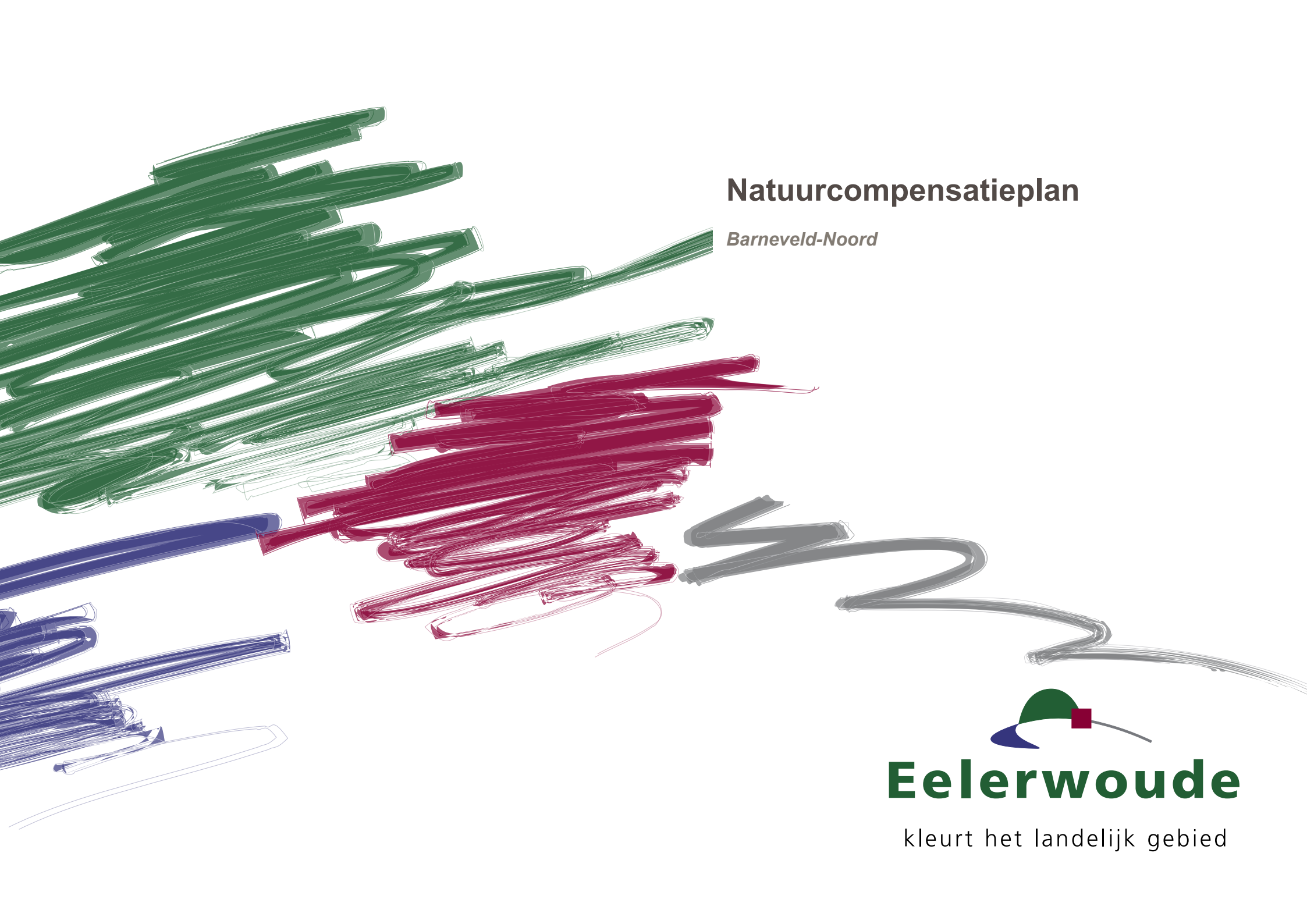




Natuurcompensatieplan

Barneveld-Noord



kleurt het landelijk gebied

Opdrachtgever:

Naam: Gemeente Barneveld
Contactpersoon: Erik Komdeur

Opdrachtnemer:

Eelerwoude, vestiging Culemborg
Achterstraat 11
4101 BB Culemborg
Tel: 0345-727000
Fax: 0345-727010
www.eelerwoude.nl

Tel: 030 2297260
Fax: 030 2297269
e-mail: west@eelerwoude.nl
www.eelerwoude.nl

Projectgegevens:

Projectnummer:	4707
Datum:	28-03-2012
Projectleider:	Joris van der Vet
Opgesteld door:	Joris van der Vet Rosalie Heins

Natuurcompensatieplan

Barneveld-Noord



INHOUD

INLEIDING	7
2 DE OPGAVE	9
2.1 De opgave	11
2.2 Mogelijkheden binnen het plangebied	11
3 UITGANGSPUNTEN	13
3.1 Gebiedsvisie overgangszone Esvelderbeek	15
3.2 Uitwerking landgoed Wolfskamer	17
3.3 Uitwerking waterbergingszone en Esvelderbeek	19
4 INRICHTINGSPLAN	21
4.1 Toelichting inrichtingsplan	23
4.2 Landschapselementen	24
3.1.1 <i>Beekzone</i>	24
3.1.1 <i>Houtsingels</i>	25
3.1.1 <i>Bomenlanen en bomenrijen</i>	26
3.1.1 <i>Bossen</i>	26
3.1.1 <i>Akkers</i>	27
3.1.1 <i>Halfnatuurlijke graslanden</i>	27
3.1.1 <i>Poelen en waterberging</i>	38
4.3 Totaaloverzicht	29



Gebiedsvisie overgangszone Esvelderbeek is vastgesteld

Het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Barneveld heeft ingestemd met de Gebiedsvisie Overgangszone Esvelderbeek tussen Barneveld-Noord en bedrijventerrein Harselaar. In de visie staan de doelstellingen en ambities van verschillende partijen, die bij de verdere ontwikkeling van de Esvelderbeekzone zijn betrokken, zoals het Waterschap Vallei & Eem, het Geldersch Landschap en de gemeente Barneveld. De komende jaren ligt de nadruk op de aanleg van een waterberging voor Harselaar, de aanleg van bos/nieuwe natuur en de inrichting van de Esvelderbeek tot ecologische verbindingszone.

