

Goilberdinger- en Baarsemwaard



Beheervisie

2016

Geldersch
Landschap
Kasteelen

Colofon

Deze visie omvat de terreinen Goilberdingerwaarden en Barsemwaard

Samenstelling door Geldersch Landschap & Kasteelen
Vastgesteld in maart 2016

Foto voorblad: Ton Rothengatter

Inhoudsopgave

1.	<i>Inleiding</i>	5
2.	<i>Kenschets</i>	7
3.	<i>Huidige betekenis</i>	7
3.1	<i>Cultuurhistorische waarden</i>	7
3.2	<i>Natuurwaarden</i>	9
3.2.1	<i>Abiotische waarden</i>	9
3.2.2	<i>Biotische waarden</i>	10
3.3	<i>Visueel-landschappelijke waarden</i>	19
3.4	<i>Recreatieve betekenis</i>	21
3.5	<i>Project Stroomlijn</i>	23
4.	<i>Planologisch en juridisch kader</i>	24
4.1	<i>Europa en rijk</i>	24
4.2	<i>Provincie</i>	25
4.3	<i>Gemeente</i>	25
5.	<i>Beschrijving en evaluatie van het gevoerde beheer</i>	25
5.1	<i>Doelstelling vorige beheervisie</i>	25
5.2	<i>Gevoerde beheer</i>	26
5.3	<i>Monitoringsgegevens</i>	27
5.4	<i>Evaluatie van het beheer</i>	27
6.	<i>Ontwikkelingsmogelijkheden</i>	28
6.1	<i>Sterke en zwakke punten</i>	28
6.2	<i>Ontwikkelingsmogelijkheden</i>	31
7.	<i>Doelstelling</i>	33
7.1	<i>Eindafweging</i>	33
7.2	<i>Algemene doelstelling</i>	33
7.3	<i>Uitwerking</i>	33
8.	<i>Inrichting en voorgenomen beheer in hoofdlijnen</i>	38
8.1	<i>Inrichting</i>	38
8.2	<i>Voorgenomen beheer in hoofdlijnen</i>	39
8.3	<i>Recreatie en voorlichting</i>	45
8.4	<i>Extern beleid en beheer</i>	47
9.	<i>Literatuurlijst</i>	49

1. Inleiding

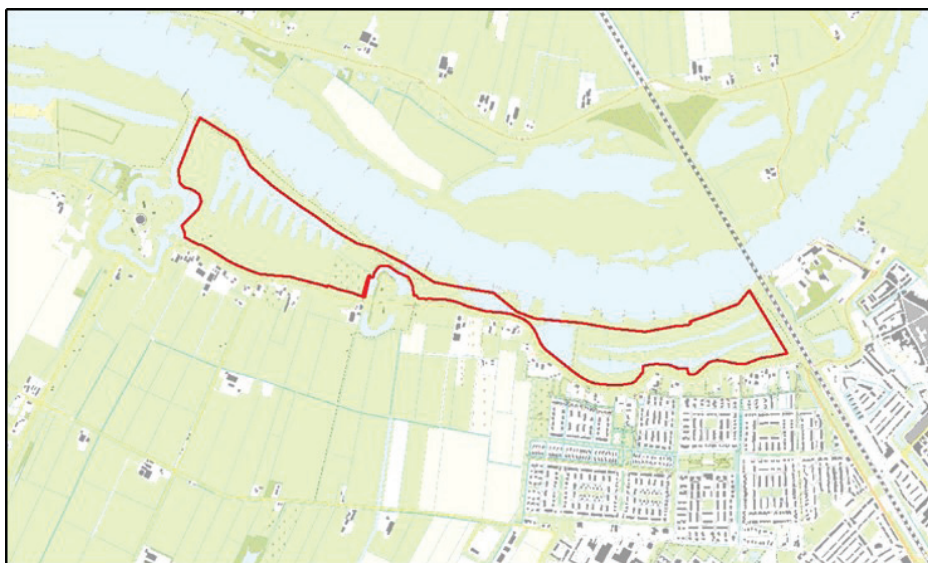
De uiterwaarden aan de zuidoever van de Lek tussen Culemborg en Fort Everdingen, de Goilberdingerwaard en de Baarsemwaard, zijn sedert 1999 eigendom van Geldersch Landschap & Kasteelen (hierna: GLK).

In het kader van de dijkverbreding 'lekdiijk Beusichem-Culemborg (Deltaplan rivierdijken en ruimte voor de rivier), 1997/2002, zijn de Goilberdinger en Baarsemwaard (hierna: GBW) heringericht waarbij is gestreefd naar ontwikkeling van natuurwaarden van onder andere geulen, kwelzones, oeverzones, oeverwallen, graslanden, struwelen, ooibos en dijken.

In 2003 heeft GLK het beheer overgedragen aan de gemeente Culemborg. Dat was destijds onderdeel van de afspraken rond de eigendomsoverdracht van de uiterwaarden via Bureau Beheer Land bouwgronden naar GLK. In 2013 heeft GLK, op verzoek van de gemeente Culemborg, de zorg voor het beheer overgenomen. Tevens is in 2013 programma stroomlijn van kracht. Programma inhaalslag stroomlijn GBW is een initiatief van de Programmadirectie Ruimte voor de Rivier (PDR) van Rijkswaterstaat. Zij werkt aan het op orde krijgen van de doorstroming van uiterwaarden in het Nederlandse Rivierengebied.

Om te komen tot een breed gedragen functievervulling van de GBW, binnen de grenzen van de vegetatielegger (RWS), binnen geformuleerde randvoorwaarden van GLK, en daarbij zoveel mogelijk tege moet te komen aan de wensen van de verschillende belangengroepen, tegen aanvaardbare kosten is planmatig, doelgericht en kostenbewust beheer noodzakelijk. Een beheerplan is daarbij een belangrijk hulpmiddel. Dit beheerplan bevat algemene uitgangspunten en doelstellingen, een overzicht van de situering en de aard van de objecten, een beheervisie en een overzicht van de te nemen beheer maatregelen.

De Gemeente Culemborg heeft het beheerplan (2004-2015, no. 03049, door buro Waardenburg BV) beschikbaar gesteld. Tevens hebben we gebruik mogen maken van de resultaten van flora - en fauna inventarisaties in de Baarsem- en Goilberdingerwaard door de Natuur en Vogelwacht te Culemborg (NVWC). Hiervoor zijn wij hen zeer erkentelijk.



Figuur 1 Ligging Goilberdingerwaard en Baarsemwaard



Figuur 2 Cultuurhistorische objecten

2. Kenschets

De Goilberdingerwaard ligt ten westen van Culemborg, langs de oevers van de Lek, en beslaat een oppervlakte van 55,6 hectare. Het gebied is gelegen tussen de spoorbrug tot aan Fort Everdingen. In de decennia voorafgaand aan de herinrichting vond van oorsprong intensieve landbouw en vee houderij plaats.

In 1999 heeft een herinrichting plaatsgevonden, waardoor er een landschap van geulen, ruggen, grasland en oeverzones is ontstaan. Het gebied bestaat uit een afwisseling van open water, moeras, vochtig grasland, natuurlijke rivieroevers en struweel.

Een klein deel van de GBW grenst aan onderdelen van de nieuwe Hollandse Waterlinie, waaronder Werk aan 't Spoel en Fort Everdingen, beiden van grote nationale cultuurhistorische waarde. Een klein deel van de oevers, een aantal essen (camouflerende beplanting) en een aantal groepsschuil plaatsen (bunkers) maken deel uit van de Hollandse Waterlinie en vallen binnen de eigendomsgrenzen van GLK. Bijzonder is de buitendijks gelegen hoogstamboomgaard (de armenboomgaard) met oude fruitrassen, omringd door de zomerdijk.

Door de gunstige ligging van de stad Culemborg vlakbij de uiterwaarden is het gebied aantrekkelijk voor recreanten. Er wordt veel gewandeld en op andere wijzen gerecreëerd. Er zijn hondenlosloop mogelijkheden tussen de spoorburg en WahS.

De Goilberdingerwaard is geen Natura 2000gebied. Wel maakt de GBW onderdeel uit van het GNN (Gelders Natuur Netwerk).

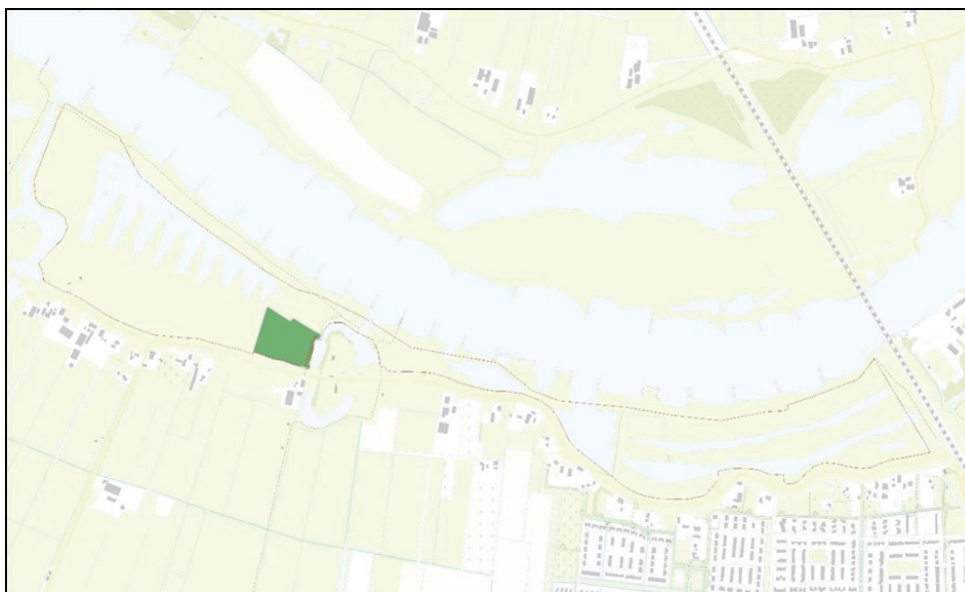
3. Huidige betekenis

3.1 Cultuurhistorische waarden

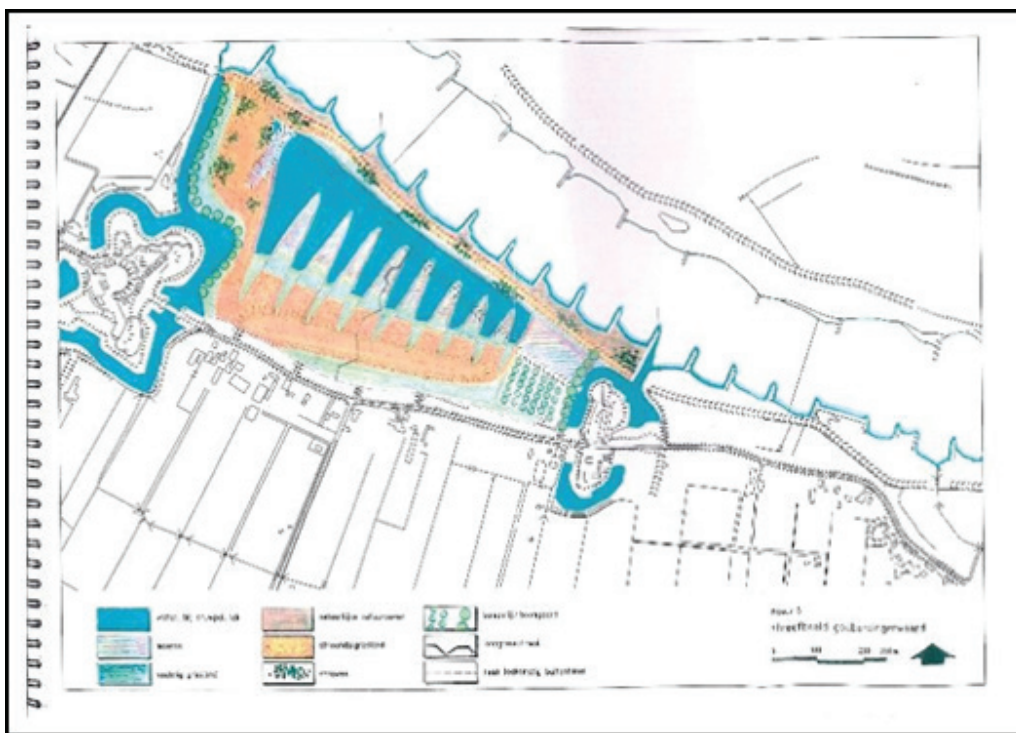
Opvallend en in sterke mate bepalend voor het landschapsbeeld van de Goilberdingerwaard is de aanwezigheid van forten, als onderdeel van de Hollandse Waterlinie. Zowel Fort Everdingen als Werk aan 't Spoel (geen eigendom van GLK) zijn duidelijk herkenbaar in het landschap. De forten zijn hoger gelegen ten opzichte van hun omgeving en kenmerken zich door de vele hoog opgaande beplanting.

Er is een sterke samenhang aanwezig tussen de verdedigingswerken, de dijk en de overige beeldbepalende elementen in het landschap. Een groot deel van de Goilberdingerwaard is in de 20e eeuw al een aantal keren op de schop gegaan, namelijk voor de aanleg, respectievelijk het weer egaliseren van een loopgravenstelsel, en in 1999 voor natuurontwikkeling. Het is nu een open uiterwaard met uitzondering van het deel waar de forten en de oude boomgaard liggen (bron: Beheerplan Goilberdinger waard en Baarsemwaard, 2004 – 2015, gemeente Culemborg, door E.J.F. de Boer, W. van Gijssel, S.M. Veen, buro Waarden burg bv. gemeente Culemborg)

Een deel van het gebied is Rijksmonument, als onderdeel van de nieuwe Hollandse Waterlinie. Dit geldt voor het Werk aan het Spoel en fort Everdingen, die grenzen aan de Goilberdinger en Baarsemwaard.



Figuur 3 Locatie Armenboomgaard



Figuur 4 Originele streefbeeldkaart (uit natuurontwikkelingsrapport 1997)

Tot het Rijksmonument horen behalve de forten ook:

zowel de fortgracht als de bomenrij (essen) die om de fortgracht heen staan. De bomen zijn voor een deel eigendom van GLK. Een klein aantal bomen, aan de oostzijde van de fortgracht, zijn eigendom van de gemeente Culemborg. De bomenrij langs het inlaatkanaal fort Everdingen markeert het historische fortcomplex (rijksmonument) en heeft een belangrijke historische, landschapelijke en natuurwaarde.

