan worden. Op het eerste gezicht vormt de snelweg ten zuiden en ten oosten van het gebied en het spoor in het noorden een onoverbrugbare barrière. Toch is er een mogelijkheid in de vorm van het snelwegviaduct over het spoor. Hier kan de wandelroute aansluiting vinden op het weilandengebied ten oosten van het gebied (zie inrichtingsmaatregel wandelpad weilanden). Ook zijn er fanatieke wandelaars die via het snelwegviaduct naar de uiterwaarden lopen. Daarnaast zijn er verschillende mogelijkheden om ‘ommetjes’ door het gebied te maken voor de minder fanatieke wandelaar. De meest geschikt locatie voor de nieuwe wandelroute begint bij de zuidwesterlijke ingang van het gebied. Vanuit deze ingang loopt de wandelroute over de verharde weg in de richting van vesting Overhagen. Door de laanstructuren en de visvijver heeft de recreant een prachtige entree.

Bij vesting Overhagen aangekomen loopt de wandelroute in zuidelijke richting via een nieuw aangelegd pad over de driekwart van de Overhagense dijk. De wandelroute kan aantrekkelijk gemaakt worden door achterstallig onderhoud op de populierensingel alsnog uit te voeren. Hierdoor ontstaan aantrekkelijke zichtlijnen over de lengte van de dijk. Door de ondergroei te verwijderen kunnen ook mooie uitzichten ontstaan op de cultuurhistorische vierpasvorm van Overhagen als deze vorm weer zichtbaar wordt gemaakt. Dit zelfde principe geldt ook voor landbouwpercelen rond de dijk van Overhagen. Deze percelen hebben een hogere ecologische- en recreatiewaarde als ze omgevormd worden tot een natuurdoeltype (nat, bloemrijke grasland). Een extra uitstapje door deze graslanden is in dit geval aan te raden. De vochtige graslanden zijn niet aantrekkelijk voor landbouw. Ze zijn erg vochtig en kleinschalig van karakter. De water overstort die aan de zuidoostkant van de Overhagense dijk gelegen is vormt een ideale locatie voor een bankje. Het stromende water en het uitzicht over de bloemrijke graslanden vormen een mooie combinatie om bij uit te rusten en de sfeer op je in te laten werken. Het wandelpad over de Overhagense dijk sluit na driekwart gerond te zijn weer aan op de verharde weg langs de visvijver.

Na een tiental meters in noordoostelijke richting neemt de route een nieuwe wending door het bestaande bospad in te slaan. Dit wandelpad liep in het verleden rond kasteel Biljoen maar houdt tegenwoordig abrupt op zodat de recreant niet verder kan. Rekening houdend met de toekomstige huurders van kasteel is het niet verstandig dit wandelpad weer in gebruik te nemen. Een voor de hand liggende optie is het oude wandelpad af te sluiten door een houtril en een nieuw wandelpad aan te leggen door de voormalige boomgaard van kasteel Biljoen dat ten zuidoosten van de kasteelvijver gelegen is. Door de cascade te renoveren kan de recreant de beek oversteken naar de voormalige groentetuin. Het voordeel van deze route is dat de toekomstige huurders geen last hebben van recreatie op de dijk van de kasteelvijver en dat de recreanten een aantrekkelijk alternatief krijgen. De voormalige boomgaard is tegenwoordig grasland en vormt een sfeervolle plaats met een aantal oude fruitbomen en uitzichten op kasteel Biljoen. Deze graslanden kunnen een hogere ecologische- en recreatiewaarde krijgen door ze ook om te vormen tot natte, bloemrijke graslanden. Net als bij de percelen rond Overhagen is het perceel te klein en te vochtig voor intensieve landbouw. Omdat er vanaf dit punt nog geen wandelpad bestaat zal er vanaf de cascade een nieuw wandelpad aangelegd moeten worden. Ook liggen er in dit gedeelte van het gebied grote kansen om de hydrologie van het gebied te optimaliseren voor ecologie en recreatie. Door het hydrologische systeem aan te passen kan de Beekhuizense beek bij de nieuwe inrichting door dit perceel stromen (van noordoost naar zuidwest). Dit geeft niet alleen veel kansen voor de ecologie maar zorgt ook voor meer samenhang in het systeem van de beek. Daarnaast heeft de stromende beek een hoge recreatieve waarde. Wederom een aantrekkelijke plek om bijvoorbeeld een aantal picknickplaatsen te maken. Het wandelpad loopt vanaf dit punt in oostelijke richting door het landbouwgebied. Het bosrijke gebied ten noorden van kasteel Biljoen is niet in de inrichting meegenomen omdat dit bos privé gebruikt gaat worden door de toekomstige huurders van kasteel Biljoen. Hun privacy zal dan ook gewaarborgd worden. De weilanden ten oosten van kasteel Biljoen hebben door hun grootschalige open karakter een hoge landschappelijke- en recreatieve waarde. Vanaf de weilanden zijn er prachtige vergezichten naar landgoed Biljoen en de bosrijke Veluwezoom in het noorden. Omdat er veel weerstand van de pachthouders te verwachten is tegen de aanleg van een wandelroute is er in dit inrichtingsvoorstel besloten het pad aan de buitenste randen van de percelen aan te leggen. Dit zover mogelijk bij de bedrijfsterreinen van de pachthouders vandaan. Het wandelpad zal van de graslanden gescheiden worden doormiddel van heggen die in het verleden van het gebied ook gebruikt werden voor perceelscheiding. Dit zorgt voor een duidelijke scheiding tussen recreant en vee. Een groot bezwaar van de pachthouders is namelijk dat recreanten met honden het vee onrustig maken. Een voordehand liggende route vanaf de voormalige boomgaard naar de viaduct

aan de oostkant van het gebied is langs de perceelgrens van pachthouder 1 en pachthouder 2. Nadeel is dat de route dan noodgedwongen aan de uiterste buitengrens van het gebied loopt, maar dit levert ook de mooiste vergezichten op. Door de aanplant van hagen en knotbomen wordt gerefereerd aan de historie van het gebied. In het verleden waren deze elementen beeldbepalend voor het overstromingsgebied. Om de bestaande recreatiemogelijkheden te versterken raden we aan om de wandelpaden langs de hoofdingangsweg van Biljoen te onderhouden. De ingangszuilen en frontale zichtlijnen op kasteel Biljoen vormen een prachtige entree. Daarnaast kan het pad fungeren als alternatieve terugweg naar Velp.

4.3 Scenario's

Een studie met scenario's wordt gebruikt om te kijken hoe een inrichtingsvoorstel eruit kan zien aan de hand van het afwegen van verschillende factoren. Ook kan er gesproken worden van gebruikersscenario's om te kijken wat er kan gebeuren als er met verschillende gebruikersgroepen rekening gehouden gaat worden.