Inrichtingsplan is uitwerking op gebiedsvisie

Één van de doelen die de gemeente Barneveld in deze zone heeft is een opgave voor bos- en natuurcompensatie. Door het realiseren van dit doel wordt een deel van de gebiedsvisie Overgangszone Esvelderbeek gerealiseerd.

In dit document staat het inrichtingsplan voor de bos en natuurcompensatie. Het inrichtingsplan geeft aan waar natuur gewenst en in welke vorm. De gronden waarop natuurcompensatie plaatsvindt zijn in eigendom van gemeente Barneveld en waterschap Vallei en Eem.

Het inrichtingsplan is hiermee een uitwerking van de gebiedsvisie Overgangszone Esvelderbeek. Het draagt bij aan de landschappelijke, ecologische en recreatieve waarden van het gebied.



2

DE OPGAVE



Begrenzing natuurcompensatieplan

3.1 De opgave

In de het plangebied van de Overgangszone Esvelderbeek is zowel sprake van een boscompensatie als natuurcompensatie opgave. Dit kan als volgt worden uitgesplitst:

130.000 m² nieuwe natuur vanuit de vereveningsopgave “rood voor groen” Hunnenweg. Dit kan zowel bos als (nieuwe) natuur zijn.

24.700 m² boscompensatie vanuit projecten Harselaar West West en Harselaar Driehoek

1.000 m² boscompensatie vanuit aanleg fietspad.

Dit komt uit op een totaal van **155.700 m²** (15,6 ha) dat ingericht dient te worden als bos en natuur.

3.2 De mogelijkheden binnen plangebied

Gemeente Barneveld heeft bijna 180.000 m² (18 ha) aan beschikbare gronden die ingezet kunnen worden voor natuurcompensatie. Het gaat hierbij om een bruto oppervlakte inclusief verhardingen.

Netto wordt **173.874 m²** (17,4 ha)ingezet voor natuur.

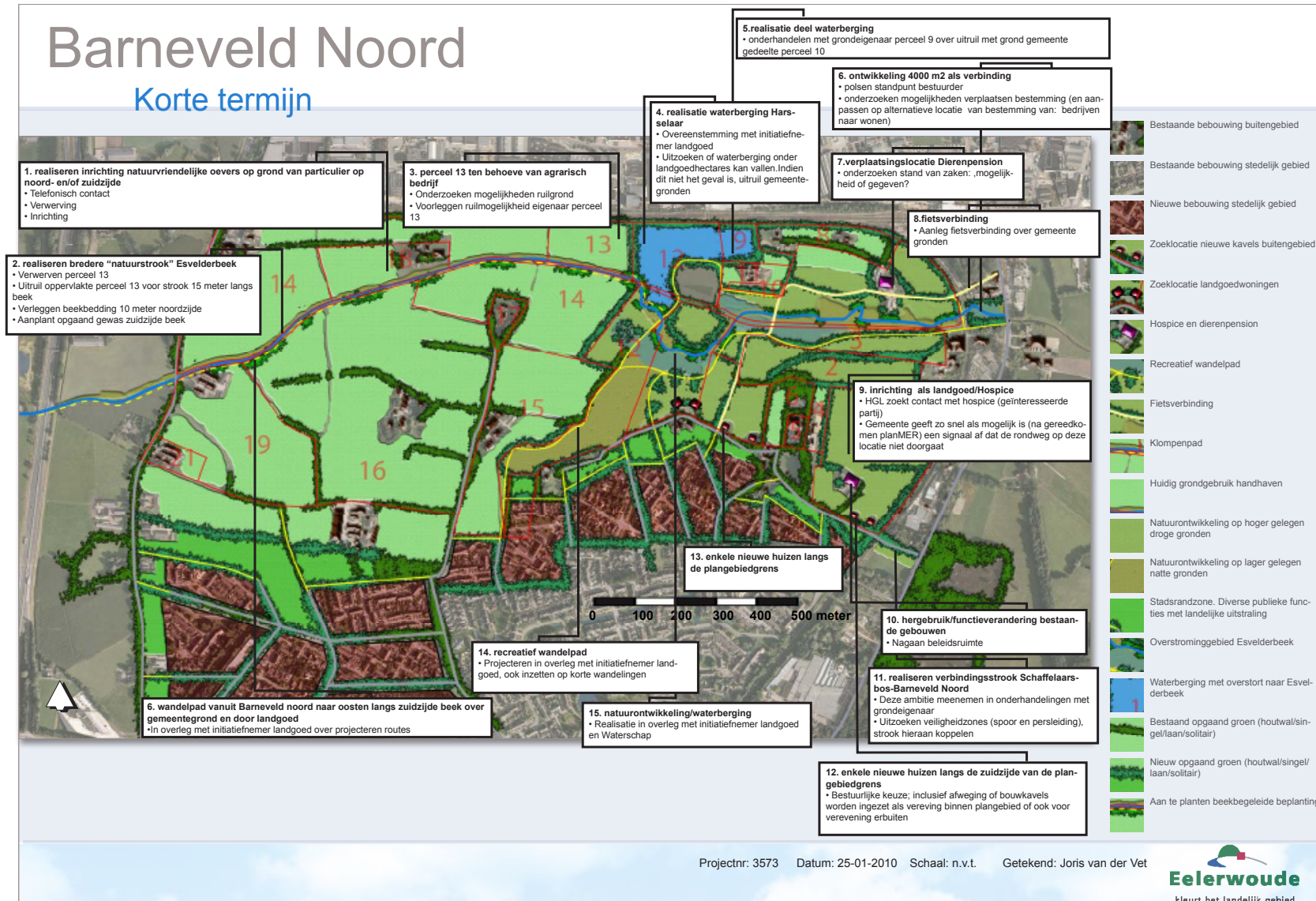


3

UITGANGSPUNTEN

Barneveld Noord

Korte termijn



Inrichtingsvoorstel plangebied. Op korte termijn realiseerbaar

3.1 Gebiedsvisie Overgangszone Esvel-derbeek vormt de basis

Voor het gebied tussen Barneveld-Noord en bedrijventerrein Harselaar is een gebiedsvisie opgesteld. Een uitgangspunt is dat de gebiedsvisie de basis vormt voor het natuurcompensatieplan.