De gracht en de omliep (met essen) rond Werk aan het Spoel.

Diverse beton en aardwerken (groepsschuilplaatsen e.d.) in de Goilberdingerwaard.

De Nieuwe Hollandse Waterlinie is geselecteerd om in 2019 mogelijk te worden toegevoegd aan de Wereld erfgoedlijst van UNESCO.

Mogelijk aanwezige archeologische waarden zijn de (mogelijk) in de bodem aanwezige sporen van geschutsofstellingen, loopgraven en dergelijke.

Voor een volledige beschrijving van het Rijksmonument Nieuwe Hollandse Waterlinie en de samenstellende onderdelen wordt verwezen naar de Objectendatabank van de RCE.

Armenboomgaard

In de Goilberdingerwaard staat een 'Armenboomgaard'. De 'Armenboomgaard' was ooit eigendom van de Katholieke Kerk. De opbrengst van de boomgaard was bestemd voor de armen uit de Betuwe. Er staan oude hoogstamfruitbomen met verschillende soorten appels en peren. De onderbegroeiing wordt kort gehouden door schapen. De boomgaard is door dijkverleggingen inmiddels buitendijks komen te liggen. De boomgaard wordt als een apart cultuurhistorisch element beschouwd.

3.2 Natuurwaarden

3.2.1 Abiotische waarden

De Goilberdingerwaard en Baarsemwaard zijn sinds 1997 voor een groot deel vergraven waardoor typische geomorfologische vormen als oeverwallen en strangen zijn verdwenen. Bij de natuurontwikkeling in 1999 zijn delen verlaagd en zijn twee geulen gegraven (waarvan één op de plaats van een oude riviergeul).

De bodem bestaat vanaf het maaiveld tot een diepte van 2,5 m tot 1 m +NAP uit een zwak tot sterk zandige kleilaag, met daaronder overwegend matig tot uiterst grof zand. Deze zandlaag ontbreekt in het westelijke deel van de Baarsemwaard (Boer et al, 2004).

Ter hoogte van Culemborg heerst in de Lek gemiddeld 315 dagen per jaar een stuwwaterpeil tussen 2,50 m en 3 m +NAP. Dit hangt mede samen met de peilen op het Amsterdam Rijnkanaal. Bij grotere waterafvoeren stijgt de rivierstand echter aanzienlijk. De waterstanden van de Lek variëren daardoor van 2,30 m +NAP tot 5,50 m +NAP. Het gemiddelde jaarlijkse verschil tussen hoog en laag water op de rivier bedraagt circa 3 m (Boer et al, 2004).

De bodemdiepte van de plas in de Goilberdingerwaard varieert van 0,5 m +NAP (aan de kant van de rivier) tot 3,3 m +NAP (aan de kant van de dijk). Er is een klepduiker (onderkant

duiker ligt 2,80 m +NAP) aangebracht tussen de waterplas en de gracht rondom Fort Everdingen. Deze gracht staat door middel van een sluis weer in verbinding met de Lek.

Verder is de zomerkade voor een deel verwijderd en voor een deel verlaagd tot 4,20 m +NAP, zodat bij hoog water de uiterwaard eerder overstroomt. In de Baarsemwaard zijn geulen gegraven waarvan de diepte varieert van 0,8 m +NAP tot 2,70 m +NAP. De strangen staan niet in open verbinding met de rivier. Aan de westzijde van de strangen zijn klepduikers aangebracht waardoor het water vanuit de strangen naar de rivier kan stromen indien het waterpeil in de strangen hoger is dan in de rivier. De klepduikers liggen op 2,90 m +NAP.

De geulen zijn met klepduikers van het zomerbed van de rivier afgesloten met als argumentatie om het relatief schone kwelwater te scheiden van het rivierwater. Bij stuwpeil kan alleen een over

schot aan kwelwater in de Lek uitstromen en kan rivierwater niet direct de uiterwaard instromen (Boer et al, 2004). De gracht aan de Lekzijde rond Fort 't Spoel is sterk verondiept en lag bij de lage water standen van de Lek in de zomer van 2003 dan ook gedeeltelijk droog.

Tandvormige waterpartijen

In het kader van de dijkverbreding (1997) is het gebied heringericht. Tijdens deze herinrichting zijn zijn ondermeer tandvormige waterpartijen ontgraven. Deze zijn voor het uiterwaardengebied zeer karakteristiek en uniek (zie natuurontwikkelingsplan 1997).

3.2.2 Biotische waarden

De beschrijving van biotische waarden in het terrein is gebaseerd op uitgevoerde ecologische onderzoeken en beschrijvingen uit de periode 2002-2015. GLK beschikt over een abonnement op de NDFF en heeft voor dit beheerplan een uitdraai gemaakt van waarnemingen van flora en fauna van de periode 2005-2015. De NDFF is het meest complete opslagsysteem voor waarnemingen van flora en fauna in Nederland.

In het beheerplan 2004-2015 (De Boer et al, 2004) heeft adviesbureau Waardenburg een overzicht opgenomen van aanwezige natuur op basis van ecologisch onderzoek in de periode 1998-2003. Ten behoeve van project Stroomlijn heeft de combinatie Bureau Waardenburg en het toenmalig Royal Haskoning DHV veldonderzoek naar het actuele voorkomen van beschermde flora en fauna in de uiterwaarden uitgevoerd in 2011-2012 (De Boer en van de Laar, 2012). De Natuur en Vogelwacht (NVWC) zet zich al jaren in voor monitoring van natuurwaarden. De verzamelde terreingegevens zijn beschikbaar gesteld aan het GLK (NVWC, 2012. Overzicht soorten van de Rode Lijst; NVWC, 2013. Verslag BMPA broedvogelinventarisatie; NVWC, 2014. overzicht broedvogels Goilberdingerwaard; NVWC, december 2012. artikel in Haka!, Broedvogels in de Baarsemwaard). Als laatste bron is de Atlas van de Nederlandse Vogels (2012-2015) van Sovon geraadpleegd.

Flora en vegetatie

Voordat er in de Goilberdingerwaard en de Baarsemwaard natuurontwikkeling had plaatsgevonden, bestond het gebied voornamelijk uit agrarisch gebied.

De vegetatie bestond vóór 1997, onder invloed van een intensief agrarisch beheer, uit een soorten arm grasland. Waarschijnlijk werd dit gedomineerd door Engels raaigras en andere zeer algemene triviale graslandsoorten.

De Boer et al (2004) vermeldt een verruiging van de vegetatie nadat dit beheer werd stopgezet, wat resulteerde in een duidelijke toename van soorten als akkerdistel en grote brandnetel. Door de zeer voedselrijke bodem en het feit dat herinrichting met grondverzet heeft plaatsgevonden, is ook in 2015 het merendeel van het terrein begroeid met ruigtekruiden, zoals gewone berenklauw, grote brandnetel en smeerwortel, en houtige opslag, zoals van (schie)wilg en meidoorn. Daarbij hebben zich ook bloemrijke ruigten met boerenwormkruid, Jacobskruid en akkerdistel gevormd. De vorming van ruigten en struweel is ook terug te zien bij de vorming van nieuwe kiemplanten na uitvoering van maatregelen voor project Stroomlijn (eigen waarnemingen, veldbezoek d.d. 9 november 2015).

In botanisch opzicht komen meer waardevolle graslandvegetaties voor op en langs de zomerkaden, waarvan een deel is afgegraven in het kader van de natuurontwikkeling. De kade wordt gebruikt als wandelpad. Op de zomerkade komen op het pad zelf tredplanten voor, langs de flanken groeien ver spreid waardevolle soorten, zoals gewone agrimonie, rode ogentroost en kattendoorn. Dit zijn karakteristieke rivierbegeleidende planten. Zie ook tabel 1.

De graslanden aan de west en noordwestzijde van de Goilberdingerwaard zijn floristisch waardevol. Hier zijn ook karakteristieke soorten aanwezig, zoals gewone agrimonie en rode ogentroost, ook veel éénjarige soorten, zoals kleine leeuwentand, peen en gewone hoornbloem. Karakteristieke soorten kunnen zich hier vestigen, omdat het grasland niet meer gedomineerd wordt door hoge grassen en ruigten na uitvoering van maatregelen in 2015 voor project Stroomlijn (eigen waarnemingen gebaseerd op een veldbezoek op 9 november 2015).

Langs de plassen (niet de geulen) groeien in de oeverzone ruigere en bloemrijke moeras en oevervegetaties, met soorten als liesgras, harig wilgenroosje, koninginnekruid, grote kattenstaart, water munt en grote brandnetel. Plaatselijk komen ook helofytenvegetaties voor in de oeverzone, onder meer met riet en grote lisdodde. De omgekeerde situatie is terug te vinden in de geulen in de Baarsemwaard, waar de oeverzones hoofdzakelijk zijn begroeid met dichte helofytenvegetaties (met veel waterriet) en in veel mindere mate bloemrijke moeras en overige oevervegetaties.

De landschapselementen in de Goilberdingerwaard zijn ook waardevol voor mossen en korstmossen. Dit geldt voor de oude fruitbomen in de hoogstamboomgaard en de bij de boomgaard aanwezige knotwilgen. Hier groeien ook plantensoorten epifytisch (groeïend in de boom), zoals de eikvaren.

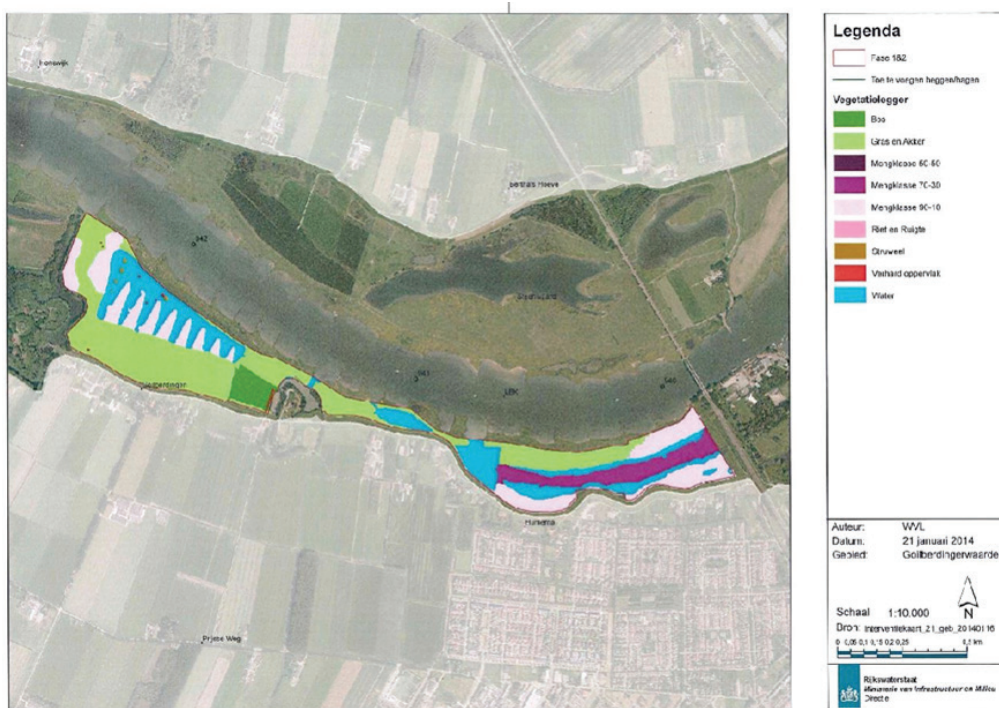
Vegetatielegger

In de Vegetatielegger (en in de toelichting erop) is de maximaal toegestane vegetatieruwheid van het rivierbed als norm vastgelegd (zie bijlage 1). In de toelichting op de vegetatielegger is benoemd dat de legger bestaat uit een vegetatiekaart met regels (RWS, 2014). De vegetatie is in vier vegetatie klassen op kaart weergegeven. Deze vegetatieklassen worden van elkaar onderscheiden door de mate van ruwheid. Van glad naar ruw gaat het om de volgende vegetatieklassen: gras en akker, riet en ruigte, bos en struweel. Daarnaast zijn 3 mengklassen gedefinieerd.

De regels bij de kaart geven aan welke marge ten opzichte van de kaart is toegestaan. In het Beeldenboek (Grontmij, jaar onbekend) is weergegeven en beschreven welke vegetatietypen en mengklassen er zijn.

Tabel 1

Soortgroep	Voorbeelden van bijzondere (Rode lijst) soorten
Flora	Gewone agrimonie, wilde marjolein, rode ogentroost, kattendoorn, kruisbladwalstro, goudhaver, kamgras, Duits viltkruid
Broedvogels	Visdief, tureluur, scholekster, graspieper, bergeend, ringmus, koekoek, steenuil, Cetti's zanger
Vogels (rustend en foeragerend)	Zomertaling, pijlstaart, wintertaling, tureluur, grutto, woudaapje, kwak, roerdomp, waterral en baardman
Amfibieën	Rugstreeppad, poelkikker
Libellen	Plasrombout, glassnijder, bruine korenbout, bruine winterjuffer, bandheidelibel, rivierrombout (net buiten terrein)
Vlinders	Argusvlinder, bruin blauwtje en rouwmantel (niet als standvlinder)
Zoogdieren	Laatvlieger, rosse vleermuis, bever



Figuur 5 Vegetatielegger

Het doel van de Vegetatielegger is om de toegestane vegetatieruwheid in het rivierbed vast te leggen als norm

Toepassing vegetatielegger

De vegetatielegger is van toepassing op de gebieden die binnen de stroombaan liggen. De vegetaties gras en akker (minst ruw), mengklassen, bos en struweel (meest ruw) zorgen voor opstuwing. Het beheer van de vegetatie is om deze reden noodzakelijk. Ook buiten de stroombanen kunnen ruwe vegetaties zorgen voor opstuwing, echter in mindere mate dan binnen de stroombaan. Voor de gebieden die buiten de stroombaan vallen, geldt echter ook de vegetatielegger en de eisen die er mee samenhangen.