Het inrichtingsvoorstel van de nieuw aan te leggen wandelroute is aangevuld met de uitwerking van verschillende scenario's. Voor het bedenken van deze scenario's is er gekeken wat de belemmerende factoren zijn voor de ligging van het pad. De voornaamste belemmerende factoren zijn de privacy van de toekomstige huurders van kasteel Biljoen en de pachthouders die het grootste gedeelte van het gebied in gebruik nemen met hun melkveehouderijen. Als er de komende jaren veranderingen optreden, kan er voor Gelders landschap ruimte vrijkomen om aan specifieke ecologische of recreatieve doeleinden invulling te geven. Hier kan met de ontwikkeling van de wandelpaden al rekening gehouden worden zodat wanneer het feit zich voordoet hier direct op ingespeeld kan worden. Gedeelten van de verschillende scenario's zullen als extra tips bij het inrichtingsvoorstel worden gevoegd, zodat de opdrachtgever hier naar eigen inzicht gebruik van kan maken om niet alleen de wandelpaden maar ook de recreatie en de ecologische kwaliteit van het gebied te verbeteren.

Scenario 1: Het wegvallen van de beperkingen die de huurder van kasteel Biljoen met zich meebrengen.



Met dit scenario wordt er rekening gehouden met het feit dat als er geen huurder komt er een groter gebied ter beschikking staat voor de recreatie en het aanleggen van een wandelroute. Het is niet ondenkbaar dat er geen huurder komt, omdat wonen in het oude kasteel Biljoen veel onkosten met zich meebrengt en er maar een beperkt gezelschap is die het zich überhaupt kan veroorloven om te wonen in een oud kasteel.

Een groot gedeelte van het bos valt onder het privé gebied van de toekomstige huurder (zie bijlage 3 inventarisatiekaart pachthouders). Dit gedeelte van het bos is zeer geschikt om bij de wandelroute te betrekken doordat er zo een ronde route gemaakt kan worden die de bosrijke delen van het landgoed laat zien. Een belangrijke overweging waar wel rekening mee gehouden moeten worden is dat er een tweetal dassenburchten in het bos aanwezig zijn. De Beekhuizense beek kan echter als een natuurlijke scheiding tussen recreatiegebied en de dassenburchten fungeren. Het water van de slotgracht, de vijvers in de tuin en de beek in het bos zullen meer beleving aan het wandelen kunnen geven. Dit in combinatie met verschillende oude cultuurhistorische relictten die daar nog te vinden zijn zoals oude overstorten, verborgen zichtlijnen, locatie van theehuisje en hermitage, en de oude laanstructuren kunnen een extra dimensie aan de route geven. Daarnaast kan het een nieuwe invulling krijgen wat een grotere variatie aan recreanten tot een bezoek zal verleiden. Vanaf de dijk die de tuin scheidt van de weilanden is er een prachtig uitzicht over de landbouwpercelen ten oosten van Biljoen. Het landbouwperceel ten noorden van Biljoen kan ontwikkeld worden ten behoeve van de natuur en recreatie. Ook is het aantrekkelijk een wandelroute door deze percelen aan te leggen die aansluiting vinden op de bestaande wandelpaden aan de westzijde van de Beekhuizense beek. Belangrijk is dat de zichtlijnen op kasteel Biljoen wel intact blijven.

Weiland herinrichten voor ecologie of recreatie met wandelpad om toch een soort rondwandeling te maken.

Rekening houden met de onbeveiligde spoorwegovergang



Extra paden die vrijgegeven kunnen worden

Gedeelte met rust laten t.b.v. een dassenburcht

Paden aansluiten bij huidige paden structuur

Kaart 2 Scenario 1

Scenario 2: Het wegvallen van de beperkingen die de pachthouders in het gebied met zich meebrengen.

Met dit scenario wordt er rekening gehouden met het feit dat de pachthoudende melkveehouderijen uit het gebied verdwijnen. Dit is geen onrealistisch beeld omdat te noemen pachthouders 1 en 2 (zie bijlage 3 inventarisatiekaart pachthouders) geen uitbreidingsmogelijkheden hebben. In de toekomst zouden ze in hun groei beperkt kunnen worden door de omliggende snelwegen, sporen en bebouwing. Pachthouder 3 is er al mee gestopt en zijn percelen kunnen verdeeld worden over de overgebleven bedrijven. Het is de vraag of de ruimte wel groot genoeg is voor meerdere veehouderijbedrijven.

Het meest logische scenario bij het wegvallen van de pachthouders is de aanleg van een wandelpad dwars door de landbouwpercelen. Op die manier komen de geheel verschillende landschapsbeelden die aanwezig zijn op het landgoed tot uiting. Het biedt een prachtig zicht naar het kasteel en ook wordt de openheid van het weidegebied ervaren, afgewisseld met knotwilgen en meidoornhagen waar het getijl van vogels iedereen vrolijk stemt. In het weidegebied lopen al verscheiden oude zandruggen die getuigen van vroeger werking van de rivier op het gebied. Deze zandruggen zijn de ideale locatie voor een wandelpad. Daarnaast kunnen kleine oppervlakten landbouwpercelen die



niet gunstig gelegen zijn voor de pachthouders ingericht worden voor het natuurdoeltype nat, matig voedselrijk grasland. Hierbij moet gedacht worden aan het weiland rond de dijk van Overhagen, de oude moestuin van het kasteel, de boomgaard van het kasteel en de grote open grasweide in het privé gedeelte van het kasteel.

5. Inrichtingsvoorstellen

Ter ondersteuning van de inrichtingskaart zijn in dit hoofdstuk de inrichtingsvoorstellen in detail beschreven.



Foto 10 Wandelpad dijk Overhagen (BdM)



Foto 11 Ondergroei dijk Overhagen (BdM)



Foto 12 Ondergroei dijk Overhagen (BdM)



Foto 13 Ondergroei dijk Overhagen (BdM)

5.1 Inrichtingsvoorstel wandelpad Overhagen

Op de plaats waar kasteel Overhagen heeft gestaan is nu een kwekerij gevestigd. De oorspronkelijke vierpasvorm is nog in het landschap te herkennen. Van het kasteel is echter niets meer terug te zien. Tussen de vierpasvorm en de dijk ligt een ringgracht. De dijk rondom Overhagen is begroeid met verschillende soorten loofbomen. Op deel 2 en 3 groeien populieren. Deel 1 is voornamelijk begroeid met beuken en eiken (Kaart 4). Voornamelijk de delen waar populieren groeien hebben een stevige ondergroei van bramen en brandnetel (zie foto 11, 12 en 13). Door het beuken/eiken stuk loopt al een soort van wandelpad tussen twee rijen beuken in (zie foto 10). Op sommige plekken is er wat ondergroei en een enkele boom die precies tussen de rijen instaat. Deze zullen moeten worden verwijderd. De bramen belemmeren een goede doorgang, die zullen vooral in het begin periodiek moeten worden gemaaid. In verband met de veiligheid voor wandelaars zal er goed gekeken moeten worden naar dode takken die aan de bomen, vooral de populieren, zitten en bij storm kunnen afvallen. Door middel van een boomcontrole ofwel Visual Tree Assessment (VTA) kan elke boom worden gecontroleerd op zichtbare mechanische en biologische afwijkingen. Deze kunnen stabiliteits-problemen en daarmee veiligheidsrisico's aan het licht brengen. Na de invoering van het nieuwe Burgerlijk Wetboek is iedere boomeigenaar verantwoordelijk voor zijn bomen. De boom eigenaar heeft algemene zorgplicht gekregen. Dit betekent dat gevaarbomen één keer per jaar VTA gecontroleerd dienen te worden. De wet zegt dat de boomeigenaar in beginsel niet aansprakelijk is voor ontstane schade, als voldaan is aan de zorgplichten. (<http://www.piusfloris.nl> (2012))