Gebiedsvisie Overgangszone Esvel-derbeek

Het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Barneveld heeft ingestemd met de Gebiedsvisie Overgangszone Esvel-derbeek. In de visie staan de doelstellingen en ambities van verschillende partijen, die bij de verdere ontwikkeling van de Esvel-derbeekzone zijn betrokken, zoals het Waterschap Vallei & Eem, het Geldersch Landschap en de gemeente Barneveld. De komende jaren ligt de nadruk op de aanleg van een waterberging voor Harselaar, de aanleg van bos/nieuwe natuur en de inrichting van de Esvel-derbeek tot ecologische verbindingszone.

De visie laat een haalbaar streefbeeld zien voor de herinrichting van Barneveld-Noord. De gronden in eigendom van de gemeente en de landgoedeigenaar zullen grotendeels als natuur worden ingericht en toegankelijk gemaakt worden voor bezoekers / bewoners.

De beek krijgt daar waar gronden beschikbaar zijn, meer ruimte voor een natuurlijker loop. De meeste ruimte voor de beek ligt, gezien

de grondposities, aan de oostzijde van het plangebied. De meandering zoals deze in het streefbeeld is ingetekend, is afgeleid uit de kaart van 1900. In deze tijd was de beek nog niet aangetast in zijn natuurlijke loop.

Het reliëf bepaalt het biotoop. De hogere zandkoppen in het gebied zijn geschikt voor een droger natuurstype. De lagere delen kunnen door de dynamiek van de beek overstroomd en zijn daardoor geschikt voor nattere natuurdoeltypen.

De waterbergingsopgave is, vanwege technische eisen, aan de noordzijde van de Esvel-derbeek geprojecteerd op een lager gelegen plek in het terrein. Bij de inrichting van deze waterberging wordt zoveel mogelijk rekening gehouden met landschappelijk inpassing. Een combinatie met natuurontwikkeling ligt voor de hand.

De perceelsgrenzen in het plangebied worden aangezet met houtsingels. De singels zorgen voor een coulissenlandschap. De singels verhogen de landschappelijke en ecologische waarden in het gebied.

Het besloten landschap, de verschillende natuurstypen en een dynamische Esvel-derbeek maken het plangebied aantrekkelijk voor recreatieve verbindingen. Over de gronden van de gemeente kan een fietsverbinding worden gerealiseerd.



project	Landgoed De Wolfskamer
opdrachtgever	De heer G.J.W. Bloemendal
adres	Bloemdaallaan 110, Barneveld
datum/versie	5 december 2011 / 003
door	Ing. E. Zark

Agroplan
advies en advies met een borenplan

3.2 Aansluiten op landgoedontwikkeling

Aan de westzijde direct grenzend aan het plangebied wordt Nieuw landgoed “De Wolfskamer” ontwikkeld. Een uitgangspunt voor het natuurcompensatieplan is dat deze landschappelijk aansluit op deze ontwikkeling.

Nieuw landgoed “De Wolfskamer”

Boerderij de Oude Vaarst en de omliggende gronden zijn als decenia lang in eigendom bij de familie Bloemendal. In de loop van de tijd zijn er gronden verkocht, en andere gronden juist weer aangekocht. De huidige boerderij “De Oude Vaarst” is gebouwd in 1765 en inmiddels al meer dan 200 jaar in bezit van de familie.

Het instrument “Nieuw Landgoed” biedt de mogelijkheid om de gronden met hun landschappelijke waarden te behouden. De Oude Vaarst te restaureren en bovendien de natuurlijke en landschappelijke waarden te herstellen en waar mogelijk uit te breiden.

Bron: Multifunctioneel landgoed De Wolfskamer.

Datum : december 2011



3.3 Aansluiten op waterbergingen

Binnen de grenzen van het natuurcompensatieplan ligt tevens een waterbergingsopgave. Een uitgangspunt voor het natuurcompensatieplan is dat deze aansluit op de plannen van de waterbergingsopgave. Tevens dienen de waterbergingsgebieden natuurvriendelijk worden ingericht, zodat deze onderdeel uit te maken van het natuurcompensatieplan.

Waterbergingsopgave

Bij de aanleg van bedrijventerrein de Harselaar (gemeente Barneveld) is in het verleden geen waterbergingscompensatie gerealiseerd. Bij hevige neerslaggebeurtenissen stort overtollig hemelwater vanuit de riolering in bedrijventerrein Harselaar over op het oppervlaktewatersysteem en voert via 4 duikers onder de spoorlijn Amersfoort – Apeldoorn direct af richting de Esvelderbeek.

Op de locaties Harselaar West, Midden (Handelsweg) en Transferium worden daarom waterbergingsgebieden aangelegd die lozen op de Esvelderbeek. Het overtollige hemelwater vanuit de riolering moet tijdelijk worden geborgen in de waterbergingsgebieden. Allereerst worden de waterbergingsgebieden Midden en Transferium aangelegd. Bij de locatie West is nog geen grond beschikbaar voor het inrichten van waterberging. Op de locatie Oost wordt

vooralsnog geen waterberging gerealiseerd, omdat hier geen gronden beschikbaar zijn.