Beschrijving aanwezige vegetatietypen

In tabel 2 is aangegeven welke vegetatietypen van toepassing zijn op de uiterwaarden in de Goilber dingerwaard en de Baarsemwaard.

De beschrijving van de vegetatietypen is als volgt:

- 1) bos. De hoogte varieert van circa 5 m tot meer dan 15 meter. Belangrijkste onderscheidende kenmerk van deze klasse ten opzichte van de klasse Struweel, is de beperkte aanwezigheid van tak ken/stammen (minder ruw) in de onderste meters. De boomlaag wordt veelal gedomineerd door een beperkt aantal soorten. Ook de variabiliteit aan soorten is beperkt. Wel kan er sprake zijn van een structuurvariatie in de struik en kruidlaag. In de structuurtypen binnen de clusters kan met name bij het natuurlijk bos een ondergroei van ruigte en struweel aanwezig zijn.
- 2) struweel. Dit type bestaat uit vegetaties die gedomineerd worden door struiken. De hoogte varieert van circa 25 meter. Het meest onderscheidende kenmerk is naast vegetatiehoogte een dichte structuur van takken en stammen over de gehele hoogtegradiënt. De struwelen worden gedomineerd door een beperkt aantal soorten. De variatie aan soorten binnen deze klasse is beperkt.
- 3) gras en akker. Dit type bestaat uit dichte grasvegetaties en ruigtekruiden die in de winter boven gronds afsterven. Het gaat om het structuurtype natuurlijk grasland: natuurlijk beweid grasland, natuurlijk hooiland, verruigd grasland. Het kenmerk van deze klasse is een open vegetatie met een gemiddelde hoogte van minder dan circa 50 cm in de winter. Hier kunnen in beperkte mate riet en/of ruigte en in zeer geringe mate bomen of struiken aanwezig zijn, in kleine eenheden van maximaal enkele m².
- 4) mengklasse 90:10. De mengklasse bestaat uit natuurlijk en verruigd grasland met max. 10% opgaande vegetatie is opgenomen voor dit terreindeel. Het bestaat uit een mozaïek van de klassen gras en akker, riet en ruigte en struweel. Het betreft natuurlijk beweid grasland met maximaal 10% struweel, en/of riet/ruigte (streefwaarde/gewenste situatie). De mengklasse is variabel in de ruimtelijke verdeling van open en dichte vegetaties (verspreid of geclusterd). De bandbreedte hierbij is dat altijd minimaal 80% grasland aanwezig is en maximaal 20% aan riet, ruigte en struweel. Bos is in dit terreindeel niet van toepassing. De gemiddelde hoogte van grasland is 50 cm, voor riet en ruigte tussen de 1 en 2 meter en voor struweel tussen de 2 en 5 meter. Zie ook tabel 3.
- 5) mengklasse 70:30. Deze klasse bestaat uit een mozaïek van de homogene klassen Gras en akker, Riet en Ruigte en Struweel en/of Bos. Het betreft natuurlijk beweid grasland met een aandeel van meer dan 40% Gras en akker en maximaal 30% Struweel en/of Bos (streefwaarde/gewenste situatie). Het gaat om grotere landschapseenheden die integraal

Tabel 2. De van toepassing zijnde vegetatietypen in de Goilberdinger - en Baarsemwaard

Vegetatietypen Goilberdingerwaard	Vegetatietypen Baarsemwaard
Bos	Grasland en akker
Struweel	Mengklasse 90/10
Grasland en akker	Mengklasse 70/30
Mengklasse 90/10	Water
Water en verhard oppervlak	

Tabel 3: de aangewezen mengklassen voor de Goilberdinger- en Baarsemwaard, de maximale percenta- ges voor van ruwe vegetatie en minimale percentages voor gras en akker (afgeleid uit de toelichting op de vegetatielegger) en de gemiddelde hoogtes (in de wintermaanden).

Mengklasse	Gras en akker	Riet en ruigte	Struweel	Bos
90/10	Minimaal 80%	Maximaal 20%		
70/30	Minimaal 30%	Onbepaald	Maximaal 40%	
Hoogte (gemiddeld)	Gemiddeld 50 cm	Tussen 1 en 2 meter	Tussen 2 en 5 meter	Hoger dan 5 meter

beheerd worden. De mengklasse is variabel in de ruimtelijke verdeling van open en dichte vegetaties (verspreid of geclusterd). De hoogte van riet en ruigte is 12 meter en voor struweel tussen 2 en 5 meter. De gemiddelde hoogte van grasland is 50 cm. Zie ook tabel 3.

6) Water en verharding. Deze klassen bestaan uit open water of verhard oppervlak. Begroeiing ont breekt of is in zeer beperkt mate aanwezig. De structuurtypen zijn sterk variabel. Tot deze categorie behoren diepe beddingen, slikkige oevers, havens, ondiep open water, nevengeulen, strangen, plas sen en verhard oppervlak, zoals bebouwing (bunkers), verhard terrein en steenbekleding.

Toegestane afwijkingen

In de Vegetatielegger is opgenomen dat de volgende afwijkingen worden toegestaan:

- Aanwezige solitaire bomen mogen blijven staan;
- Bestaande heggen en hagen mogen uitgroeien tot lijnvormig struweel;
- In gebieden met een homogene klasse mag nieuwe vegetatie ontstaan in een ruwere klasse dan de Vegetatielegger aangeeft, mits het aaneengesloten gebied met nieuwe vegetatie kleiner is dan 500 m². Hierbij is gras en akker de gladste klasse, gevolgd door riet en ruigte en daarna bos. Struweel is de ruwste vegetatieklasse.
- In gebieden met een mengklasse gelden maximale percentages voor de aanwezigheid van ruwe vegetatie en minimale percentages voor de aanwezigheid van gras en akker (zie tabel 3).

Vogels

Algemeen

Zowel de Baarsemwaard als de Goilberdingerwaard zijn aantrekkelijke broed, foerageer en rustplaatsen voor vogels. In beide gebieden komen in relatief hoge dichtheden eenden, steltlopers en zangvogels voor na de herinrichting in 1997. Hieronder bevinden zich diverse Rode Lijstsoorten. De aanwezige vogelstand is in te delen in pioniers, water en moerasvogels, weide en ruigtevogels en struweel en bosvogels.

Broedbiotoop (Goilberdingerwaard)

In het terrein zijn broedterritoria van de volgende beschermde soorten in 2013 aangetroffen; kluut, bergeend en visdief (NWC, 2013). Er zijn in 2013 twee territoriale klutenparen op de visdiefbunker vastgesteld (o.a. copulaties en kuiltjes draaien). Het ontbreken van waarnemingen in latere fasen van de broedperiode duidt niet op succesvolle broedpogingen, in 2014 zijn geen territoria vastgesteld. De bergeenden hadden in 2013 3 territoriale paren, in 2014 1 paar. De visdief broedt sinds jaren op een boven het water uitstekende bunker in de Goilberdingerwaard. Het aantal visdiefparen is vergelijkbaar met 2012: 16 om 18 'gemaakte' paren. In 2014 zijn 13 territoria vastgesteld. De kleine plevier is niet waargenomen met territoria in 2012-2014. Het aantal territoria van pioniervogels gaat vermoedelijk achteruit omdat het oppervlak aan kale (pionier)grond afneemt in de uiterwaard.

Het aantal broedende eenden, ganzen en meerkoeten is fors gestegen sinds de herinrichting in 1997. Het gaat om de volgende soorten: kuifeend, waterhoen, meerkoet, fuut, krakeend, wilde eend, Nijl gans, grauwe gans, Canadese gans, brandgans en soepgans. Een gekwantificeerde vergelijking tus sen 2012 en 2013 is echter niet mogelijk, omdat van waterhoen, meerkoet en wilde eend in 2012 al leen de presentie is bepaald (NVWC, 2013).

De grauwe ganzen broedden in 2012 vooral op de landtongen en in beperkte mate op de groeps schuilplaatsen in de waterpartij. De afgenomen vegetatiedekking op de landtongen

was mogelijk de oorzaak van de forse afname in het aantal broedparen van de grauwe gans: van 22 naar 7. Ook in 2014 was het aantal fors lager. Het aantal broedparen van de Canadese gans steeg van 7 naar 11 tussen 2012 en 2013. Op vrijwel elke groepsschuilplaats was een broedend paar aanwezig; op twee groepsschuilplaatsen kwamen elk twee paren tot broeden. Het aantal broedparen van de brandgans daalde sterk: van 70 (2012) naar 45 (2013) naar 25 (2014). De sterke daling van het aantal brand gansparen zou veroorzaakt kunnen zijn door toegenomen interspecifieke concurrentie om broedplek ken met de sterk territoriale (en grotere) Canadese gans. In totaliteit daalde het aantal ganzenterritoria van 102 in 2012 naar 63 in 2013 (NWC, 2013). Het aantal territoriale paren nam verder af naar 38: 8 Grauwe ganzen, 4 Canadese ganzen, 1 Nijlgans en 25 Brandganzen.

Als moerasvogels met broedvogelbiotoop zijn aangetroffen; blauwborst, kleine karekiet en rietgors. Het grootschalig klepelen van meidoornstruweel en wilgenopslag in het najaar van 2012 heeft geleid tot een andere vegetatiestructuur. Door het ontbreken van de wilgenopslag was er geen geschikt habitat meer beschikbaar voor blauwborst. Ook voor rietgors was een kleinere oppervlakte geschikt habitat beschikbaar; een mogelijke verklaring voor de daling van het aantal broedparen van 6 naar 4.

Dit beeld was anders in 2014, toen meer territoria van beide soorten zijn aangetroffen. De toename is mogelijk te verklaren door de verruiging die is opgetreden in het gebied sinds 2012 (NWC, 2013). Van kleine karekiet waren in 2012-2013 geen waarnemingen.

De volgende weide en ruigtevogels zijn met broedvogelterritoria aangetroffen; Kievit, tureluur, schol ekster, bosrietzanger, kneu, graspieper, ringmus, witte kwikstaart en putter. De Kievit reageerde positief op het verwijderen van de begroeiing; het aantal territoriale paren steeg van één naar vier, voor namelijk op de landtongen. In 2014 is geen territorium vastgesteld. Het aantal scholeksterparen daalde van zes naar drie in 2014 (NWC, 2013). Het aantal tureluurparen nam toe van 1 naar 3 (in 2014 echter 0). De afname is mogelijk te wijten aan het dichtgroeien van het terrein met ruigte.

Het aantal bosrietzangers nam toe van 17 naar 22 (32 in 2014). Het aantal territoria met kneu steeg van 5 (2012) naar 8 (2014). Dit was voor putter van 3 (2012) naar 5 (2014). Er is een vermoedelijk positief verband tussen de verruiging van het terrein en het aantal ruigtevogels. Het aantal territoria van graspieper, witte kwikstaart en ringmus (1) is gelijk gebleven tussen 2012-2014.

De volgende bos en struweelvogels zijn waargenomen: koekoek, tuinfluiter, grasmus, koolmees, tjif tjaf, fitis, zwartkop, vink, winterkoning, heggenmus, ekster en steenuil. De veranderingen bij bos en struweelvogels waren beperkt. Door het verwijderen van wilgenopslag en een deel van de meidoorns was er minder habitat voor de fitis beschikbaar. Het aantal paren nam af van tien naar zes. In 2014 nam het aantal weer toe tot 13 territoria. Het aantal grasmusterritoria bleef hoog met 17 territoria in 2013 en steeg naar 28 in 2014. De toename is mogelijk ook te danken aan verruiging van het terrein. Een steenuilpaar heeft zich gevestigd in de knotwilgenrij ten noorden van de boomgaard (territorium 2013-2014).

Broedbiotoop (Baarsemwaard)

In het terrein is in 2012 een broedterritorium aangetroffen van bergeend (NWC, 2012). Andere pionier vogels zijn niet aangetroffen. De soorten kluut en kleine plevier zijn na 2002 niet meer aangetroffen. In de uiterwaarden zijn nagenoeg geen pionierssituaties aanwezig, omdat het terrein is dichtgegroeid in de loop der jaren. Ook voor weidevogels (grutto, tureluur, Kievit en scholekster) is het terrein tussen 2002 en 2012 te dicht begroeid geraakt; in 2012 zijn geen territoria van weidevogels vastgesteld.

Het aantal broedende eenden, ganzen en meerkoeten is gestegen sinds de herinrichting in 1997. In 2012 zijn de broedterritoria van de volgende soorten watervogels aangetroffen: kuifeend, waterhoen, meerkoet, fuut, krakeend, wilde eend, grauwe gans en Canadese gans. Het aantal steeg t/m 2006, daarna is het aantal gedaald. De negatieve trend voor meerkoet is ook in andere uiterwaarden zichtbaar (NWC, 2012).

Voor wilde eend en kuifeend nemen na een toename in de eerste jaren de aantallen weer af, mogelijk omdat andere gebieden in de omgeving geschikter zijn geworden. Dit geldt niet voor de grauwe gans, de aantallen nemen toe tussen 2000 en 2012, als gevolg van aanwezig geschikt broedgebied in de directe nabijheid van voedselrijk grasland (afgeleid van NWC, 2012).

Als broedende moerasvogels zijn in 2012 aangetroffen; blauwborst, kleine karekiet, rietzanger en riet gors. Het aantal territoria is voor alle soorten toegenomen na 2006 als gevolg van het dichtgroeien van de oevers van de watergangen. Dit geldt echter niet voor de rietzanger, deze soort is in 2012 slechts met 1 territorium vastgesteld, in 2006 nog met 11 territoria. De reden van de afname is onduidelijk. De volgende ruigtevogels zijn aangetroffen in 2012 met broedvogelterritoria: fazant, roodborst tapuit, sprinkhaanzanger, bosrietzanger en kneu. De bosrietzanger heeft het hoogste aantal territoria (afgeleid van NWC, 2012).

De volgende bos en struweelvogels zijn waargenomen met territoria in 2012: houtduif, koekoek, win terkoning, heggenmus, fitis, grasmus, merel, zanglijster, zwartkop, koolmees en groenling. De kap van wilgen in 2012 heeft gezorgd voor een afname van het aantal territoria van fitis, heggenmus, grasmus en merel. Dit is mogelijk ook de reden dat de andere bos en struweelvogels in lage aantal len met territoria aanwezig zijn en fluctueren (afgeleid van NWC, 2012).