Kaart 4 Inrichtingsvoorstel Wandelpad Overhagen

Kaart 4 toont het ontwerpvoorstel voor het wandelpad over de dijk rond Overhagen. Het pad loopt over de dijk en zal daardoor nooit zo nat worden dat het onbegaanbaar is. Als de ondergroei ter plaatse van het pad wordt verwijderd zal door het gebruik van het pad de bovenlaag verdichten en zal vegetatie zich minder makkelijk kunnen ontwikkelen. Figuur 2 toont een sfeerimpressie van de toekomstige situatie. Langs het hele wandelpad kunnen doorzichten worden gecreëerd door plaatselijk opslag te verwijderen. Op die manier kunnen wandelaars optimaal van het uitzicht genieten en krijgen ze een mooi zicht op waar ooit kasteel Overhagen heeft gestaan. Halverwege deel 2 is er een overstort vanuit de ringgracht in het weiland. Hier stroomt water uit de ringgracht via een buis onder de dijk door en komt er aan de andere kant uit. Dit is een mooie locatie om een zitgelegenheid te creëren. Aan deel 3 kan het pad worden omgeleid door het weiland, zodat



Figuur 2 Dijk rond Overhagen



wandelaars ook hier een rustmoment kunnen houden. Als het vee in de wei loopt kan hier het weilandgevoel dicht bij huis worden ervaren. Om te voorkomen dat er te veel verstoring voor het vee ontstaat kan er een stukje meidoornhaag worden aangeplant. Dit voorkomt ook dat honden de weilanden in kunnen rennen.

Technische eisen wandelpad Overhagen

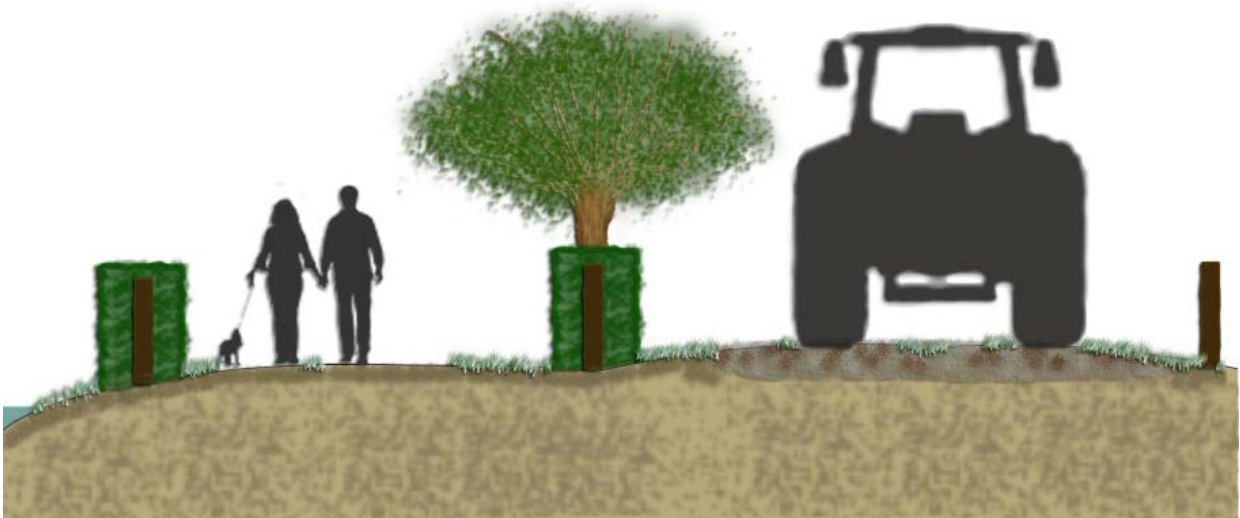
Het wandelpad zal niet verhard hoeven worden door de ligging op een dijk. Dit komt ten goede aan de natuurlijke uitstraling.

Door het verwijderen van een aantal bomen wordt de grond flink los gemaakt, het is aan te raden de bovenlaag van het pad voor gebruik eenmalig te verdichten d.m.v. een trilplaat en te egaliseren. Dit werkt ook negatief op de ontwikkeling van ruigtekruiden.

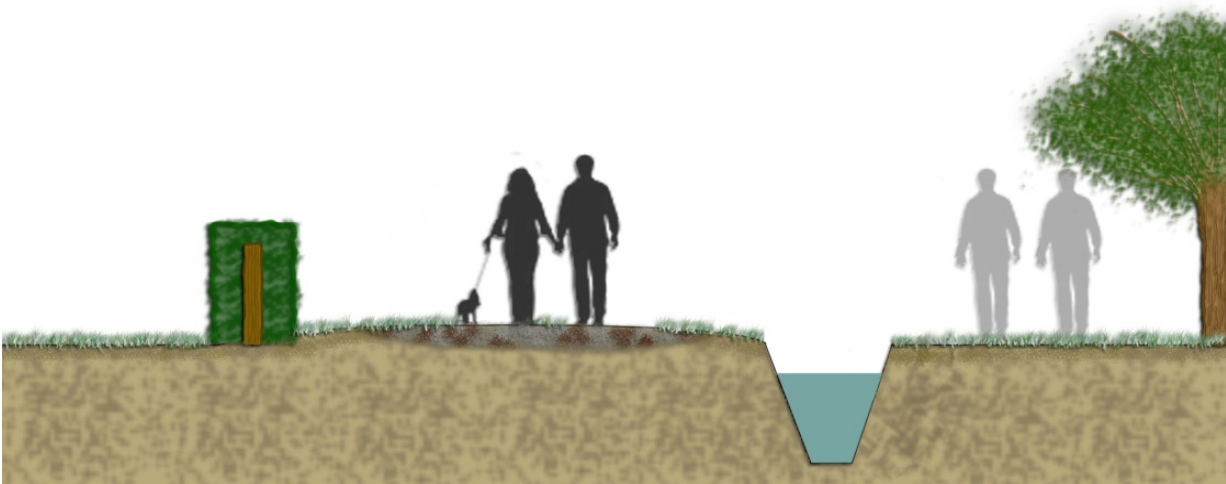
5.2 Inrichtingsvoorstel wandelpad Weilanden Biljoen.

Doordat landgoed Biljoen vrij klein is, blijven er weinig locaties over om extra wandelruimte te creëren. Een oplossing is om een wandelpad in te richten in het weidegebied en dit te combineren met de herinrichting met knotwilgen en meidoornheggen (zie inrichtingsvoorstel heggen, hagen en knotwilgen). En met de herinrichting van de oude boomgaard. De boomgaard wordt aangeplant met fruitbomen en extensief beheert zodat er een bloemrijk grasland ontstaat en er wordt een maaipad aangelegd die aansluiting vindt bij de cascade en het begin vormt van het verdere wandelpad door het weidegebied.