*Bron:: Civieltechnische uitwerking waterberging,
Datum : 22 juni 2011*



4

INRICHTINGSPLAN

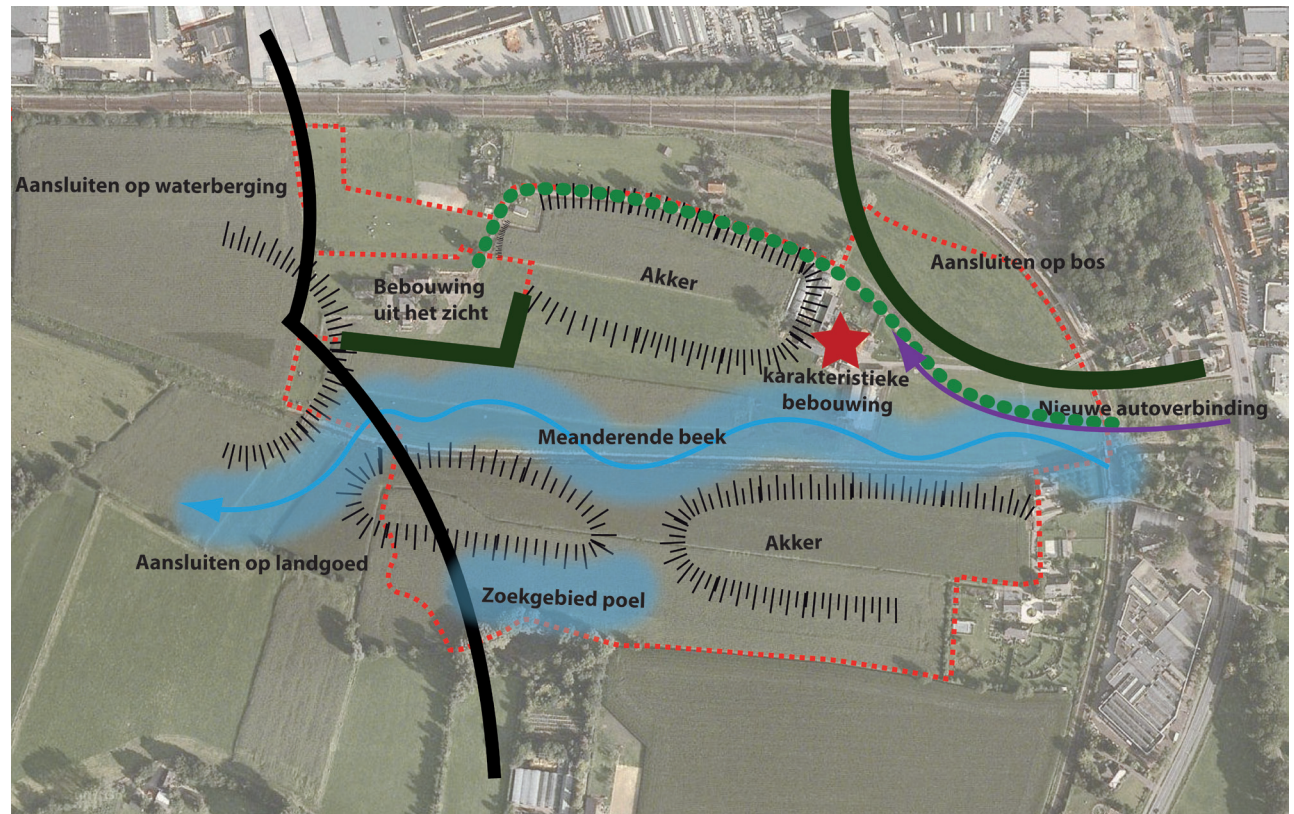


4.1 Het compensatieplan

Het inrichtingsplan is een uitwerking van de gebiedsvisie Overgangszone Esvelderbeek. Het draagt bij aan de landschappelijke, ecologische en recreatieve waarden van het gebied. Het gaat hierbij om eigendommen van de gemeente en het waterschap. De compensatieopgave van de gemeente Barneveld voldoet hiermee niet alleen aan de compensatieopgave maar ook aan de realisatie van de gebiedsvisie Overgangszone Esvelderbeek.

Landschapsvormen weer zichtbaar

Voor het inrichtingsplan is uitgegaan van het weer zichtbaar maken van landschapsstructuren. De landschapsvormende processen zijn een belangrijke basis geweest voor karakteristieken van dit gebied. Het gaat hierbij met name om de diversiteit aan gradiënten. Het hoogteverschil tussen de oostkant en de westkant van de Gelderse Vallei maakte mogelijk dat er beken zijn ontstaan. Het reliëfrijke landschap van de Vallei maakte dat bewoning en kleinschalige landbouw mogelijk was. De sporen van de kleinschalige landbouw is het cultuurlandschap dat nu nog sterk gewaardeerd wordt. Behalve de landschappelijke waarde heeft dit kleinschalige landschap ook een grote ecologische waarde. De afwisseling van bosjes, beken, singels houtwallen, akkers en hooilanden droeg bij aan de biodiversiteit. Een duidelijk referentiekader hoe het kleinschalige halfopen landschap eruit gezien heeft is de historische kaart van 1900. Hierop is een landschap van hooilanden, akkers met perceelsbeplanting te zien. De Esvelderbeek



meanderden destijds nog door het zoekgebied.

Het inrichtingsplan gaat in op het terugbrengen van een halfopen landschap en kleinschalige landschap. Dit wordt behaald door terugbrengen van bepaalde landschapselementen als akkers, hooilanden, singels, houtwallen, bosjes en lanen. Dit zijn karakteristieken die nu nog deels herkenbaar zijn, of verdwenen zijn maar gewenst is te herstellen. Het gaat hierbij niet zozeer om het terugbrengen van landschapselementen op een oorspronkelijk

plek, maar juist het terugbrengen van de beleving van het halfopenlandschap.