Rust en foerageergebied

Beide gebieden zijn een belangrijk rust en foerageergebied voor water en moerasvogels. Zo rusten en foerageren watervogels in de plas in de Goilberdingerwaard. Het gaat hoofdzakelijk om algemene soorten, zoals wilde eend, meerkoet, kuifeend, krakeend en knobbelzwaan. Ook ganzen kunnen hier rusten, zoals grauwe gans. Het gaat echter ook om soorten van de Rode Lijst (zomertaling, pijlstaart). Voldoende dekking van moerasvegetatie is belangrijk voor watervogels om voldoende rust te hebben. Naast ganzen, meerkoeten en eenden, maken ook verschillende soorten steltlopers gebruik van de plassen als rust - en foerageergebied, zoals grutto, watersnip, tureluur, (grote en kleine) zilverreiger en oeverloper. Ze foerageren in de oeverzone in ondiep water en rusten tussen de moerasvegetatie. In Baarsemwaard is ook waardevol waterriet en moerasruigte aanwezig, dat niet alleen dekking biedt voor watervogels in de geulen, maar ook voor moerasvogels in de oeverzone. De kwetsbare soorten roerdomp, kwak, woudaapje zijn hier ook aangetroffen.

Amfibieën

De volgende soorten zijn in de uiterwaarden waargenomen: rugstreeppad, groene kikker (waaronder poelkikker), bruine kikker en gewone pad. Geen waarnemingen zijn bekend van heikikker en kamsa lamander in het gebied. Van rugstreeppad zijn veel vindplaatsen bekend van de laatste tien jaar. De soort heeft een voorkeur voor open en ondiepe pionierswateren zonder teveel vegetatie. Dit is in de Goilberdingerwaard te vinden in de oeverzone van de plassen (ter hoogte van de landtongen) en in vochtige laagten in het terrein.

In de Baarsemwaard is een belangrijke vindplaats van rugstreeppad bekend, direct ten oosten van het Fort 't Spoel. Hier blijft in het voorjaar vermoedelijk veel water staan en is daarmee geschikt als voortplantingsgelegenheid. De ontwikkeling van moerasvegetaties komt hier vermoedelijk pas op gang in de loop van het groeiseizoen. Ook in oeverzones

van de hier aanwezige plassen is de soort waargenomen.

De poelkikker is ook waargenomen in de Goilberdingerwaard en Baarsemwaard. Dit is in de buurt van de oeverzone van de landvormige tongen bij de plas en langs de geul in de Baarsemwaard.

De algemene soorten amfibieën vinden vermoedelijk geschikt voortplantingswater in natte laagten in het terrein en in de oeverzones van de plassen. De overwintering vindt voor amfibieën plaats op de hoogwatervrije delen en buiten het terrein. De geulen zijn minder geschikt als voortplantingshabitat (dichtgegroeid met riet en visrijk). Daarnaast is het water vermoedelijk troebel, door bodemwoeling door vissen.

Vissen

Het terrein is in 2011 door adviesbureau Waardenburg onderzocht op de aanwezigheid van be schermde vissoorten (grote en kleine modderkruiper en bittervoorn). Deze soorten zijn tijdens de on derzoeken echter niet aangetroffen.

De Boer et al (2004) omschrijft dat de Lek en Nederrijn tot het leefgebied behoren van 23 zoetwater vissoorten. Enkele plassen staan in de Baarsemwaard in directe verbinding met de Lek en bij over stromingen kunnen vissen terechtkomen in de geulen.

Volgens De Boer et al (2004) hebben algemene soorten, zoals pos, brasem, blankvoorn de overhand. De opgenomen soorten op de Rode Lijst (NWC, 2012) in de Goilberdingerwaard zijn barbeel, kroes karper, vetje, bittervoorn en winde. De Boer et al (2004) omschrijft dat de strangen geschikt zijn ge worden als habitat voor kleinere vissen als vetje, en opgroeigebied voor grotere vissoorten. In de Baarsemwaard blijven na hoog water grote vissen achter in de strangen. Na de herinrichting heeft deze situatie zich twee maal voorgedaan. Door de klepduikers zijn deze vissen niet in staat de stran gen te verlaten.

Libellen

Verschillende soorten libellen zijn aangetroffen in het terrein, zoals rivierrombout, plasrombout, glas snijder, lantaarntje, gewone oeverlibel, vroege glazenmaker, bruine glazenmaker, smaragdlibel, bruine korenbout, bruine winterjuffer, bandheidlibel en gewone keizerlibel. Veel waarnemingen zijn gedaan aan de westzijde van de Goilberdingerwaard, vooral in natte laagten, bosranden en de oever zone van de plas. Op de plas zelf en in de oeverzone zijn verder weinig waarnemingen gedaan, ver moedelijk komt dit door de (grotendeels) afwezige waterplanten en de waterdiepte.

In de Baarsemwaard worden de oeverzones van de geulen ook veel gebruikt door libellen. De voort planting wordt hier mogelijk wel beïnvloed door de spaarzame aanwezigheid van waterplanten en troebel water. In natte laagten aan de westzijde zijn de soorten ook waargenomen. In de genoemde terreindelen vindt vermoedelijk voortplanting plaats in ondiep water en maken de ruigten deel uit van foerageer en schuilgebied. De rivierrombout is hierbij een beschermde soort. Deze soort komt voor in de Lek en op rivieroevers. De waarnemingen zijn gedaan buiten het plangebied.

Vlinders

Verschillende soorten vlinders zijn aangetroffen in het terrein, zoals icarusblauwtje, argusvlinder, bruin blauwtje, rouwmantel, dagpauwoog, zwartspriddikkopje, klein koolwitje en geaderd witje. De waarneming van de rouwmantel had waarschijnlijk betrekking op een zwerver, de soort heeft zich nog niet (her)gevestigd in Nederland als standvlinder (bron: vlindernet.nl). De zomerkades in de uiterwaar den zijn geschikt voor vlinders vanwege de aanwezigheid van bloemrijk grasland en bloemrijke ruig ten. Waardevol biotoop is

ook aanwezig aan de westzijde van de Goilberdingerwaard, waar bloemrijk grasland en bloemrijke ruigten aanwezig zijn. De aanwezigheid van bloemrijk grasland, bloemrijke ruigten en overgangen van grasland naar bosschages zijn waardevol voor vlinders.

Zoogdieren

In de NDFF zijn waarnemingen bekend van gewone en ruige dwergvleermuis, laatvlieger, rosse vleur muis en meervleermuis. Het terrein is waarschijnlijk waardevoller geworden voor vleermuizen sinds de herinrichting in 1997. Het is mogelijk dat boombewonende vleermuizen in de Goilberdingerwaard verblijven hebben in bomen in de boomgaard, de knotbomenrij of de bomenrij met oude essen bij fort 't Spoel. Daarnaast is het mogelijk dat vleermuizen een verblijf in de winter vinden in de bunker uit 1940. De uiterwaarden hebben mogelijk ook een functie als onderdeel van een foerageergebied, zo als langs de bomenrij bij Fort Everdingen, de boomgaard en knotbomenrij in de Goilberdingerwaard, bij fort 't Spoel en boven de geulen in de Baarsemwaard.

In de NDFF zijn waarnemingen bekend van mol, egel, bunzing en haas. Deze hebben vermoedelijk verblijven op de hogere delen hun leefgebied. Daarnaast is de waarneming van een bever van dit jaar vermeldenswaardig. Deze soort is aangetroffen bij een van de groepsgroeiplaatsen in de plas in de Goilberdingerwaard.

Weinig informatie is bekend over de aanwezigheid van muizen in de uiterwaarden, op een melding van gewone bosspitsmuis na. Bijzonder is de waarneming van een bever ter hoogte van de eilanden in de plas in de Goilberdingerwaard.

Het is mogelijk dat veldmuis in graslanden voorkomt, evenals andere soorten muizen, zoals dwerg muis, dwergspitsmuis, mogelijk ook andere soorten woelmuizen. Wel heeft het terrein als beperking voor muizen (net als andere zoogdieren) dat ze bij overstromingen hun toevlucht moeten zoeken in de hoogwatervrije delen van de uiterwaard.

3.3 Visueellandschappelijke waarden

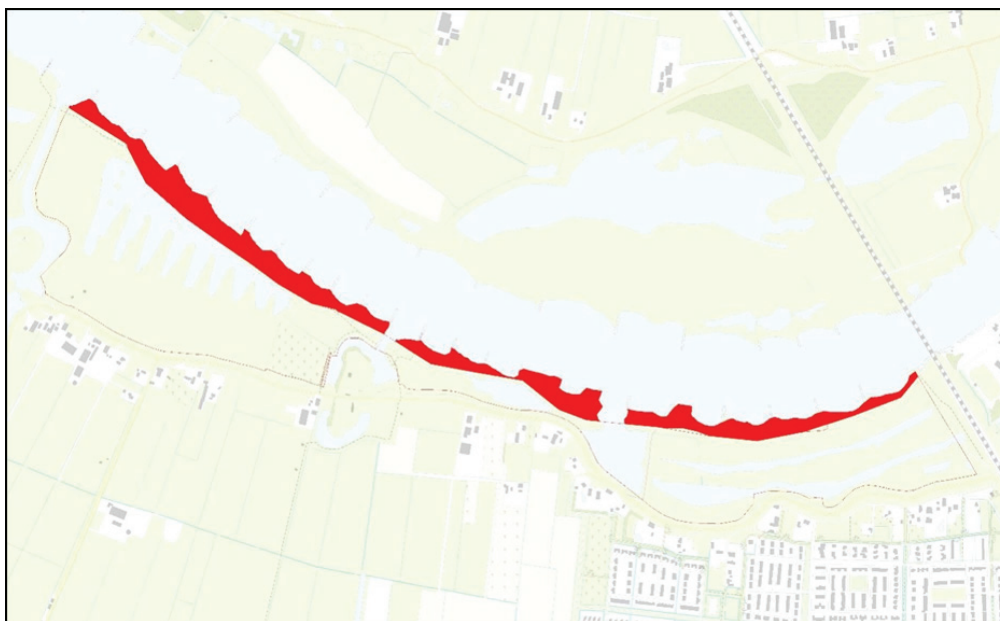
Het landschap van de Goilberdinger en Baarsemwaard bestaat uit een afwisseling van grasland, ruigten, moerasvegetaties, open water en landschapselementen (bomenrijen, boomgaard). Het land schap is erg open in beide uiterwaarden. Hierdoor wordt o.a. de belevingswaarde van de rivier ver hoogt.

Kenmerkend voor het rivierenlandschap van de Baarsemwaard en de Goilberdingerwaard is de aanwezigheid van rivierbegeleidende elementen zoals kribben, winterdijk (bandijk) en zomerkaden. De kaden zijn in het kader van de natuurontwikkeling in 1999 deels verlaagd en deels verwijderd. Door de natuurontwikkeling is de oorspronkelijke verkaveling nagenoeg verdwenen. Rondom de oude boomgaard en nabij de spoordijk zijn nog enkele oude kavelgrenzen (in de vorm van sloten en singels) aanwezig.

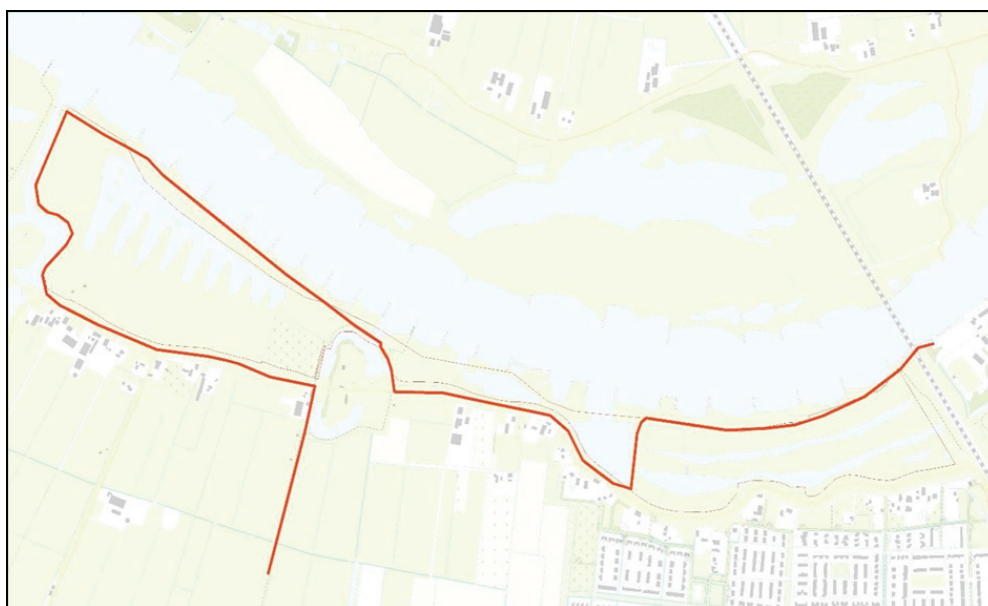
De Goilberdingerwaarden maken deel uit van het militair strategisch landschap van de Nieuwe Hol landse Waterlinie en vormen met de forten Everdingen en Werk aan het Spoel, de Diefdijk, groepen schuilplaatsen, bunkers en inlaatwerken een samenhangend geheel.

De hoog opgaande beplanting (veelal bomen) op de bermen en taluds binnen en buiten het fort wa ren bedoeld als maskering van het fort. Bijzonder element in de uiterwaard is de oude buitendijks ge legen hoogstamboomgaard, aan de noord en westzijde omsloten met een bomenrij (o.a. wilgen).

De boomgaard wordt ook wel aangeduid als de 'armen boomgaard', ooit in het bezit geweest van de kerk en ingesteld als voorziening voor de armen (Dam, 2012)



Figuur 6 Recreatieve oeverstrook



Figuur 7 Het waterliniepad

Het open landschap van de Baarsemwaard staat in sterk contrast met de stedelijke omgeving van Culemborg. Aan de oostzijde kruist een verhoogd gelegen spoorlijn over de Lek de uiterwaard. De spoorlijn vormt een sterke ruimtelijke begrenzing van het open buitendijkse gebied.