Bij het voorstel voor de ligging van de wandelroute wordt rekening gehouden met verschillende belangen die spelen, omdat het gebied intensief gebruikt wordt voor de melkveehouderij door twee agrariërs. Deze agrariërs willen de koeien ongestoord buiten kunnen laten lopen en wensen geen overlast van recreanten of honden. Hiervoor is een pad aangelegd met aan beide zijden een raster met een meidoornhaag. Dit moet ervoor zorgen dat er geen honden zichtbaar zijn voor de koeien en dat ze niet in het weiland kunnen komen. Figuur 3 geeft een sfeerimpressie van het wandelpad door de weilanden.



Figuur 3 Wandelpad door de weilanden



Figuur 4 Wandelpad langs de watergang

Het eerste deel van het pad wordt gekoppeld aan het inrichtingsvoorstel voor het wandelpad in de oude boomgaard en zal lopen langs het verharde kavelpad. Dit kavelpad (zie foto 14) is de scheiding tussen de percelen van agrariër 1 en 2 (zie inventarisatiekaart pachthouders). Op deze manier worden er geen percelen doorsneden en ondervinden de agrariërs hier geen hinder van.

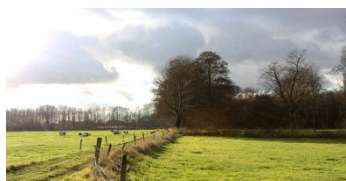


Foto 14 Verharde kavelpad (BdM)



Foto 15 Wandelpad langs watergang (RL)



Foto 16 Talud met knotwilgen (RL)



Foto 17 Viaduct over spoor (RL)



Foto 18 Knotwilgen en meidoornhagen (RL)

Het tweede deel van het pad zal langs de watergang lopen die de oostelijke afscheiding vormt van landgoed Biljoen. Op deze manier krijgen de wandelaars een prachtig uitzicht over het open weidegebied met op de achtergrond het parkachtig landschap rond het kasteel (zie foto 15). Langs dit wandelpad komen de verschillende deelgebieden goed tot hun recht.

Er zijn twee mogelijkheden om dit deel van het pad aan te leggen. De eerste mogelijkheid is het pad aanleggen aan de rand van de weilanden. Het wandelpad wordt aan de weilandzijde afgeschermd door een raster met een meidoornhaag en aan de andere zijde door een vrij brede watergang (zie foto 16). De tweede mogelijkheid voor dit pad deel is het verleggen aan de overzijde van de watergang. Deze watergang is in eigendom van Rijkswaterstaat en naast deze watergang is een breed talud (zie foto 16), een optie is om in overleg te gaan met Rijkswaterstaat om hier het pad te gaan aanleggen. Nogmaals dit is een suggestie, maar het kan veel ruimte en geld schelen als er een simpele brug kan worden aangelegd en het pad verder gaat op het grondgebied van Rijkswaterstaat dat aan de oostzijde het weidegebied omzoomt.

In het meest noordelijke puntje van landgoed Biljoen gaat het wandelpad onder het viaduct door langs het spoor (zie foto 17).

Het pad leidt niet terug richting Biljoen omdat dit botst met de erven van de agrariërs en onbeveiligde spoorwegovergangen. Een voordeel hiervan is dat de wandelroute ook door nog een prachtig weidegebied kan lopen (Kaart 5) dat ook in onderhoud is van Geldersch landschap. In dit weidegebied staan nog veel oude knotwilgen en meidoornhagen (zie foto 18) en geldt als voorbeeld voor het inrichten van het weidegebied van Biljoen. Op deze manier kan ook geprobeerd

worden om aansluiting te zoeken bij een lange afstandsroute of een nieuw te realiseren kastelenroute.



Kaart 5 Inrichtingsvoorstel wandelpad Weilanden Biljoen.

Technische eisen wandelpad Biljoen

Het eerste deel van het wandelpad zal parallel lopen aan een verhard kavelpad, dat verhoogd in het landschap ligt. Het wandelpad komt hierdoor ook verhoogd te liggen en blijft het pad vrijwel jaarrond droog en begaanbaar. Eventueel moeten er gedeelten opgehoogd worden zodat het pad weinig hoogteverschillen bevat. Aan te raden is, voor gebruikt het pad eenmaal te egaliseren d.m.v. een trilplaat.

Voor het planten van de meidoornhagen is het aan te raden eerst een raster te plaatsen, zodat het gelijk een ondoordringbare scheiding ontstaat. De Meidoornstruiken kunnen tegen het raster aan geplant worden en het na een aantal jaar één geheel wordt. De plantafstand voor Meidoornhagen is vastgesteld op 5 struikjes per meter. Dit geeft snel resultaat en enige uitval wordt door de overige struiken opgevangen.

Voor de breedte van het wandelpad moet er rekening gehouden worden met het onderhoud. Bij een breedte van 4 tot 5 meter is het mogelijk om d.m.v. een tractor met maaibalk het pad te maaien, en ook de meidoornhagen te knippen. Wat jaarlijks moet gebeuren. De frequentie van maaien van het pad zal in de eerste jaren ondervonden moeten worden.

Het tweede deel ligt lager in het landschap en zal daarom opgehoogd moeten worden om te voorkomen dat het in de winterperiode onbegaanbaar wordt. De uiteindelijke hoogte van het pad zal ongeveer 30 tot 50 centimeter boven het huidige maaiveld komen te liggen. Het is aan te raden het pad bol te laten lopen en dit te spreiden over de breedte van 5 meter. Eventueel kan er een bovenlaag van puin aangebracht worden als het pad toch onbegaanbaar wordt in de winter.

De wandelroute in de voormalige boomgaard zal bestaan uit een maaipad. De ligging is daarom niet definitief vastgesteld, evenals de breedte omdat die afhankelijk is van de breedte van de grasmaaier.

De maaifrequentie zal ook in de praktijk bepaald moeten worden. Wel is aan te raden het gras in de zomermaanden frequenter te maaien zodat het pad goed begaanbaar blijft.

5.3 Inrichtingsvoorstel restauratie cultuurhistorische relict

Veel cultuurhistorische relict op het landgoed bevinden zich in een slechte staat van onderhoud. Herstel en periodiek onderhoud van deze elementen maakt het voor de recreant aantrekkelijker om over het landgoed te wandelen. Aan een aantal van deze elementen wordt en/of is al aandacht besteed, hierna worden ze allemaal kort besproken. De relict zijn weergegeven op Kaart 6

Vierpasvorm Overhagen (zie foto 19)

De vierpasvorm op de plaats van voormalig kasteel Overhagen komt niet meer goed tot uiting door rietgroei. Door het riet jaarlijks in de winter te maaien blijft deze vorm goed zichtbaar. Door vanaf de dijk enkele doorzichten te maken komt deze vorm mooi tot uiting.

Overstort vijver => Overhagen (zie foto 20)

De overstort vanuit de visvijver naar de gracht rondom Overhagen raakt vervallen. Langzaam zakken de zijanten in door de kracht van het water. Door de beheerder is al aangegeven dat er binnenkort herstel zal plaats vinden.

Hekwerken (zie foto 21 & 22)

Op het landgoed zijn verschillende hekwerken te vinden. Deze zijn roestig en de pilaren zijn incompleet. Het herstel van deze hekwerken wordt reeds uitgevoerd.