4.2 Landschapselementen

In het inrichtingsplan biedt binnen het zoekgebied ruimte voor ongeveer 16 ha aan natuur. Het inrichtingsplan is opgebouwd uit een aantal gebiedskenmerkende inrichtingselementen. Het gaat om de volgende landschapselementen:

- Beekzone
- Singels
- Bomenlanen/bomenrijen
- Bossen
- Akkers
- Halfnatuurlijke hooilanden
- Poelen en waterberging
- Waterberging

Het inrichtingsplan zal per inrichtingselement worden toegelicht.

4.2.1 Beekzone

Het inrichtingsplan gaat uit van een meanderende Esvelderbeek. De nieuwe inrichting van de Esvelderbeek heeft als doel de ecologische, landschappelijke en esthetische waarden te vergroten. De ecologische waarden worden vergroot doordat de beek licht gaat meanderen. In de buitenbocht loopt de oever stijl af naar de beek. In de binnenbocht heeft de beek een flauwe oever. De flauwe oever zal bij hoge waterstanden overstromen. Door dit dynamische waterpeil is de flauwe overgang een ideale vestigingsplaats voor een diversiteit aan flora en fauna. De dynamiek in de beek zorgt dat het erosieproces van de beek in de jaren na de aanleg kan veranderen. Hierdoor ontstaat diversiteit in stroomsnelheden welke een zeer positieve invloed hebben op de ecologische

waarden van de beek.

Langs de beek komt deels opgaande beplanting voor. De opgaande beplanting zorgt voor schaduw in de beek en zal de oever verstevigen. Met name langs de afkalvende oevers is beplanting gewenst. De beek ligt in een redelijk open beekdal. Door de beekbegeleidende beplanting wordt de beek zichtbaar als een groenlint door een open beekdal.

Het bodemtype langs de beek is een vlakvaaggronden. De spontane opslag zal daarom hoofdzakelijk bestaan uit wilgen en elzen.

De oever van de beek kenmerkt zich door een flauw talud in de binnenbocht begroeid met een ruigte van inheemse oeverplanten en kruiden. De buitenbocht zal bestaan uit opgaande beplantingen als elzen



Principeprofiel Esvelderbeek

en wilgen. De natuurvriendelijke oever van de binnenbocht heeft als doel de ecologische waarde te versterken en water in peikafvoeren te kunnen bergen..

Een beek heeft ook een educatieve en esthetische functie en versterkt hiermee de attractieve waarde van het gebied. De meerdere openingen tussen het groene lint aan opgaande beplantingen maakt de beek beleefbaar. Zowel vanaf de wandelpaden als vanaf de weg “Binnenveld” heeft men zicht op de beek.

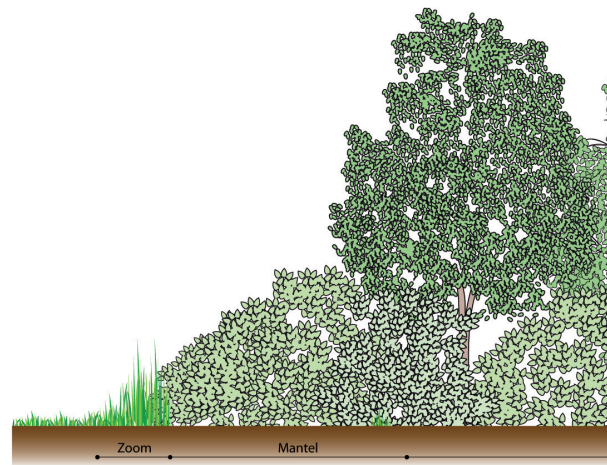


Sfeerbeeld Esveldebeek

4.2.2 Houtsingels

Binnen het zoekgebied worden houtsingels en houtwallen geplaatst. Dit zijn lijnvormige landschapselementen met opgaande beplantingen. De locaties van de houtsingels zijn gebaseerd op de bestaande landschapsvormen en op perceelsgrenzen. De lijnvormige beplanting wordt bij voorkeur gezet op de overgang van hoog naar laag. Dit zal dus met name langs de randen van de dekzandruggen zijn. Hiermee worden de dekzandruggen weer herkenbaar in gebied.

Langs de oostzijde van het zoekgebied zullen de lijnvormige beplantingen de perceelsgrenzen aanhouden. De lijnvormige beplanting zal de bebouwing en het spoor aan het zicht onttrekken. Hierdoor ligt het gebied meer geïsoleerd en wordt het buitengebied sterker beleefd.



Principeprofiel rand houtsingels

Een houtsingel bestaat uit vooral struiken met daarin verspreid staande enkele bomen. Het heeft een gesloten opgaande begroeiing met een gesloten struiklaag en een half open boomlaag. De struiken en de bomen bestaan uitsluitend uit inheemse soorten als meidoorn, sleedoorn, hazelaar, inlandse eik, es en els. De singel is een zelfstandig lijnvormig element. De singel vormt in de zomer een ondoorzichtige strook van beplanting. In de winter is deze door bladverliezende soorten semitransparant. Waar de ruimte het toelaat kan een zoomvegetatie een ecologische meerwaarde zijn voor de singel. De singel vormt hierbij de mantel. De singel heeft een minimale breedte van 6 meter. In de singel kunnen bomen en struiken uitgroeien tot hun volwaardige habitus. Men spreekt over een houtwal wanneer de singel op een aardewal staat.



Principe-aanzicht houtsingels

4.2.3 Bomenlanen en bomenrijen

De gedeeltelijk nieuw aan te leggen weg “Binnenveld” zal worden begeleid door bomen. Dit draagt bij aan het halfopen landschap. De weg ligt op de overgang van hoog naar laag (beekdal). Het nieuwe wegdeel zal daarom worden voorzien van een bomenrij aan één zijde van de weg. Hiermee wordt het zicht vanaf deze weg richting het beekdal gestuurd, en wordt het contrast tussen het open beekdal en de meer gesloten hogere gronden versterkt. Als boomsoort kan de zomer of wintereik worden toegepast.