3.4 Recreatieve betekenis

In het recreatieve gebruik van de Baarsemwaard en de Goilberdingerwaard is een duidelijk onderscheid te maken.

De Baarsemwaard grenst aan de westelijke woonwijken van Culemborg. De oeverstrook, die eigen dom is van RWS, wordt veel gebruikt als uitloopgebied door de bewoners van deze wijken onder meer voor het uitlaten van de hond of voor een korte wandeling. Bij mooi weer bezoeken veel mensen het gebied om langs de rivier te zonnen, te zwemmen of te spelevaren. Nabij het spoorviaduct zijn met regelmaat groepen jongeren aan te treffen. Deze recreatieve druk draagt bij aan een zekere verontrusting ten aanzien van aanwezige flora en faunawaarden binnen het gebied.

De Goilberdingerwaard ligt op enige afstand van Culemborg. De recreatiedruk is hierdoor in deze waard minder groot en beperkt zich vooral tot een kleiner aantal wandelaars. Bezoekers van deze waard komen ook per auto, die bij Fort 't Spoel of bij Fort Everdingen worden geparkeerd. De Goilberdinger en Baarsemwaard staan met elkaar in verbinding d.m.v. een brug.

In het gebied lopen drie (gemarkeerde) wandelroute's: het Jan Blankenpad en het Waterliniepad (het lange afstandpad SP 18) en een klompenpad. Eind 2013 is het 3,5 kilometer lange Jan Blankenpad geopend. Deze struinroute loopt door de uiterwaarden en over de dijk tussen de waterlinieforten Werk aan Het Spoel en Fort Everdingen.

Het Waterliniepad (SP18) heeft een totale lengte van 145 km en loopt van Weesp naar Werkendam. Een deel van de route (etappe: Culemborg- Schalkwijk) loopt langs en door de GBW. De route verlaat het gebied via een doorloop onder de spoorbrug.

Het Liniepontje legt een (recreatieve) verbinding tussen Werk aan het Spoel (Culemborg), Fort Everdingen en Werk aan de Groeneweg (Schalkwijk) in de gemeenten Culemborg, Houten en Vianen.

Uitwaarde verzorgt deze veerverbinding.

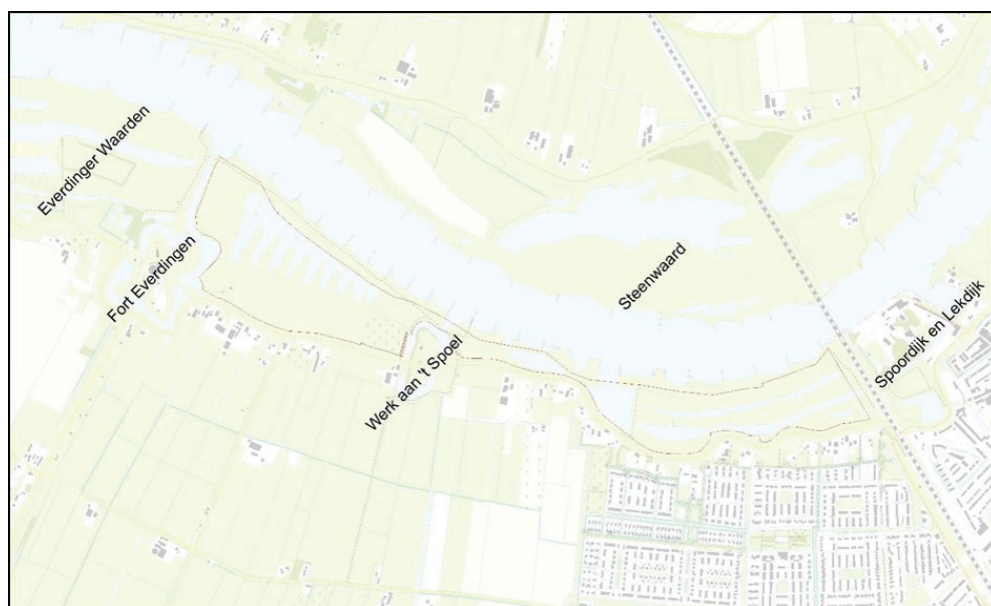
In beide uiterwaarden zijn het hele jaar door sportvissers langs de rivier (ook op de kribben) aan te treffen. De nadruk hierbij ligt op de Baarsemwaard. De Baarsemwaard is aangewezen als losloopgebied. In de Goilberdingerwaard worden geen honden toegestaan.

De aanwezigheid van recreanten in het gebied zorgt voor zwerfvuil. Het zwerfvuil wordt een aantal malen per jaar verwijderd door GLK. Ter hoogte van de spoorbrug staat een grote afvalton, die GLK met een regelmatige frequentie leegt.

De burenen

De Baarsemwaard en de Goilberdingerwaard worden in het zuiden begrenst door de Lekdijk en in het noorden door de rivier de Lek. De Lekdijk wordt beheerd door het waterschap Rivierenland.

De Lekdijk kent aan beide zijden een grazige vegetatie. Die vegetatie valt onder beheer van Waterschap Rivierenland. De spoordijk doorkruist het plangebied ter hoogte van



Figuur 8 De buren

de Baarsemwaard. De spoordijk is eigendom van de NS die het tevens beheert. Fort Everdingen begrensd het plangebied aan de westzijde. Fort Everdingen is overgedragen aan Fortbrouwerij Everdingen van Duits & Lauret Speciaalbieren.

Het achterliggende gebied (de Everdinger Waarden) wordt beheerd door het Utrechts Landschap. Fort Werk aan 't Spoel scheidt de Baarsemwaard en de Goilberdingerwaard van elkaar. Werk aan het Spoel is onderdeel van de Hollandse waterlinie en heeft zich ontwikkeld tot een Culturele ontmoetingsplek. Het forthuis, geëxploiteerd door de veldkeuken, is een zeer geliefde pleisterplaats voor pas santen, bewoners uit Culemborg en recreanten uit het gebied.

(delen uit bovenstaande tekst zijn overgenomen uit: Beheerplan Goilberdingerwaard en Baarsemwaard, 2004 – 2015, ge meente Culemborg, door E.J.F. de Boer, W. van Gijssel, S.M. Veen, buro Waardenburg bv. gemeente Culemborg)

3.5 Project Stroomlijn

Project Stroomlijn is gericht op het tegengaan van verruwing van de uiterwaarden door verwijdering van ongewenste vegetatieontwikkeling. De opdracht van Stroomlijn luidt: Stroomlijn is bedoeld als eenmalige activiteit om de ontstane verruiging in het rivierbed van alle grote rivieren weg te werken in het kader van hoogwaterveiligheid. Beoogd wordt de verruiging in die mate te verwijderen dat het riviersysteem in termen van hoogwaterstanden weer in overeenstemming is met uitgangspunten van de PKB Ruimte voor de Rivier en Maaswerken" (Van de Koppel & Krekels, 2013).

Voor het maken van de inhaalslag in het vegetatiebeheer zijn maatregelen nodig. De maatregelen worden vorm gegeven in een ontwerp, waarin wordt aangegeven waar welke ingreep plaatsvindt. Rijkswaterstaat hanteert voor de inhaalslag Stroomlijn het principe "stroombaan glad, tenzij". Dit bete kent dat in de stroombaan (dat deel van de uiterwaard dat van belang is voor de afvoer van het rivier water bij maatgevende afvoer) de vegetatie (bos, struweel, riet en ruigte) teruggezet moet worden naar de klasse "gras en akker". Dit tenzij de vegetatie niet verwijderd kan worden vanwege afspraken (bijvoorbeeld een privaatrechtelijke overeenkomst), bescherming op grond van wetgeving of aanwezigheid van waarden zoals natuur, cultuurhistorische en monumentale waarden. Grondverzet maakt nadrukkelijk geen onderdeel uit van het ontwerp; ingrepen hebben alleen betrekking op vegetatie. Aanvullend worden afspraken gemaakt tussen Rijkswaterstaat en de terrein beherende organisatie over het beheer en onderhoud voor een duurzame instandhouding van de gewenste situatie (Van de Koppel & Krekels, 2013).

Uitgevoerde werkzaamheden 2015

In het najaar van 2015 heeft aannemer Signa Terra, in opdracht van GLK, werkzaamheden uitgevoerd voor het tegengaan van de verruwing van de uiterwaarden. In het voorstadium heeft adviesbureau Waardenburg het terrein onderzocht op de aanwezigheid van Flora en faunawet beschermde natuurwaarden.

De werkzaamheden zijn vervolgens getoetst aan de Flora en faunawet en aan de EHS (inmiddels Natuur Netwerk Nederland genoemd). De conclusie van deze toetsing was dat geen ontheffing noodzakelijk is voor de uitvoering van de werkzaamheden, met inachtneming van de in het rapport genoemde voorzorgsmaatregelen.

ATKB heeft ten behoeve van de werkzaamheden een ecologisch werkplan flora en fauna opgesteld. De hierin genoemde voorzorgsmaatregelen waren het voorkomen van verstoring

van broedvogels, het markeren en sparen van groeiplaatsen van beschermde en Rode Lijst flora en het sparen van ruigte en moerasstroken om verstoring te beperken voor aan water, bos en struweel gebonden fauna. De maatregelen waren ten behoeve van de invulling van de zorgplicht voor alle in het wild levende planten en dieren (conform artikel 2 Flora en faunawet). Vervolgens heeft voor de start van de werkzaamheden een terreininspectie plaatsgevonden met de aannemer, het GLK, de NVWC en ATKB. De maatregelen zijn op basis van overleg nog aangescherpt en aangepast.

De zones die gespaard zijn van de werkzaamheden is het waterriet langs de geulen in de Baarsem waard, langs de oeverzones van de plassen in zowel de Goilberdinger als de Baarsemwaard en bij randen met landschapselementen.

In het merendeel van het terrein is de verruwde vegetatie (hoofdzakelijk in de vorm van droge ruigte, moerasruigte, opslag van meidoorn en wilgen, verdroogd riet en verruigd grasland) vervolgens machinaal verwijderd. Ook buiten de stroombaan was sprake van een enorme verruiging (en daarmee ver ruiging) van het terrein, en daarmee voldeed dit niet aan de eisen die de vegetatielegger stelt. Dit werkt ook mogelijke opstuwung van water in het rivierbed in de hand. Daarom zijn ook buiten de stroombaan de werkzaamheden uitgevoerd.

Met de uitgevoerde werkzaamheden is een zeer belangrijke basis gelegd voor een duurzaam instand houdingsbeheer van de in de uiterwaarden voorkomende vegetaties en natuurwaarden.

Het voorliggend beheerplan beschrijft dit (vegetatie)beheer in de navolgende hoofdstukken. De vegetatielegger drukt zwaar door in de uit te voeren beheer. Dit komt omdat verplichtingen uit de legger moeten worden nageleefd, waarmee zo veel mogelijk voorkomen moet worden dat het terrein nog maals zodanig verruigd, dat de grootschalige werkzaamheden uit 2015 herhaald moeten worden.

4. Planologisch en juridisch kader

4.1 Europa en rijk

Nota Ruimte

Hierin zijn onder meer Nationale landschappen waaronder de Hollandse Waterlinie en de EHS opgenomen en vastgesteld.

In de GBW zijn een aantal objecten (o.a. bunkers, schuilgroeiplaatsen) opgenomen die deel uitmaken van de Hollandse Waterlinie. De Hollandse waterlinie staat op de nominatie om opgenomen te worden in de UNESCO lijst van werelderfgoederen.

Programma Stroomlijn

De overheid werkt aan maatregelen om de veiligheid van de bewoners in het rivierengebied te garanderen. Uitvoerend orgaan is Rijkswaterstaat met het programma stroomlijn. De vegetatielegger is een van de leidende factoren m.b.t. het uit te voeren beheer.

Monumentenwet 1988

De monumentenzorg is wettelijk geregeld in de Monumentenwet 1988. Onder de wet vallen onder meer groene monumenten en archeologische monumenten. In de GBW staan verschillende rijksmonumenten die onder de monumentenwet vallen.

Het Nationaal Natuurnetwerk (NNN, voorheen EHS)

Binnen Het Natuur Netwerk Nederland is de bescherming van natuurgebieden planologisch vastgelegd. Door gebieden van voldoende omvang en verbindingszones te realiseren, wordt een robuust netwerk gecreeërd. De Goilberdinger- en Baarsemwaard zijn aangewezen als onderdeel van het Nationaal Natuurnetwerk.

4.2 Provincie

In Gelderland gaat het om het Gelders Natuurnetwerk. De Goilberdinger en Baarsemwaard is binnen dit netwerk opgenomen als bestaande natuur. De wezenlijke en kenmerkende waarden binnen het netwerk zijn planologisch beschermd. Ingrepen die deze natuur aantasten, zijn niet zonder meer toegestaan.

Een variatie aan planten en diersoorten is cruciaal voor een goede leefomgeving. Die variatie kan alleen behouden worden wanneer in heel Europa natuurgebieden aaneengesloten worden. Daarom werkt Gelderland aan een Gelders natuurnetwerk: een stelsel van onderling verbonden natuurgebieden, dat in verbinding staat met natuurnetwerken buiten Gelderland.

De ambitie van Gelderland is om zorgvuldig om te gaan met natuur en landschap en op een haalbare en betaalbare wijze en de samenleving daar meer bij te betrekken. Met het natuur en landschapsbeleid draagt Gelderland bij aan de realisatie van nationale en internationale doelstellingen. Voor het natuurnetwerk ontwikkelt Gelderland nieuwe natuurgebieden. Naast het creëren van nieuwe natuur is ook natuurbeheer van groot belang: zonder goed beheer zouden veel plantensoorten en diersoorten verdwijnen. Daarom verstrekt Gelderland beheersubsidies aan natuurbeheerders en worden er in overleg natuurbeheerplannen opgesteld (bron: www.gelderland.nl).

4.3 Gemeente

In de uiterwaarden vigeert het bestemmingsplan 'buitengebied' (Pouderoyen Compagnons, 28 mei 2014).