Cascade (zie foto 23)

In 2009 is de cascade op het landgoed Biljoen opgegraven. Kort daarna is door een beheerder van het Geldersch Landschap het slootje om de cascade heen gedempt zodat het water weer door de cascade stroomt. De cascade is gevoelig

voor bladval en takken. Deze belemmeren een goede doorstroom. De stapstenen, bedoeld om de overkant met droge voeten te bereiken, zijn verdwenen. Deze dienen terug geplaatst te worden. (Bals, 2009)

43



Foto 19 Vierpasvorm Overhagen (BdM)



Foto 20 Overstort Vijver => Overhagen (BdM)



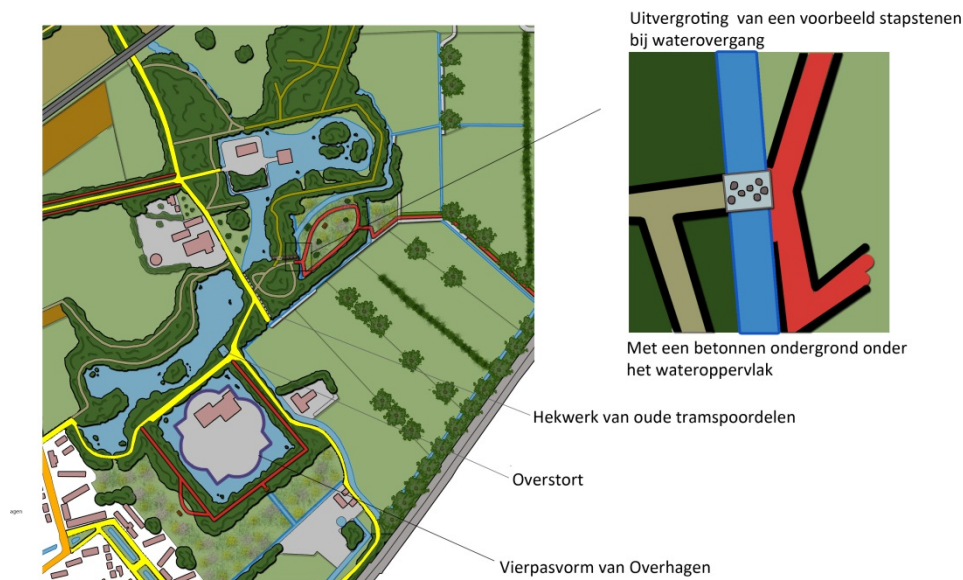
Foto 21 Hekwerk voor restauratie (BdM)



Foto 22 Hekwerk na restauratie (RL)



Foto 23 Cascade (BdM)



Kaart 6 Inrichtingsvoorstel cultuurhistorische relictten

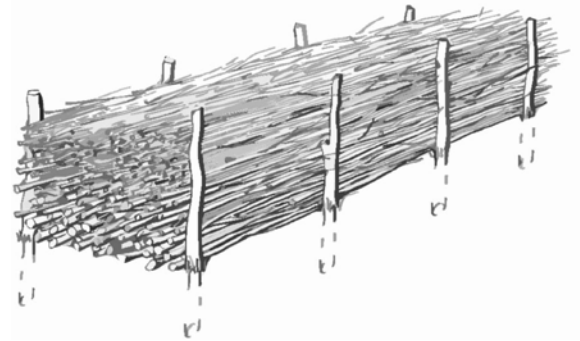
5.4 Inrichtingsvoorstel houtril

Snœi- en ander takhout van bomen kan in de lengte op elkaar worden gestapeld, eventueel tussen rijen palen (Figuur 3). We spreken dan van een houtril. De voornaamste functie van deze houtril voor Biljoen is het afsluiten van de doorgang van het wandelpad tussen het openbare en privé gedeelte van het kasteel (zie Kaart 7), in plaats van prikkeldraad die in de huidige situatie aanwezig is.

Ook zit er een ecologische meerwaarde aan een houtril. Deze biedt nest-, voortplantings-, voedsel- en schuilgelegenheid voor vogels, zoogdieren, insecten en amfibieën. Afhankelijk van het gebruikte hout zullen al na één jaar de eerste (korst)mossen en zwammen zich vestigen.

Technische eisen van een houtril

Het aanleggen van een houtril biedt de mogelijkheid om snoei- en kaphout netjes en goedkoop weg te werken. Te denken valt bijvoorbeeld aan hout van een dunning in het aangrenzende beukenbosje. Op beukenhout zijn in Nederland ruim 300 soorten zwammen en 30 soorten (korst)mossen aangetroffen. (<http://www.waarneming.nl> (2012)).



Figuur 3 Houtril

Om toch een doorgang te blijven houden kan een hekwerk, in de stijl zoals deze ook elders op het landgoed te vinden zijn (zie Foto), worden geplaatst over het al bestaande pad. De hoogte van een houtril ligt meestal tussen de één en anderhalve meter.



Ligging houtril

Kaart 7 Ligging houtril

5.5 Inrichtingsvoorstel nat, bloemrijk grasland

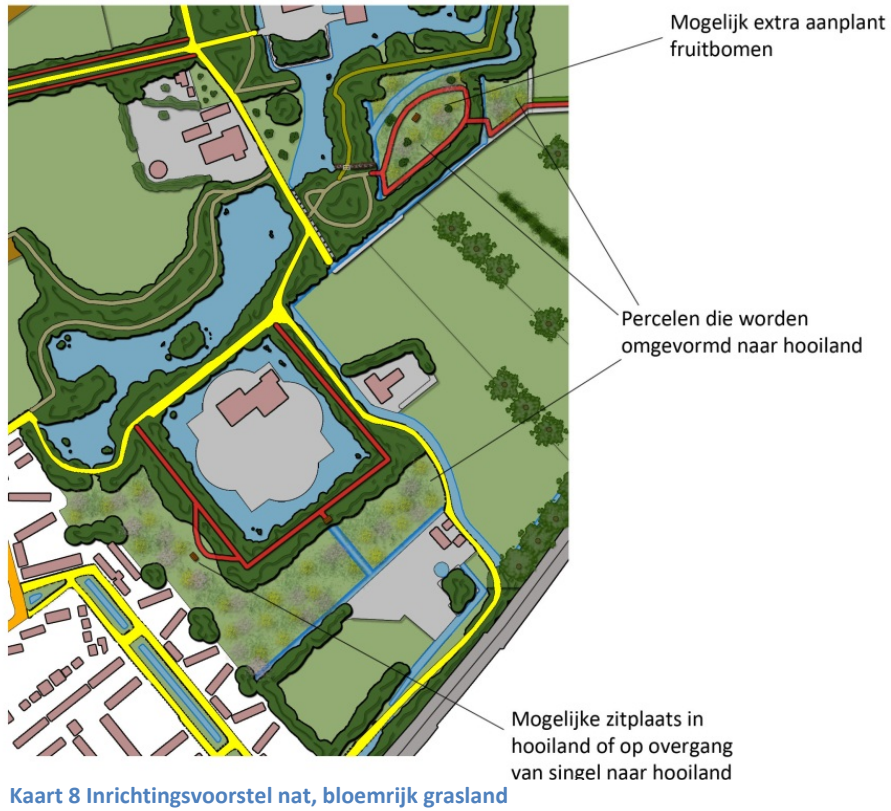
Ten zuiden van Overhagen, in de voormalige boomgaard van Biljoen en een gedeelte ten oosten van de boomgaard liggen graslanden die qua ligging niet intensief gebruikt worden (Kaart 8).