Het overige wegdeel van Binnenveld wordt deels al begeleidt door bomen. Deze worden op de eigendommen van de gemeente aangevuld tot een bomenrij aan beide zijde van de weg.

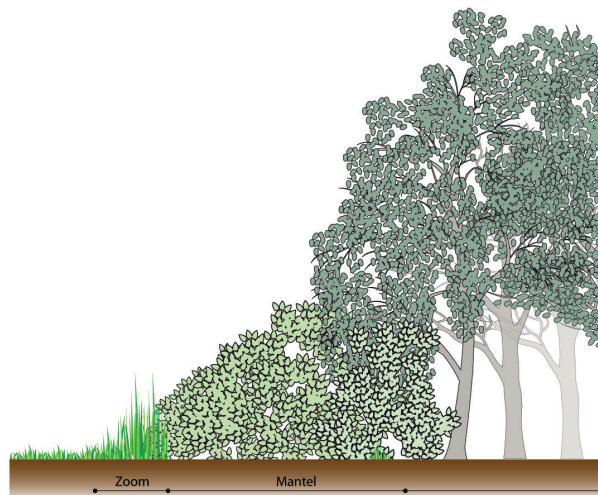


Sfeerbeeld bomenlaan

4.2.4 Bossen

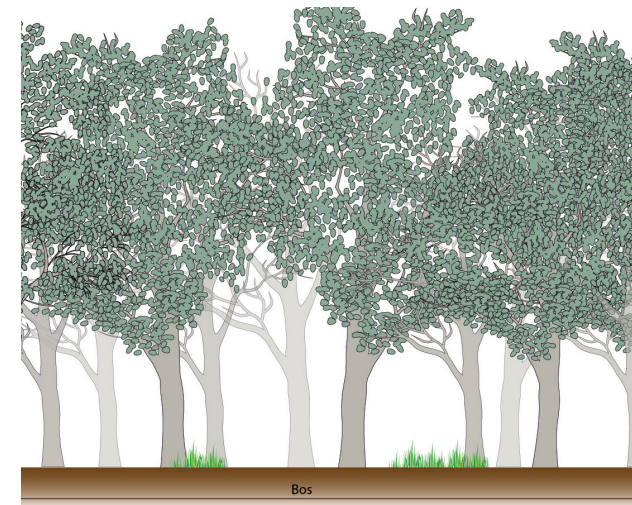
Om het contrast tussen het beekdal en de hogere gronden te versterken worden de hogere gronden meer verdicht met beplanting dan het beekdal. Op enkele plekken zullen daarom kleine stukken bos worden aangeplant. Het gebied wordt hiermee meer verdicht waardoor bijvoorbeeld het bedrijventerrein Harselaar meer van zicht wordt onttrokken.

Het bos bestaat voor het grootste gedeelte uit bomen met een struiklaag. In het bos kunnen de bomen tot hun natuurlijke ouderdom doorgroeien. Het bos heeft een minimale afmeting van 0,5 hectare met op een bepaalde plek een minimale breedte van 50 meter. Het bos bestaat uit een kronendak dat zeer gevarieerd is in structuur. Hierbij gaat



Principeprofiel bosrand

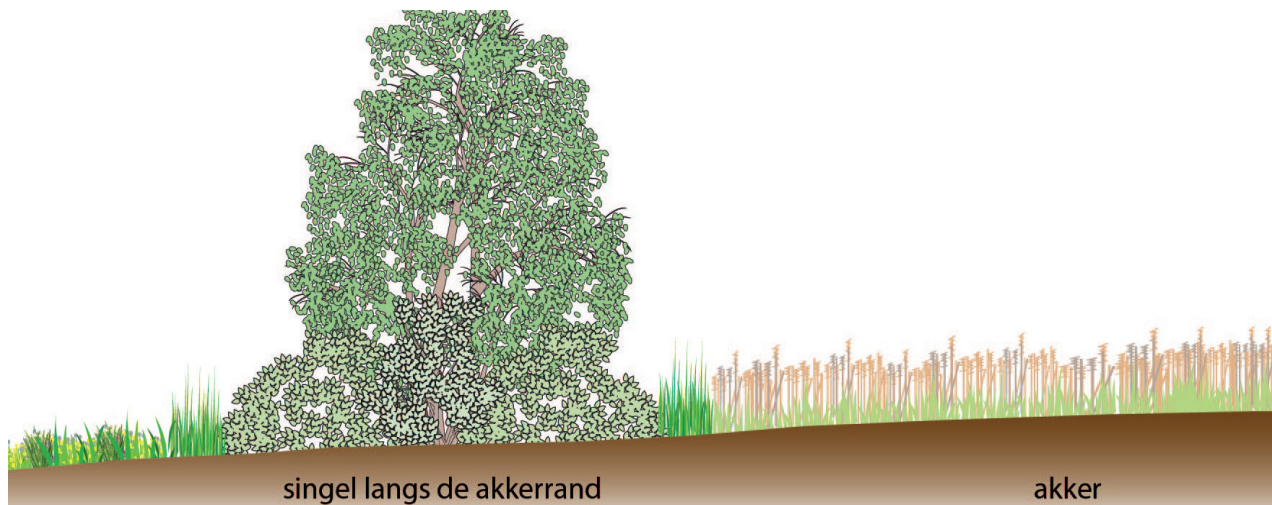
het erom dat het kronendak over het merendeel van het bos niet geheel gesloten is. Het bos krijgt hierdoor structuur waardoor er een gevarieerde opbouw is in de verschillende kroonetages. Het bos bestaat uit uitsluitend inheemse boom- en struiksoorten die passen bij de bodemgesteldheid van het dekzandgebied van de Gelderse Vallei. Het gaat hierbij om de soorten zomer eik, es, els, Hollandse linde, haagbeuk en iep. Het bos heeft een gevarieerde kruidenlaag. Het bos heeft aan de randen een gevarieerde overgang in de vorm van een mantel en zoom. Deze rand kan gecombineerd worden met de groenelementen ‘singel’, ‘struweel’ en ‘zoom’.