5. Beschrijving en evaluatie van het gevoerde beheer

5.1 Doelstelling vorige beheervisie

Boer et al (2004) beschreef in het vorige beheerplan de volgende beheerdoelen:

- Streven naar een zo groot mogelijke beheereenheid met zo min mogelijk afzonderlijk te beheren delen. De uiterwaarden dienen daarbij met elkaar in verbinding te staan.
- In de Baarsemwaard dient de nadruk in het beheer te liggen op botanische waarden en minder op ornithologische waarden. In de Goilberdingerwaard ligt de nadruk meer op ornithologische waarden (zoals weidevogels, doortrekkers en wintergasten) in combinatie met ontwikkeling van soortenrijke en bloemrijke graslanden.
- Er wordt zoveel mogelijk een natuurlijke vegetatieontwikkeling voorgestaan. Bos en struweelontwikkeling dient echter beperkt te blijven tot enkele kleinere eenheden

op de oostelijke kop van de strangen en langs de dijk in de Baarsemwaard. Verspreid is daarnaast de ontwikkeling van enig vrijstaand (doorn)struweel mogelijk (met name langs de zomerkade), hetgeen overeenkomt met de huidige situatie.

- Er is geen aanleiding te streven naar afzonderlijke watersystemen in de strangen. In de komende beheer periode dient te worden nagegaan of het wenselijk is de strangen in Baarsemwaard een meer openverbinding te geven met de Lek. Dit mede met het oog op de ontwikkeling van de aquatische fauna. Het creëren van extra verlandingsituaties behoort niet tot de beheerdoelen.
- De landschappelijke openheid is een belangrijk aspect van de uiterwaarden, niet alleen die van de Goilberdingerwaard en de Baarsemwaard maar ook in veel andere uiterwaarden. Eventuele verdichting van het landschapsbeeld dient zorgvuldig afgewogen te worden waarbij de ruime omgeving in ogenschouw dient te worden genomen. Voor de Goilberdingerwaard wordt een behoud van de huidige openheid nagestreefd. Bij de Baarsemwaard is in aansluiting op de spoordijk en de Lekdijk enige verdichting mogelijk.
- De boomgaard wordt als een apart cultuurhistorisch element binnen het gebied beschouwd en zal een daarop afgestemd beheer krijgen. Dit beheer dient gericht te zijn op de instandhouding en verdere ontwikkeling van de boomgaard.
- Om de beheerdoelen ten aanzien van flora maar met name ook fauna te kunnen realiseren wordt er een zonerings van het recreatieve medegebruik van de waarden nagestreefd. Bij de uitwerking van deze zonerings zal rekening worden gehouden met het huidige recreatieve gebruik en de potenties voor natuurontwikkeling.

5.2 Gevoerde beheer

Boer et al (2004) beschreef in het vorige beheerplan de volgende vormen van beheer:

- Jaarrond begrazing ter stimulering van de ontwikkeling van natuurlijke bloem en soortenrijke graslanden en voorkoming/beperking ontwikkeling bos en struweelvegetaties en behoud landschappelijke openheid. Op het vee dient toezicht gehouden te worden.
- Extra controle op en mogelijk terugzetten van spontane opslag in de Goilberdingerwaard ter voorkoming van ongewenste bos en struweel ontwikkeling en behoud van de landschappelijke openheid.
- Met het oog op de huidige ornithologische waarden en de regeling van de recreatiedruk plaatsen van een tijdelijk raster rondom het broedvogelgebied in de Baarsemwaard (tot ± 2007).
- Uitvoeren van dagelijkse controle (van het vee, van alle rasters, op aanwezigheid van honden in bepaalde terreindelen, van beplanting op ziektes en gevaar voor de omgevingen op het gedrag van recreanten).
- Dagelijkse algemene controles onder meer ook op het recreatieve medegebruik en het voorkomen van ongewenste activiteiten en verstoring.
- Maaien ondergroei boomgaard ter bevordering van de ontwikkeling van een bloemrijke ondergroei.

- Nabeweiding boomgaard, eveneens met het oog op de vegetatieontwikkeling van de ondergroei.
- Controle boombestand, onder meer op ziektes en uitval.
- Jaarlijks enkele malen vuilruimen (onder andere na hoogwater).
- Uitvoeren van een jaarlijkse evaluatie van het groenbeheer.

5.3 Monitoringsgegevens

Er zijn geen gegevens omtrent monitoring van het beheer bekend.

5.4 Evaluatie van het beheer

Gemeente Culemborg was t/m 2013 de beheerder van de Goilberdinger en Baarsemwaard. De gemeente heeft een aantal malen de vegetatie laten kleppelen omdat de begroeiing in strijd was met het vigerende beheerplan en de Wbrvergunning. Het beheer van de gemeente met jaarrondbegrazing was niet toereikend om het gebied voldoende open te houden. Het uitgangspunt is dat de gemeente het bovenstaande beheer heeft uitgevoerd tussen 2002-2013. Het is onbekend in hoeverre het uitgevoerde beheer jaarlijks is geëvalueerd door de vorige terreinbeheerder.

Het GLK heeft het beheer vanaf 2013 overgenomen. Het beheer was tussen 2013 en 2015 hoofdzakelijk extensief door de inzet van grote grazers. In onderstaande tabel 4 is opgenomen hoeveel grazers per gebied de laatste jaren ingezet.

Tabel 4. Het type en aantal grazers in de Goilberdinger en Baarsemwaard in 2014 en 2015

Type grazers	2014	2015
Armenboomgaard schapen	25 stuks	28 stuks
Goilberdingerwaard pinken	23 stuks	23 stuks tot 1 september
Baarsemwaard pinken	13 stuks	20 stuks tot 1 september

In het najaar van 2015 zijn in de uiterwaarden in het kader van project Stroomlijn grootschalige werkzaamheden uitgevoerd. Hierbij zijn verruigde graslanden, droge en moerasruigten, struwelen met meidoorn en wilgen en helofytenvegetaties geklept.

Het is de afgelopen jaren geconstateerd dat op verschillende plaatsen de zonering van recreanten niet goed verloopt. Zo komen recreanten via de hoogstamboomgaard in westelijke richting in de Goilberdingerwaard, terwijl dit niet is toegestaan. In de Goilberdingerwaard zijn honden ook niet toegestaan, terwijl die regelmatig gezien worden. In de Baarsemwaard zijn maatregelen nodig geweest om recreanten en honden (in het broedseizoen) te weren.

6. Ontwikkelingsmogelijkheden

6.1 Sterke en zwakke punten

Sterke en zwakke punten doelen uit vorig beheerplan

Het streven naar een zo groot mogelijke beheereenheid met zo min mogelijk afzonderlijk te beheren delen is belangrijk voor GLK. Dit helpt om het uit te voeren beheer betaalbaar en te organiseren te houden. De uiterwaarden staan daarbij voor het landschap echter niet zonder meer met elkaar in ver binding, zoals in het beheerplan van 2004/2015 is vermeld. Dit heeft enerzijds te maken met de zorg plicht die het GLK heeft ten aanzien van recreanten (veiligheid).

Het is daarom een voorwaarde voor haar dat mensen en dieren gescheiden zijn ten opzichte van elkaar in plaats van een terrein waarin dit wel mogelijk is. Anderzijds heeft dit te maken met de natuur waarden in het terrein. Het afsluiten van bepaalde terreindelen of het beperken van de toegang (bijv. zonerings) is hiervoor erg belangrijk.

Ten aanzien van natuur is in het vorige beheerplan opgenomen dat in de Baarsemwaard de nadruk in het beheer dient te liggen op botanische waarden en minder op ornithologische waarden.

In de Goilberdingerwaard ligt de nadruk meer op ornithologische waarden (zoals weidevogels, door trekkers en wintergasten) in combinatie met ontwikkeling van soortenrijke en bloemrijke graslanden. De aanwezige natuurwaarden als eerder beschreven laten echter een ander actueel beeld zien. In de Baarsemwaard hebben de geulen met dicht waterriet en omringende ruigte zich ontwikkeld tot een bijzonder waardevol gebied voor vogels. Daarnaast zijn de meeste terreindelen verruigd en zijn zeldzame en karakteristieke soorten flora beperkt tot enkele plekken langs de zomerkade. Het is daarom relevant dat het doel is dat de nadruk juist meer op de ornithologische waarden komt te liggen. De Goilberdingerwaard heeft zowel botanische waardevolle plekken als vogelkundige waarden in het terrein. Dit doel blijft daardoor gelijk aan elkaar.

Ten aanzien van natuur is in het vorige beheerplan opgenomen dat de nadruk in het beheer dient te liggen op botanische waarden en ornithologische waarden. In dit doel is echter niets opgenomen ten aanzien van overige soorten fauna (amfibieën, libellen, vlinders en zoogdieren). Het gebied herbergt ook voor deze soortgroepen een intrinsieke waarde en het is belangrijk deze natuurwaarden ook onverdeeld te laten zijn van natuurbeheer, ook al kunnen deze soortgroepen meeliften met het beheer voor fauna en vogels.

In het vorige beheerplan is benoemd dat zoveel mogelijk een natuurlijke vegetatieontwikkeling wordt voorgestaan. Bos en struweelontwikkeling dienen echter beperkt te blijven tot enkele kleinere eenheden. Verspreid is daarnaast de ontwikkeling van enig vrijstaand (doorn) struweel mogelijk (met name langs de zomerkade), hetgeen overeenkomt met de huidige situatie. Een zo natuurlijk mogelijke ontwikkeling van de vegetatie wordt ook door GLK nagestreefd. Een zeer belangrijk kader is echter de vegetatielegger, dat voorkomt uit project Stroomlijn. De vorming van "ruwe" vegetaties dient voorkomen te worden door slechts zeer beperkt de ontwikkeling van meidoorn en wilgenstruweel, moeras en droge ruigtes toe te laten. Het creëren van extra verlandingsituaties behoort niet tot de beheer doelen.

In het vorige beheerplan is benoemd dat er geen aanleiding is te streven naar afzonderlijke watersystemen in de strangen. Dit is ook het uitgangspunt van het GLK. Met het oog op de ontwikkeling van de aquatische fauna overweegt het GLK om te zorgen voor een meer

open verbinding met de Lek.

Het ontsnappen van vis uit de strangen heeft voordelen voor amfibieën en libellen (meer helder water en waterplanten en daarmee geschikter voortplantingswater).

De landschappelijke openheid is een belangrijk aspect van de uiterwaarden, niet alleen die van de Goilberdingerwaard en de Baarsemwaard maar ook in veel andere uiterwaarden. Het GLK streeft een open landschap na. De Baarsemwaard is een ruimtelijk en gevarieerd landschap, de Goilberdinger waard is deel van een open (deels) strategisch landschap.

De boomgaard wordt als een apart cultuurhistorisch element binnen het gebied beschouwd en zal een daarop afgestemd beheer krijgen. Dit beheer dient gericht te zijn op de instandhouding en verdere ontwikkeling van de boomgaard.

Om de beheerdoelen ten aanzien van flora maar met name ook fauna te kunnen realiseren wordt er een zonering van het recreatieve medegebruik van de waarden nagestreefd. Bij de uitwerking van deze zonering is rekening worden gehouden met het huidige recreatieve gebruik en de potenties voor natuurontwikkeling. Dit is voor het gebied uitgewerkt; het doel is instandhouding van de bestaande situatie. Wel is het belangrijk de zonering goed te regelen om ongewenste situaties te voorkomen in de toekomst.

Sterke en zwakke punten beheer uit vorig beheerplan

In het vorige beheerplan is jaarrond begrazing aangehouden als beheersvorm ter stimulering van de ontwikkeling van natuurlijke graslanden en voorkoming/beperking ontwikkeling bos en struweel, met daarbij het behoud van de landschappelijke openheid. Op het vee dient toezicht gehouden te worden. Dit beheer heeft jarenlang plaatsgevonden met Gallowayrunderen t/m 2013. Toen zijn de runderen vervangen door ander vee. Het beheer met begrazing heeft niet geleid tot de beperking van de ontwikkeling van struweel en ruigte; het terrein is al enkele malen dichtgegroeid (2008; 2013; 2015).

Toch blijft beheer met grazers een belangrijke natuurlijke vorm van beheer en dit blijft daarom een belangrijk doel voor het natuurbeheer. Het GLK heeft als doel seizoensbegrazing.

In het vorige beheerplan is opgenomen dat extra controle nodig is op en mogelijk terugzetten van spontane opslag in de Goilberdingerwaard ter voorkoming van ongewenste bos en struweel ontwikkeling en behoud van de landschappelijke openheid. Het terrein heeft zich echter desondanks op een ongewenste manier ontwikkeld in de tussentijd.

Hierbij is het terrein erg verruigd en al drie keer zijn grootschalige maatregelen genomen om de vegetatie alsnog te verwijderen. Dit is, gezien de verplichtingen uit de vegetatielegger, een ongewenste situatie en het is daarbij een randvoorwaarde dat de vorming van ruwe vegetatie wordt tegengegaan. Dit gebeurt onder meer met de inzet van grazers en het voorkomen van toevoegen van meststoffen.

In het vorige beheerplan is opgenomen dat, met het oog op de huidige ornithologische waarden en de regeling van de recreatiedruk het plaatsen van een tijdelijk raster rondom het broedvogelgebied in de Baarsemwaard (tot ± 2007) noodzakelijk is. Inmiddels zijn recreanten er door middel van bebording op gewezen dat het niet is toegestaan de Baarsemwaard te betreden in het broedseizoen, honden zijn ook niet toegestaan. Zonering van de recreatie is een doel voor het GLK om kwetsbare natuur zo min mogelijk te verstoren.

Het uitvoeren van dagelijkse controle (van het vee, van alle rasters, op aanwezigheid van honden in bepaalde terreindelen, van beplanting op ziektes en gevaar voor de omgeving en op het gedrag van recreanten) is opgenomen in het vorige beheerplan. Het is een doel

van het GLK deze controles in verband met veiligheid en handhaving uit te blijven voeren.

In het vorige beheerplan is opgenomen dat de ondergroei van de boomgaard ter bevordering van de ontwikkeling van een bloemrijke ondergroei gemaaid wordt. De boomgaard wordt nabeweid, ook met het oog op de vegetatieontwikkeling van de ondergroei. Het behoud van de boomgaard is een doel van het GLK; het beheer is echter inmiddels anders dan is omschreven in het beheerplan. De ondergroei van de boomgaard bestaat ook niet uit een bloemrijke ondergroei.