De bodem van de graslandpercelen wordt geclassificeerd als Weilandvaaggronden. Deze gronden bevatten binnen 50 cm weinig of geen kalk. Het zijn vaak zware kleigronden met roest vanaf het maaiveld. De eenheid omvat onder andere de lage, zware komkleigronden van het rivierengebied. Door de lage ligging hebben deze percelen te maken met zeer vochtige milieus. De kleinschaligheid en het natte milieu zorgen ervoor dat de percelen momenteel niet intensief gebruikt worden. De oorspronkelijke vormen van de percelen zijn grotendeel intact. Dit is te zien aan de kleinschalige percelering die tevens ook terug te zien is op verschillende historische kaarten. De graslanden hebben momenteel een zeer lage natuurwaarde en bestaan voornamelijk uit Engels raaigras.

Om de wandelroute over de dijk rond Overhagen een extra dimensie te geven raden we aan om deze graslanden vanuit een recreatief, cultuurhistorisch en ecologisch perspectief om te zetten naar de oorspronkelijke staat: nat, matig voedselrijk grasland (natuurdoeltype 3.32 zie handboek natuurdoeltypen).

De boomgaard en het perceel ten oosten hiervan worden verbonden aan de wandelroute en krijgen hierdoor een openbare functie en kunnen inricht worden voor de ecologie en recreatie. Ook is het interessant om de boomgaard weer aan te planten met fruitbomen wat de belevingswaarde verhoogd. Ook is dit financieel interessant omdat aan het inrichten van kruidenrijkgrasland en hoogstam fruitboomgaard subsidiepakketen verbonden zijn.

De gewenste situatie voor de percelen is een nat, matig voedselrijk grasland. Dit type kruidenrijkgrasland wordt gekenmerkt door natte tot matig natte, zwak zure tot neutrale, zwak tot matig eutrofe gronden. Door de onderdijkse kweldruk van Overhagen en de lage ligging van het perceel is er in de winter en het voorjaar een vochtig milieu, en in de zomer daalt het waterpeil snel. De gebruikelijke beheersvorm is een- tot tweemaal per jaar maaien, gevolgd door na beweiding. (Bal, 2001)



5.6 Inrichtingsvoorstel heggen, hagen en knotbomen

Van oudsher hebben in de uiterwaarden van de Gelderse IJssel heggen en hagen bijgedragen aan het landschapsbeeld. Breed mochten de hagen niet worden, want dat ging te veel ten koste van het grasland (zie foto 25). Hagen geven veel informatie over het historische gebruik van het gebied.



Foto 24 Knotwilgen (RL)

Oorspronkelijk dienden veel hagen als vee- en wildkering. Buiten de laaggelegen natte gebieden, waar sloten die functie hadden, werden ze bovendien veel toegepast als eigendoms- of perceelscheidingen. Als karakteristieke beeldelementen hebben hagen een grote waarde voor het landschap en voor de natuur.

Hagen vormen een schuilplaats voor veel dieren, daarnaast bieden ze voedsel, nestgelegenheid en overwinteringsgelegenheid. Ze fungeren als verbindingslijnen tussen andere landschapselementen. Van die verbindingsmogelijkheid maken bijvoorbeeld egels, padden en dassen gebruik.

Knotwilgen werden ertussen geplant om hout op te leveren. De bomen werden geknot voor gerief- en brandhout. De knotwilg levert gemakkelijk oogstbaar hout op. Het hout werd voor allerlei doeleinden gebruikt. De aanwezigheid van knotwilgen geeft informatie over het historische gebruik van het landschap. Ze zijn visueel van groot belang en worden daarom hoog gewaardeerd (zie foto 24).



Foto 25 Haag (RL)

De kosten van het beheer lopen hoog op. Veel snoeiwerk wordt uitbesteed aan aannemers die het machinaal doen, maar dat gebeurt met erg zware machines, die alleen ingezet kunnen worden op de paden of wanneer de grond goed berijdbaar is. Dat betekent óf veel achterstallig onderhoud, óf arbeidsintensief en duur handwerk. Machinaal knotwilgen knotten heeft bovendien als nadeel

dat dit erg grof gebeurt en dat onnodig grote wonden aan de knotwilg ontstaan. Werken met handkracht verdient daarom absoluut de voorkeur. Overal in Nederland zijn groepen vrijwilligers die graag op een vrije zaterdag in het landschap aan het werk gaan. Knotwilgen knotten is voor hen een ideale bezigheid.



Foto 26 Nog enkele knotwilgen zijn gespaard (BdM)

Het optreden van bacterievuur in sommige heggen kan problematisch zijn. Dat komt voornamelijk voor in niet-inheems plantmateriaal (Italiaanse meidoorn). Werken bij (her-)aanplant met een leverancier van inheems plantmateriaal verdiend daarom ook de voorkeur. Echter ook inheems plantmateriaal van meidoorn, en andere “fruit” achtige, is kwetsbaar voor bacterievuur.

In het verleden zijn de op het landgoed aanwezige knotwilgen en hagen veelvuldig weggehaald, omdat deze ofwel vervallen waren ofwel de agrarische bedrijfsvoering belemmerden. Vanuit cultuurhistorisch oogpunt gezien is het waardevol om weer enkele knotwilgen en hagen terug aan te planten. Hiermee wordt het oude beeld weer hersteld. Nog enkele oude knotwilgen zijn gespaard gebleven, zoals te zien op de foto (zie foto 26).

Oude knotwilgen zijn vaak gedeeltelijk hol en bieden broedgelegenheid aan steenuil. Ook holenduif, ringmus en wilde eend vinden er vaak een plek om te nestelen. Diverse soorten vleermuizen maken gebruik van holle knotwilgen. Dat geldt ook voor allerlei soorten muizen en marterachtigen. De vroeg in het voorjaar bloeiende knotwilgen zijn een eldorado voor insecten die van stuifmeel en nectar leven. Andere ongewervelden leven onder de schors of in de holten. In de kruin kunnen soms minder algemene plantensoorten groeien. Op de schors komen mossen en korstmossen voor. (Nederland, 1998)

In hagen kan een grote variatie aan struiken voorkomen, zoals sleedoorn, egelantier, braam, Gelderse roos, haagbeuk en veldesdoorn. In hagen nestelen vogels als heggenmus, merel en kneu. Daarnaast zoeken vlinders naar voedsel en planten om eieren af te zetten. Kleine zoogdieren schuilen er en planten zich er voort. Ook marterachtigen zijn in en rond heggen en hagen vaak op zoek naar voedsel. Heggen en hagen zijn voor veel diersoorten (onder andere das) belangrijke

verbindingswegen tussen verblijfplaats en voedselgebied in landschappen die verder weinig beschutting en dekking bieden.