Principeprofiel bos

4.2.5 Akkers

De landschapsvormende processen hebben gezorgd dat het landschap van de Gelderse Vallei geschikt werd voor landbouw en bewoning. Door de ontginning van het landschap naar landbouwgronden ontstond een cultuurlandschap. Als referentiekader voor het cultuurlandschap wordt nu de historische kaart van 1900 gebruikt. Om het agrarische karakter van gebied te behouden wordt op enkele plekken akkerbouw hersteld. De akkers worden op twee plekken, n.l. twee dekzandrugen, gerealiseerd. Het gaat hier om biologische akkerbouw met een natuurdoelstelling. De gewassen die kunnen worden geteeld zijn rogge, gerst en tarwe. Gestreefd moet worden naar een streekeigen zaadmengsel. Eventueel kan er met de oogst streekeigen producten worden ontwikkeld.



Principeprofiel akkerrand

4.2.6 Halfnatuurlijk grasland

De open graslanden krijgen een natuurdoelstelling. Deze worden extensief beheerd waardoor het een diversiteit aan vegetatie kan ontstaan. De graslanden blijven open waardoor het halfopenlandschap behouden blijft. Door de verschillende gradiënten zullen twee graslandtypen ontstaan:

Nat kruidenrijk hooiland

Nat kruidenrijk hooiland bestaat uit een grasvegetatie op natte grond waarin wordt gestreefd naar een zo hoog mogelijke botanische waarde en variatie die behoort bij het dekzandgebied van de Gelderse Vallei. Het kruidenrijke hooiland heeft tot en met juni een lang gewas waarin de meeste grassen en kruiden uit kunnen groeien tot en met het stadium

van de zaadsetting. Het gewas van de vegetatie wordt tweemaal per jaar gemaaid waarna het maaisel wordt afgevoerd. Het kruidenrijke hooiland heeft in de winterperiode een korte vegetatie.

De vegetatie zal aansluiten op de ecologische milieus. Kruidenrijk hooiland is een vegetatietype dat voorkomt op de nattere gronden. Deze vegetatie onderscheidt zich van de vegetatie op de drogere gronden. Dit vegetatietype komt alleen voor in de dalvormige laagtes. Hierdoor wordt het onderscheid tussen de gradiënten en bijbehorende ecologische milieus beter beleefbaar.



Sfeerbeeld droog kruidenrijk hooiland

Droog kruidenrijk grasland

Een droog kruidenrijk hooiland bestaat uit een grasvegetatie op de droge gronden, waarin wordt gestreefd naar een zo hoog mogelijke botanische waarde en variatie die behoort bij het dekzandgebied van de Gelderse Vallei. Het hooiland heeft tot en met juni een lang gewas waarin de meeste grassen en kruiden uit kunnen groeien tot en met het stadium van de zaadzetting. Het gewas van de vegetatie wordt tweemaal per jaar gemaaid waarna het maaisel wordt afgevoerd. Het hooiland heeft in de winterperiode een korte vegetatie.

De vegetatie zal aansluiten op de ecologische milieus. Het droog kruidenrijke hooiland is een vegetatietype dat voorkomt op de drogere gronden.



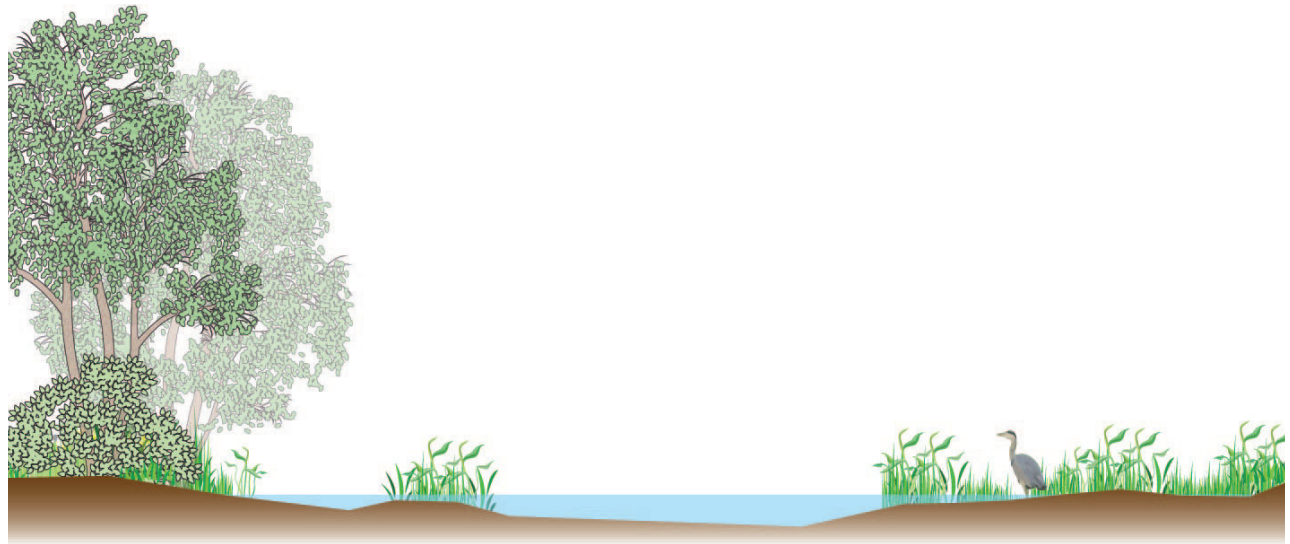
Sfeerbeeld nat kruidenrijk grasland

Deze vegetatie onderscheidt zich van de vegetatie op de nattere gronden. Hierdoor wordt het onderscheid tussen de gradiënten en bijbehorende ecologische milieus beter beleefbaar.