Randvoorwaarden en visie

Het GLK heeft de onderstaande visie geformuleerd voor het beheerplan voor 2015-2027. De visie is gesplitst in de harde randvoorwaarden en kaders en in een visie ten aanzien van de doelen, uitgesplitst voor natuur, landschap, recreatie en cultuurhistorie.

Harde randvoorwaarden en kaders

Jaarlijks voldoen aan de voorwaarden in de vegetatielegger en de vermelde mengklassen; Eigendomsgrenzen;
Beheer op basis van SNL-systematiek en vergoeding; Beheer moet betaalbaar en te organiseren zijn;
Het beheren en in stand houden van cultuurhistorische elementen (bunkers, armenboomgaard); Veiligheid recreanten garanderen (zorgplicht);
Mens en grote grazers gescheiden;
Flora en faunawet en gedragscode natuurbeheer.

Visie natuur

Streven binnen de Stroomlijn kaders naar behoud en ontwikkeling van natuurwaarden; Indien mogelijk verhoging van de biodiversiteit;
Koesteren ecologische waarden; Zonering aanbrengen; Kwetsbare delen beschermen;
Streven naar minimale inzet van (zwaar) machinaal beheer (klepelen, maaien e.d.) door te laten begrazen met vee. Uitgangspunt is om niet te hoeven bijvoeren en geen meststoffen toe te voegen;
Koesteren van de bijzondere ecologische waarden in het gebied;
Begrazing geschiedt door inzet van vee van derden op basis van liberale pacht/inscharing. Voornoemde derden zijn als eigenaar van het vee o.a. verantwoordelijk voor de verzorging en risico's. GLK heeft een voorkeur voor begrazing door brandrode runderen.
Aanvullende werkzaamheden (naast regulier beheer) kunnen door te werven vrijwilligers uitgevoerd worden.

Visie landschap

Behoud van de openheid van het uiterwaardenlandschap en het uitzicht op rivier, strangen, plassen en overige elementen in het landschap (zoals de forten); in zowel de Goilberdingerwaard als de Baarsemwaard;
De Baarsemwaard als een ruimtelijk en gevarieerd landschap beschouwen;
De Goilberdingerwaard beschouwen als een open (deels) strategisch landschap.

Visie recreatie en cultuurhistorie

Mensen de mogelijkheid bieden om te kunnen genieten van het gebied; Zonering aanbrengen (waar wel, waar niet);
Hondenlosloopgebied, zoneren;
Het huidig toegestane recreatief medegebruik, inclusief wandelen met honden, is het uitgangspunt. Om begrazing en recreatief medegebruik op een zorgvuldige wijze te stroomlijnen kan een scheiding worden aangebracht d.m.v. begeleidingsdraad; Bezoekers

nemen zelf hun afval/vuil mee uit het gebied;
Bestaande wandelpaden in stand houden; Bestaande wandelroutes eerbiedigen;
Koesteren van de bijzondere cultuurhistorische waarden in het gebied.'

6.2 Ontwikkelingsmogelijkheden

Het GLK ziet een aantal ontwikkelingsmogelijkheden voor haar terrein, binnen de door haar gestelde kaders, randvoorwaarden en visie. Deze zijn hier per mogelijkheid uitgewerkt:

Het behoud en verder ontwikkelen van vochtige tot droge bloemrijke graslanden met een goed ontwikkelde stroomdalflora en fauna. Door verschillen in overstromingsfrequentie en duur, bodemtype (van zand tot komklei), waterkwaliteit en beheer ontstaan in de waarden gevarieerde

graslanden. Op de zelden overstroomde, begraasde graslanden op lichte klei tot zavel ontwikkelt een kamgrasweide. Kenmerkende soorten zijn: kamgras in combinatie met vraat en tredbestendige soorten. In het rivierengebied komt een type kamgrasweide voor dat wordt gekenmerkt door stroomdal planten als ruige weegbree, sikkelklaver, echte kruisdistel en kattendoorn.

Vooraf op de (oude) zomerkade en in het (noord)westelijk deel van de Goilberdingerwaard zijn potenties voor een goed te ontwikkelen stroomdalflora, een aantal stroomdalsoorten zijn al aanwezig. Wat lager gelegen hooilanden, die 's winters langdurig onder water staan, ontwikkelen zich mogelijk meer richting een grote vossenstaartheooiland. De inundatie wordt vaak niet veroorzaakt door directe overstroming. Bij stijging van het rivierpeil komt het grondwater in de laaggelegen komgronden omhoog. In het voorjaar zakt het peil vaak vrij snel. Deze hooilanden vormen de overgang tussen glanshaver hooilanden en dotterbloemhooilanden.

Het behoud en ontwikkelen van kruiden en structuurrijk grasland. Dit zijn graslanden die kruidenrijk zijn, maar niet behoren tot overstromingsgrasland of glanshaverhooiland. Conform de legger hebben ze in de wintermaanden een gemiddelde hoogte van 50 cm, de bedekking van gras is (bijna) 100%.

De vegetatie kan behoren tot allerlei verbonden van graslandvegetaties. Diverse soorten ruigte en struweel kunnen in dit grasland voorkomen. Het grasland wordt meestal extensief beweid of gehooid en niet of slechts licht bemest. Het beheertype Kruiden en faunarijk grasland kan voorkomen op de verse bodems van vochtig tot droog en heeft doorgaans een (matig) voedselrijk karakter. Kruiden en faunarijk grasland komt in vrijwel alle landschapstypen voor. Het heeft vooral voor fauna (vogels, zoogdieren, vlinders) een hoge ecologische waarde.

Het behoud en ontwikkelen van natuurlijk enigszins verruigd grasland. Conform de legger hebben ze in de wintermaanden een gemiddelde hoogte van 50 cm, de bedekking van gras is (minimaal) 80%. Binnen dit doel is de vorming van ruigte, struweel en riet beperkt mogelijk (maximaal 20%). Dit mag 1,2 meter hoog zijn voor ruigte en 25 meter hoog voor struweel. Het behoud en de ontwikkeling van een begroeiing van een mozaïekbegroeiing is ook een doel (specifiek voor Baarsemwaard). Hierbij is de grasdekking minimaal 30%, de bedekking van ruigte en riet maximaal 70%.

Het behoud van het pleksgewijs aanwezige meidoornstruweel (struweelvogels) en droge

ruigte bin nen de verplichtingen van de vegetatielegger. Het struweel en de ruigte zijn nog pleksgewijs aanwezig in het terrein en hebben een hoge waarde voor ruigte en struweelvogels (broed en foerageergebied).

Het behoud van vochtige laagten als voortplantingsgelegenheid voor amfibieën en libellen. Deze hebben een hoge ecologische waarde voor beide soortgroepen. In deze vochtige laagten kan de verlanding van de vegetatie worden tegengegaan.

Het behoud en de spontane ontwikkeling van bos en struweelranden (struik en ruigtevormers) en moerasstroken (moerasruigte en helofyten). In het terrein hebben de landschapselementen en de oeverzones van de plassen en strangen de potentie ecologisch verder versterkt te worden door een strook met ruigtekruiden of struiken (een zoomvegetatie) te laten ontwikkelen in de overgang van dicht naar open (grasland). Dit heeft ecologische waarde voor vogels, zoogdieren, vlinders en libellen. Dit is afhankelijk van de beschikbare ruimte (conform verplichtingen van de vegetatielegger).

Het verhogen van de waterkwaliteit in de strangen is een doel van het GLK. Op dit moment is de kwaliteit nog te verbeteren. De aanwezigheid van vis (en kreeften) zorgt mogelijk voor bodemwoeling en vertroebeling van het water. Het verbeteren van de waterkwaliteit heeft een positief effect op de waterfauna (meer helder water en meer waterplanten).

De spontane ontwikkeling van struweel op de eilanden in de plas in de Goilberdingerwaard toelaten. Dit heeft ecologische waarde voor vogels (broed en rustgebied) en zoogdieren (bever). De vorming van struweel is, conform verplichtingen van de vegetatielegger, toegestaan.

Het behoud van de plassen en geulen als rust en foerageergebied voor watervogels. Dit kan worden bewerkstelligd door de zonering van recreatie en de ontwikkeling van moerasstroken in oeverzones van de wateren.

Het behoud, beheer en ontwikkelen van (vitaal) waterriet in de Baarsemwaard. Dit is ecologisch gezien waardevol voor riet en watervogels (broed, foerageer, en rustgebied). De verlanding van de plas dient echter wel te worden voorkomen (mocht dit ooit gebeuren).

Het behoud van de aanwezige landschapselementen in de Goilberdingerwaard door middel van een instandhoudingsbeheer (ook om cultuurhistorische redenen). Het gaat om het behoud van een knot bomenrij, een bomenrij (essen) en een hoogstamboomgaard. Dit is ecologisch waardevol voor bos en struweelvogels, vleermuizen en andere grondgebonden zoogdieren.

Het behoud van een open landschap in de Goilberdingerwaard, met inachtneming van de aanwezige landschapselementen. Hierbij kan en mag, voor de belevingswaarde van het terrein, maar ook flora en fauna, enige variatie in openheid aanwezig zijn. Het behoud van een ruimtelijk, gevarieerd landschap in de Baarsemwaard. Dit zorgt voor een combinatie van open (grasland) en dicht (waterriet) beeld, met de daarbij behorende overgangen. Dit zorgt voor een robuuste belevingswaarde van het terrein.

Het huidige recreatief gebruik van het terrein toestaan, zodat mensen kunnen blijven genieten van de pracht van de natuur. Hierbij worden kwetsbare terreindelen voor natuur zoveel mogelijk afgeschermd van recreanten om verstoring te voorkomen.

7. Doelstelling

7.1 Eindafweging

De volgende uitgangspunten zijn gebruikt om tot concrete doelen te komen:

- randvoorwaarden en kaders;
- visie op gebied van natuur, landschap, recreatie en cultuurhistorie;
- sterke en zwakke punten uit de oude beheerdoelen;
- sterke en zwakke punten van het uitgevoerde beheer tussen 2004-2015;
- ontwikkelingsmogelijkheden;
- vegetatielegger (kaart vegetatielegger, versie 2122014);
- doelen natuur (SNL en beheertypen);
- aanwezige soorten flora en fauna (NDFF, NVW Culemborg, LimesDivergens);
- de aanwezige terreinomstandigheden (aanwezige vegetatie t.t.v. veldbezoek 8 en 911 ecoloog);
- Uitgevoerde werkzaamheden ten behoeve van project Stroomlijn;
- Recreatie huidige situatie (aanwezige paden, geregelde toegang, honden, informatieborden).

Om gefundeerd te komen tot doelen voor het gebied zijn alle punten zoals hierboven beschreven per deelgebied beschouwd. Vervolgens is het doel bepaald op basis van de uitwerking van bovenstaande punten. Vanuit de doelen zijn beheers voorstellen gedaan die kunnen passen bij het doel.

7.2 Algemene doelstelling

Doelen algemeen

In tabel 5 zijn de algemene doelen samengevat voor de Goilberdinger en Baarsem waard.

7.3 Uitwerking

Goilberdingerwaard

In tabel 6 en 7 zijn de doelen samengevat per deelgebied. De nummers in het deelgebied verwijzen weer naar de natuurdoelenkaart (zie hst.8). In bijlage 1 is een verslag gemaakt per deelgebied van de wijze waarop de keuze voor een doel tot stand is gekomen. Er is vervolgens een koppeling gemaakt tussen de typen uit de vegetatielegger, de natuurdoelen en de beheertypen. In tabel 8 is per deel gebied samengevat hoe dit aan elkaar gerelateerd is.

Tabel 5. Algemene doelen Goilberdinger-en Baarsemwaard

Goilberdingerwaard	Baarsemwaard
Behoud en ontwikkeling stroomdalgrasland	Behoud en ontwikkeling fauna- en structuurrijk grasland
Behoud en ontwikkeling fauna- en structuurrijk gras- land	Behoud meidoornstruweel en pleksgewijze ruigte
Behoud meidoornstruweel en pleksgewijze ruigte	Behoud van openheid vochtige terreinlaagten
Behoud van openheid vochtige terreinlaagten	Behoud en ontwikkeling van moerasstroken
Behoud en ontwikkeling van bos- en struweelranden en moerasstroken	Behoud wateren als rust-, foerageer- en broedgebied voor watervogels
Behoud en ontwikkeling struweel op eilanden	Het behoud, beheer en ontwikkelen van (vitaal) waterriet voor water- en moerasvogels
Behoud wateren als rust-, foerageer- en broedge- bied voor watervogels	Verhogen waterkwaliteit in de strangen
Behoud verblijven voor vleermuizen (bunkers)	Behoud ruimtelijk en gevarieerd landschap
Behoud landschapselementen (ook met het oog op cultuurhistorie)	Recreatie toestaan onder bepaalde voorwaarden
Behoud open landschap	
Het behoud, beheer en ontwikkelen van (vitaal) wa- terriet voor water- en moerasvogels	
Recreatie toestaan onder bepaalde voorwaarden	

Tabel 6 Doelen en onderhavige terreindelen Goilberdingerwaard (zie natuurdoelenkaart)

Onderdeel	Doel	Deelgebied
Natuur	Fauna- en structureel rijk grasland (gras en akker in de vegetatielegger)	2A
Natuur	Fauna- en structureel rijk grasland (gras en akker in de vegetatielegger)	2B
Natuur	Stroomdalgrasland (gras en akker in de vegetatielegger)	1
Natuur	Meidoornstruweel (gericht op vogels)	3B
Natuur	Vochtige laagten (gericht op waterfauna)	2C; 3B; 3C
Natuur	Eilanden (struweel in de vegetatielegger), gericht op vogels en bever.	10
Natuur	Natuurlijk en verruigd grasland (mengklasse 90/10 in de vegetatielegger)	3A-3C
Natuur	Moerasstroken (voor fauna)	3A; 6A
Natuur	Bos- en struweelranden (voor fauna)	1; 2A; 2B; 7;8.
Natuur	Behoud knotbomenrij, bomenrij (essen) en hoogstamboomgaard (in de vegetatielegger als bos en laan opgenomen); gericht op vogels, zoogdieren en vleermuizen.	vogels, zoogdieren en vleermuizen.
Natuur	Verhardingen (verharding in de vegetatielegger genoemd), gericht op Vleermuizen en vogels.	11
Natuur	Plas (als plas in de vegetatielegger opgenomen), gericht op watervogels.	6A
Recreatie	Behoud huidige zonering	1;7;8
Landschap	Meer openheid en variatie in structuur	alle
Cultuurhistorie	Koesteren waarden	7; 11
Algemeen	Naleving voorschriften	Alle
Algemeen	Hygiëne	Alle