Technische eisen van de aanplant van knotwilgen

Het aanplanten van een knotwilg gaat simpel in z'n werk. Een rechte en vitale tak van ongeveer 2,5 tot 3 meter van een schiet- of kraakwilg steekt men circa 1 meter in de grond. Om wortel aangroei te bevorderen kunnen enkele repen bast van de onderste meter worden gehaald. Vooral in het begin zullen langs de gehele staak loten ontwikkelen. Het is belangrijk deze loten regelmatig weg te halen, met uitzondering van de topscheuten. In de tweede winter na het jaar van aanplant dient het aantal topscheuten terug gebracht te worden naar 8 tot 12. In de vierde winter na het jaar van aanplant wordt de jonge knotwilg voor het eerst ontdaan van alle topscheuten. Hierna wordt elke 4 tot 6 jaar de knotwilg geknot. Kaart 9 toont een inrichtingsvoorstel van de aanplant van knotwilgen en hagen.

Technische eisen van de aanplant van hagen

Vrij uitgroeiende hagen, die voor natuur de meeste waarde hebben, kunnen het beste worden aangeplant op een strook grond van minimaal vijf meter breed. Voor het aanplanten kan het beste de ter plekke aanwezige vegetatie gemaaid worden. Voor de aanplant wordt bosplantsoen gebruikt en aangeplant met drie tot vier struiken per meter. Het plaatsen van een raster tegen aanvraat van vee wordt aanbevolen. Een vrij uitgroeiende haag mag breed en hoog worden. Er hoeft niet vaker dan eens in de vijf (of meer) jaar gesnoeid te worden. (<http://www.chbeheer.nl> (2012)) (Nederland, 1998)



Kaart 9 Inrichtingsvoorstel heggen, hagen en knotbomen

5.7 Inrichtingsvoorstel water

De gedachtegang achter dit inrichtingsvoorstel komt voort uit het aanleggen van een wandelpad in de voormalige boomgaard van het kasteel gelegen ten zuiden van het kasteel (zie foto 29). De voormalige boomgaard is nu in gebruik als weide met oude fruitbomen en enkele oude notenbomen en coniferen die restanten zijn van eerder gebruik. Dit gedeelte wordt nu begrensd door prikkeldraad en is afgesloten voor publiek. Na de aanleg van het wandelpad wordt het opengesteld en kan het publiek ook ongehinderd naar het gedeelte wat privé moet blijven. Dit wordt tegengegaan met een natuurlijke barrière, de beek (Kaart 10).

De Beekhuizense beek stroomt vanaf de noordzijde vanaf de Veluwemassief het gebied in, en is een sprengenbeek. Het water is van hoge kwaliteit doordat het voornamelijk bestaat uit voedselarm kwelwater. In de kaart is met de donderblauwe pijlen aangegeven hoe de beekhuizense beek na de



Foto 27 Overstort naar weilanden (BdM)



Foto 28 Op te schonen watergang (RL)



Foto 29 Voormalige boomgaard (BdM)

herinrichting gaat stromen (op de inventarisatiekaart: water (bijlage 4) is te zien hoe de huidige stroming is). In de huidige situatie is er niet voldoende water om de nieuwe watergang als barrière te laten voldoen. De overloop centraal achter het kasteel moet worden aangepast (zie foto 27). In de huidige situatie stroomt het overgrote deel van het water in de beek de weilanden in en watert de beek af onder de snelweg richting de Velperwaard. Na de herinrichting stroomt het water rond het kasteel en langs Overhagen naar de snelweg waar hij ook uitkomt in de Velperwaard. Om dit te kunnen realiseren moet er wel een gedeelte van de watergangen opgeschoond worden (zie foto 28). De watergangen zijn de afgelopen jaren niet meer gebruikt en daardoor dichtgegroeid.

Het water van de Beekhuizense beek komt niet in contact met het water uit de visvijver en Overhagen. Dat water komt uit de Rozendaalse beek dat voedselrijker is en daarom een mindere ecologische kwaliteit heeft.

Technische eisen voor de herinrichting van de beekloop.

De diepte van de watergang mag gering zijn als de breedte maar voldoende is om als barrière te dienen. Om toch een voorbeeld te geven wordt er gedacht aan een diepte van ongeveer 50centimeter en de breedte van 3meter. Wel moet er gekeken worden naar de hoeveelheid water dat aanwezig is en door de omlegging kan stromen, zolang het maar voldoende water kan bevatten voor de werking als barrière. Wanneer de kracht van het water groter is past de loop zich vanzelf aan.

Het begin- en eindpunt van de beek zal eventueel gefixeerd moeten worden d.m.v. een harde rand, anders kan de stroming een botsende werking hebben en een oever doen afbrokkelen. Aan te raden is het gebruik van beton als harde rand



Kaart 10 Inrichtingsvoorstel water

6. Reflectie

In dit hoofdstuk is een reflectie opgenomen op de toegepaste methode.

De methode die we voor dit project hebben gebruikt is erg succesvol gebleken. Het was een helder raamwerk om in te werken. Het project is naar onze mening dan ook een succes.

In het afrondingsstadium van het project kregen we de suggestie om meerdere scenario's als aanvulling op de inrichtingsvoorstellen te maken. Hier hebben we gehoor aan gegeven. De scenario's hebben een aantal interessante inzichten gegeven en hebben het inrichtingsvoorstel in onze ogen ook een extra dimensie gegeven.

In de loop van het project zijn we steeds meer tot de conclusie gekomen dat de mening en inbreng van omwonenden en recreanten onmisbaar is bij de vorming van een dergelijk project. Daarom raden wij Geldersch Landschap ook aan om deze groep bij toekomstige stappen zoveel mogelijk te betrekken.

7. Discussie

In dit hoofdstuk wordt gereflecteerd op de uitvoering van het project. Die uitvoering is zoals met alle projecten aan enige mate onderhevig aan validiteitsbeperking.



Allereerst is er geen persoonlijk contact geweest met andere belangengroepen dan de opdrachtgever van Geldersch landschap. De belangen van de pachthouders en recreanten zijn alleen benoemd door de opdrachtgever, die natuurlijk wel nauw in contact staan. Maar een kleine of grote mate van miscommunicatie kan daardoor een rol hebben gespeeld in het wel of niet correct zijn van bepaalde uitspraken in dit rapport.

Vanwege een opgelegde deadline zijn er slechts acht weken aan het project gewerkt. Er is daardoor sprake geweest van tijdsdruk die de kwaliteit van het project zou hebben kunnen schaden. Het verdelen van taken onder de teamleden om het project op tijd af te kunnen ronden heeft als beperking dat niet alle onderdelen even grondig door elkaar zijn gecontroleerd en bekritiseerd.

Verder is het onderzoek gedaan door derdejaars studenten die, hoewel zij enige deskundigheid hebben op gebied van onderzoek en rapportage, nog niet de ervaring van een professional hebben. Het is daarom mogelijk dat niet alle delen van het project even waterdicht uitgevoerd zijn.

8. Bronvermelding

Literatuur:

Bals, H. t. (2009). *Cultuurhistorische analyse van Tuin en Park Biljoen*. Arnhem.

Nederland, Stichting Landschapsbeheer (1998). *Handboek Agrarisch Natuurbeheer*. Utrecht.