4.2.7 Poelen en waterberging

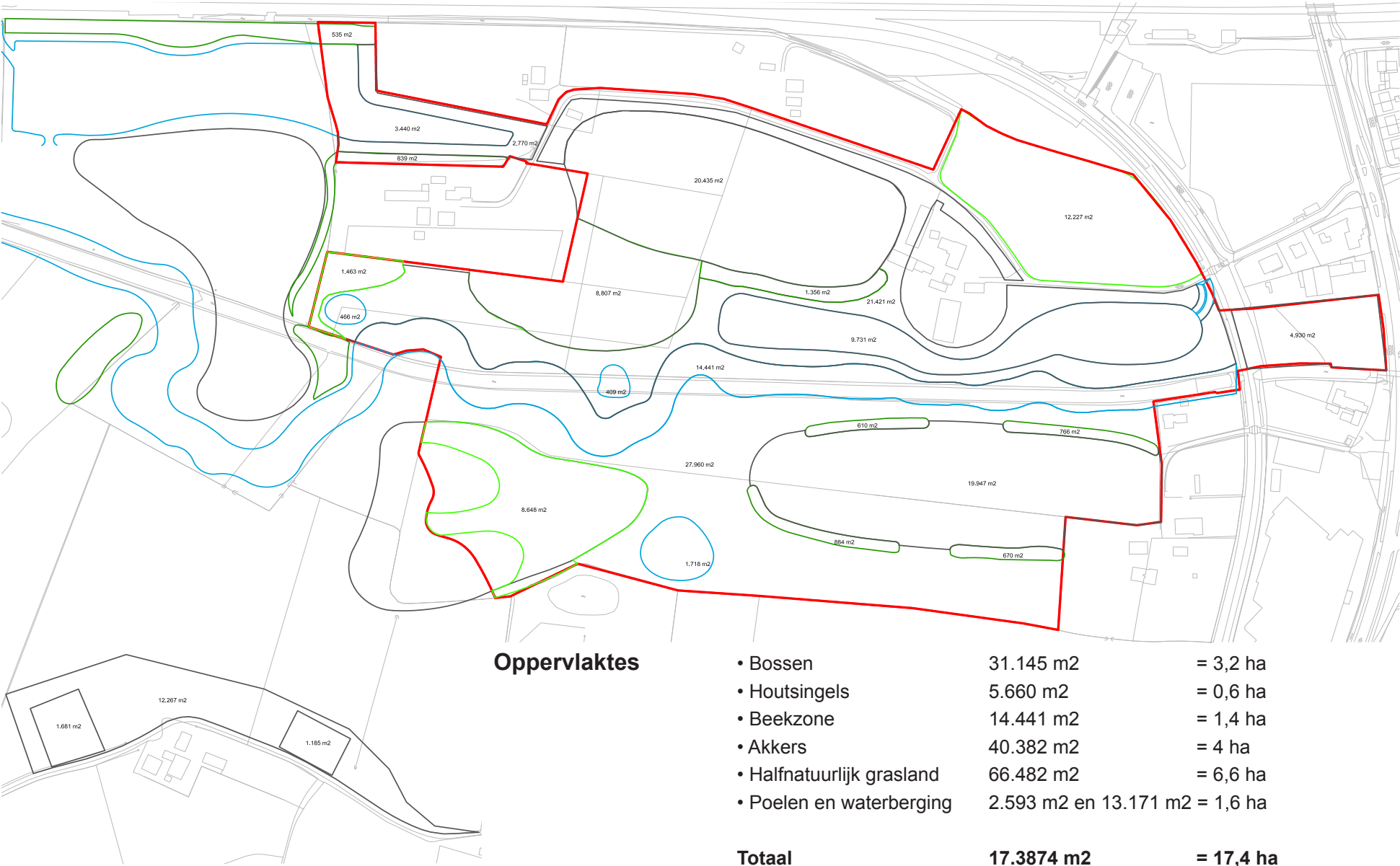
Op enkele plekken kan op de lager gelegen delen, in de dalvormige laagtes, een poel worden gerealiseerd. Een poel is een geïsoleerd stilstaand water dat gevoed wordt door grond- en regenwater. De poel heeft een rijke oevervegetatie die bestaat uit lage en hoge water- en moerasplanten. Rondom de poel, maar vooral op de noordoever, komen soms houtige gewassen voor. Het natte oppervlak van de poel heeft minimaal 75% instraling van de zon.

De waterbergingsgebieden staan slechts enkele dagen per jaar onder water. De waterbergingsgebieden worden daarom als halfnatuurlijk grasland beheerd (zie 4.2.6).



Principeprofiel poel

4.3 Totaaloverzicht



Colofon

Het Natuurcompensatieplan Barneveld-Noord is een uitgave van Eelerwoude.

Projectgegevens:

Project:	4707
Redactie:	Eelerwoude
Vormgeving	Eelerwoude
Drukwerk:	Eelerwoude, Goor
Bestandsnaam:	120328.4707.jv.compensatieplan.indd

Projectteam Eelerwoude:

Projectleider:	Joris van der Vet
Ontwerper:	Joris van der Vet
Ecoloog:	Rosalie Heins
Projectsecretaresse:	Karin Tadixz

Eelerwoude heeft vestigingen in Goor, Oosterwolde (Fr), Vorstenbosch en Bilthoven.

© Eelerwoude 2009, niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden zonder schriftelijke toestemming van Eelerwoude, Mossendamsdwarsweg 3, 7470 AB Goor.

www.eelerwoude.nl