Bal, D., H.M. Beijer, M. Felliger, R. Haveman, A.J.F.M. van Opstal en F.J. van Zadelhoff (2001). *Handboek natuurdoeltypen*. Rapport Expertisecentrum LNV 2001/020, Wageningen.

Websites:

www.cascade1987.nl (2012). (sd). *Cascade Biljoen (Velp) stroomt weer*. Opgeroepen op 12-12, 2012, van Tuinhistorisch Genootschap Cascade: <http://www.cascade1987.nl/cascade-biljoen-velp-stroomt-weer/>

www.wandelnet.nl (2013). Opgeroepen op 10-01, 2013, van Wandelnet: http://wandelnet.nl/route-zoeker?city=Velp&province=0®ion=0&min_distance=5&max_distance=30&type=0&characteristic=0&form_build_id=form-a85827796f82f613c62c77b8b5c17798&form_id=mod_wandelnet_routes_route_search_filter_form&op=

www.mooigelderland.nl (2013). Opgeroepen op 10-01, 2013, van Stichting Geldersch landschap en Geldersche kastelen: <http://www.mooigelderland.nl/index.php?pageID=3177&itemID=475737>

www.ivn.nl (2013). Opgeroepen op 09-01, 2013, van Instituut voor natuureducatie en duurzaamheid: <http://www.wandelzoekpagina.nl/ivn/wandelroutes-ivn-oost-veluwezoom/16/>

<http://www.piusfloris.nl> (2012). Opgeroepen op 11-12, 2012 van Pius Floris: <http://www.piusfloris.nl/boomverzorging>

<http://www.waarneming.nl> (2012). Opgeroepen op 11-12, 2012 van Waarneming.nl: <http://waarneming.nl/soort/info/6776>

Fotoverantwoording:

René Lanting (RL)

Bas de Maat (BdM)

9. Bijlagen

Bijlage 1. Inventarisatiekaart ecologische waarden

Bijlage 2. Inventarisatiekaart cultuurhistorische waarden

Bijlage 3. Inventarisatiekaart pachthouders

Bijlage 4. Inventarisatiekaart waterhuishouding

Bijlage 5. Inventarisatiekaart recreatie

Bijlage 6. Plankaart met wandelroute en concrete inrichtingsvoorstellen

Bijlage 7. Legenda

Inventarisatiekaart ecologische waarden





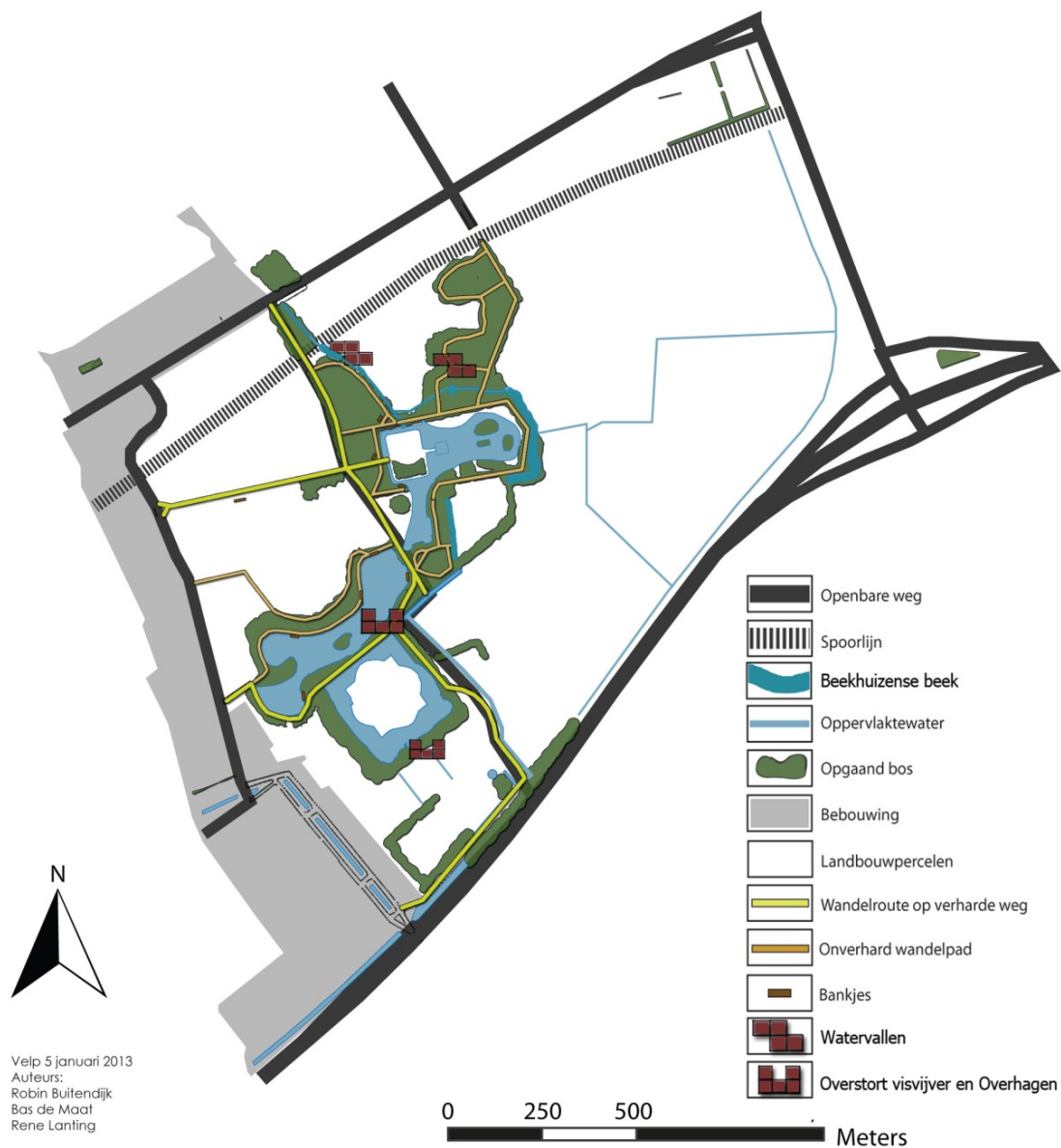
Inventarisatiekaart pachthouders



Inventarisatiekaart waterhuishouding



Inventarisatiekaart recreatie



Bijlage 6 Plankaart



Bestaande elementen inrichtingselementen



Bebouwing



Prive terrein



Snelweg (A348)



Treinspoor

Provinciale weg (N785)
met fietspaden

Verharde wegen

Padenstructuur in
prive gebiedPadenstructuur in
openbare gebied

Verharde kavelpaden



Water



Beekhuizense beek



Sloten en watergangen

Graslanden met
kavelranden

Akkerbouwland



Kwekerij



Volks (moes) tuin



Bos



Erfbeplanting



Solitaire (fruit) bomen

Knotwilgen langs de snelweg
(eigendom Rijkswaterstaat)

Afrastering van oude tramspoor



Nieuwe padenstructuur



Strak gesnoeide meidoorhagen



Los uitgroeende mei- en sleedoornhagen



Knotwilgen



Bloemrijkhooiland



Picknickbank



Takkenril