Tabel 7. Doelen en onderhavige terreindelen Baarsemwaard (zie natuurdoelenkaart)

Onderdeel	Doel	Deelgebieden
Natuur	Fauna- en structureel rijk grasland (gras en akker in de vegetatieleger).	2C; 2D
Natuur	Meidoornstruweel (gericht op vogels)	2D
Natuur	Natuurlijk en vernieuwd grasland (mengklasse 90/10 in de vegetatieleger)	3A
Natuur	Mozaïekbegroeiing	4
Natuur	Vochtige laagten (gericht op waterfauna)	2D
Natuur	Plas (als plas in de vegetatieleger opgenomen), gericht op water- vogels.	6A
Natuur	Plas (waterriet voor watervogels)	6B
Recreatie	Zonering uitbreiden.	3A; 4
Landschap	Meer openheid en variatie in structuur	alle
Algemeen	Naleving voorschriften	Alle
Algemeen	Hygiëne	Alle

Tabel 8. Doelen en onderhavige terreindelen Baarsemwaard (zie natuurdoelenkaart)

Deelgebied	Vegetatielegger	Natuurdoel	Beheertypen
1	Grasland en akker	Stroomdalgrasland (beweiden en hooien)	Fauna- en structuurrijk grasland
2A	Grasland en akker	Fauna- en structuurrijk grasland (beweiden en hooien)	Fauna- en structuurrijk grasland
2B	Grasland en akker	Fauna- en structuurrijk grasland (drukbegra- zing)	Fauna- en structuurrijk grasland
2C	Grasland en akker	Fauna- en structuurrijk grasland (begrazing koeien) met vochtige laagten	Fauna- en structuurrijk grasland
2D	Grasland en akker	Fauna- en structuurrijk grasland (begrazing koeien) met vochtige laagten en meidoorn- struweel	Fauna- en structuurrijk grasland
3A	Mengklasse 90:10	Natuurlijk en verruigd grasland	Fauna- en structuurrijk grasland
3B	Mengklasse 90:10	Natuurlijk en verruigd grasland met vochtige laagten en meidoornstruweel	Fauna- en structuurrijk grasland
3C	Mengklasse 90:10	Natuurlijk en verruigd grasland met vochtige laagten	Fauna- en structuurrijk grasland
4	Mengklasse 70:30	Mozaïekbegroeiing (grasland, ruigte en riet)	Fauna- en structuurrijk grasland
5	-	Moerasstroken (nat)	Fauna- en structuurrijk grasland
5	-	Ruigte- of struweelrand (droog)	Fauna- en structuurrijk grasland
6A	Plas	Plas (met moerasvegetatie)	Plas
6B	Plas	Plas (met waterriet)	Plas
7	Bos	Hoogstamboomgaard	Hoogstamboomgaard
8	Bos	Knotbomen	Knotbomen
9	-	Essenbomen	-
10	Struweel	Struweel	-
11	Verhard op- pervlak	Verharding	

8. Inrichting en voorgenomen beheer in hoofdlijnen

8.1 Inrichting



Figuur 9 Natuurdoelen kaart en bijbehorende tabel

Nummer	Vegetatie- legger	Natuurdoel
1	Grasland en akker	Stroomdalgrasland (beweiden en hooien)
2A	Grasland en akker	Fauna- en structureel grasland (beweiden en hooien)
2B	Grasland en akker	Fauna- en structureel grasland (druk- begrazing)
2C	Grasland en akker	Fauna- en structureel grasland (begrazing koeien) met vochtige laagten
2D	Grasland en akker	Fauna- en structureel grasland (begrazing koeien) met vochtige laagten en meidoornstruweel
3A	Mengklasse 90:10	Natuurlijk en verrijgd grasland
3B	Mengklasse 90:10	Natuurlijk en verrijgd grasland met vochtige laagten en meidoornstruweel
3C	Mengklasse 90:10	Natuurlijk en verrijgd grasland met vochtige laagten
4	Mengklasse 70:30	Mozaïekbegroeiing (grasland, ruigte en riet)
5 (oranje gekleurd)	-	Moerasstroken (nat)
5 (groen gekleurd)	-	Ruigte- of struweelrand (droog)
6A	Plas	Plas (met moerasvegetatie)
6B	Plas	Plas (met waterriet)
7	Bos	Hoogstamboomgaard
8	Bos	Knotbomen
9	-	Essenbomen
10	Struweel	Struweel
11	Verhard oppervlak	Verharding

8.2 Voorgenomen beheer in hoofdlijnen

Goilberdingerwaard

De verplichtingen uit de vegetatielegger drukken zwaar in de beheeropgave voor het terrein in de Goilberdingerwaard. Het overgrote deel van het terrein is in de vegetatielegger opgenomen als grasland en akker en als mengklasse 90/10. Voor grasland en akker houdt dit in dat de gemiddelde hoogte van de vegetatie in de wintermaanden maximaal 50 centimeter is. Het laten staan van enkele bomen en ruigte is volgens de vegetatielegger wel toegestaan, echter met een maximum van enkele vierkante meters. Voor de mengklasse 90/10 is 10% andere vegetatie dan gras en akker toegestaan, met een bandbreedte tot maximaal 20%. De hoogte van deze vegetatie mag hoger zijn dan voor gras en akker (uitgaande van riet en ruigte tussen de 1 en 2 meter hoogte). Het doel is echter ook fauna en structuurrijk grasland.

Een zo natuurlijk mogelijk situatie (binnen de verplichtingen van de legger) wordt gecreëerd door extensief beheer. De inzet van runderen en seizoensbegrazing heeft de voorkeur. Boudewijn et al (2015) meldt ook een toename van het aandeel natuurlijk grasland met 16% in gebieden waar tussen 1996-2008 grote grazers zijn ingezet. Dit is geanalyseerd aan de hand van vegetatie en vlindergegevens. In het recente verleden is gebleken dat het extensieve beheer met grote grazers niet voldoende is geweest, omdat het gebied desondanks grotendeels is verruigd. In een deel van het terrein is de opslag van ruigten en struweel zo hardnekkig, dat drukkbegrazing wordt toegepast om de ontwikkeling van ruwe vegetatie af te remmen.

Daarnaast zijn jaarlijks controles noodzakelijk op de vorming van ruwe vegetaties in de uiterwaarden. Zo nodig dienen aanvullend maatregelen genomen te worden om de verruwing tegen te gaan, name lijk het verwijderen van houtige opslag en ruigtes. De vegetatie dient 1 keer per jaar te worden verwijderd. Afhankelijk van toekomstige ontwikkeling van ruwe vegetaties wordt in de beheerplanperiode de keus gemaakt om dit jaarlijks of tweejaarlijks te verwijderen.

Binnen de verplichtingen van de vegetatielegger zijn voldoende mogelijkheden aanwezig om met een aanpassing van het bestaande beheer meerwaarde te creëren voor flora en fauna. Hiervoor zijn in hoofdstuk 7 doelen geformuleerd. Zo heeft het (noord)westelijk deel van het terrein potentie voor een ontwikkeling naar stroomdalgrasland. De soortgroep vlinders lift hierin mee, omdat het aandeel bloemrijk grasland verhoogd wordt met een ontwikkeling naar natuurlijker grasland. In dit terrein vindt beweiding plaats, in combinatie met hooien in de nazomer. Met begrazing wordt variatie in de vegetatie bewerkstelligd en met (plaatselijk) hooien wordt het terrein verder verschaald (positief voor de ontwikkeling van stroomdalflora).

De overgangen in het terrein zijn nu nog vrij hard. De ontwikkeling van ruigte en struweelranden (droog) en stroken met moerasvegetatie in de oeverzone (nat) zorgt voor een verhoging van de natuurlijke variatie en structuur van de vegetatie in het terrein. Alle soortgroepen die voorkomen in de uiterwaarden hebben baat bij deze overgangen. Deze ontwikkeling verloopt spontaan en hier hoeft niet op te worden ingegrepen door gericht beheer uit te voeren. De vereisten van de vegetatielegger kunnen in acht worden genomen door een maximale ontwikkeling toe te staan in de randen van 25 meter. Afhankelijk van het vegetatietype en de beschikbare ruimte daarbuiten dient conform de vegetatielegger wel actief de ruigte en struweelvorming te worden tegengegaan.

Een aantal kleine elementen zorgen in de uiterwaarden voor landschappelijke en natuurlijke variatie. Dit betreft een aantal vochtige laagten (amfibieën en libellen), de hoogstamboomgaard, (een knotbo menrij, een bomenlaan met essen (allen voor vogels, zoogdieren en mossen), het meidoornstruweel, de eilanden met struweel (vogels en bever) en de aanwezige bunkers in de plas (voegeiland) en op het droge (bunker uit 1940; potentieel geschikt voor vleermuizen).

Voor deze elementen geldt een beheer gericht op de instandhouding (boomgaard, knotbomen, essen en het meidoornstruweel), het beperken van de verlanding (vochtige laagten in het terrein) en het te rugzetten van de vegetatie (alle landschapselementen en op en rondom de bunkers). In tabel 9 is be noemd hoe dit wordt gerealiseerd.

Baarsemwaard

De verplichtingen uit de vegetatielegger drukken zwaar in de beheeropgave voor het terrein in de Baarsemwaard. Het overgrote deel van het terrein is in de vegetatielegger opgenomen als grasland en akker en als mengklasse 90/10. Het verschil met Goilberdingerwaard is echter dat wel meer ruimte wordt gelaten voor gemengde begroeiingen (ook mengklasse 70/30). Voor grasland en akker houdt het in dat de gemiddelde hoogte van de vegetatie in de wintermaanden maximaal 50 centimeter is.

Het laten staan van enkele bomen en ruigte is volgens de vegetatielegger wel toegestaan, echter met een maximum van enkele vierkante meters.

Voor de mengklasse 90/10 is 10% andere vegetatie dan gras en akker toegestaan, met een band breedte van maximaal 20%. De hoogte van deze vegetatie mag hoger zijn dan voor gras en akker (uitgaande van riet en ruigte tussen de 1 en 2 meter hoogte). Het doel is echter ook fauna en struc tuurrijk grasland. Voor de mengklasse 70/30 zijn de eisen soepeler, minimaal 30% gras moet echter wel aanwezig zijn.

Een zo natuurlijk mogelijk situatie (binnen de verplichtingen van de legger) wordt gecreëerd door ex tensief beheer. De inzet van runderen en seizoensbegrazing heeft de voorkeur van het GLK. Boude wijn et al (2015) meldt ook een toename van het aandeel natuurlijk grasland met 16% in gebieden waar tussen 19962008 grote grazers zijn ingezet.

In het recente verleden is gebleken dat het extensieve beheer met grote grazers niet voldoende is ge weest, omdat het gebied desondanks grotendeels is verruigd. In het grootste deel van het terrein is de opslag van ruigten en struweel zo hardnekkig dat daarnaast aanvullende maatregelen in het vege tatiebeheer noodzakelijk zijn. Zo zijn jaarlijkse controles op de vorming van ruwe vegetaties in de ui terwaarden noodzakelijk. Zo nodig dienen aanvullend maatregelen genomen te worden om de verru wing tegen te gaan, namelijk het verwijderen van houtige opslag en ruigtes. Hierbij dienen de terrein delen 1 keer per jaar te worden beheerd.

Binnen de verplichtingen van de vegetatielegger zijn voldoende mogelijkheden aanwezig om met een aanpassing van het bestaande beheer meerwaarde te creëren voor flora en fauna. Hiervoor zijn in hoofdstuk 7 doelen geformuleerd. De mogelijkheden zijn zeer groot voor water en moerasvogels.

In deze uiterwaard kunnen op grotere schaal ontwikkelingen van ruigten en riet worden toegestaan. Het (water)riet in de oeverzone van de geulen is hierbij al aanwezig en kan worden versterkt door de ontwikkeling van riet en ruigte, in directe aansluiting op het waterriet mogelijk te maken. Zo neemt de dekking voor water en moerasvogels toe.

De overgangen in het terrein zijn nu nog vrij hard. De ontwikkeling van ruigte en struweelranden (droog) en stroken met moerasvegetatie in de oeverzone (nat) zorgen

voor een verhoging van de natuurlijke variatie en structuur van de vegetatie in het terrein. Alle soortgroepen die voorkomen in de uiterwaarden hebben baat bij deze overgangen. Deze ontwikkeling verloopt spontaan en hier hoeft niet op te worden ingegrepen door een beheer uit te voeren. Wel vereist de vegetatielegger dat ruwe

vegetaties worden tegengegaan, maar kleinschalige spontane ontwikkeling wordt wel toegestaan. De vereisten van de vegetatielegger kunnen in acht worden genomen door een maximale ontwikkeling toe te staan in de randen. Afhankelijk van het vegetatietype en de beschikbare ruimte daarbuiten dient conform de vegetatie legger wel actief de ruigte en struweelvorming te worden tegengegaan.

Het beheer van het waterriet is ook noodzakelijk, enerzijds voor de vitaliteit van het riet zelf en anderzijds voor het verbeteren van de kwaliteit als broedbiotoop voor water en moerasvogels.

Het riet is grotendeels van één leeftijd en variatie hierin verhoogt de ecologische waarde. Het beheer wordt zo geregeld dat het klieven van het riet wordt gefaseerd over vijf jaar. Hierbij wordt het eerste jaar de ene waterkant van een geul gedaan en het andere jaar de andere kant. Op deze manier ontstaat variatie in leeftijd (jong en overjarig riet) en structuur, verbetert dit de ecologische waarde en blijft voldoende dekking aanwezig voor op de plas rustende, foeragerende en broedende watervogels.

Het verhogen van de waterkwaliteit in de geulen is ook een doel. Gedurende de loop van de beheer planperiode wordt bekeken wat de beste manier is om de ecologische waarde te verhogen.

De ontwikkeling van helder water met ondergedoken waterplanten en de vermindering van de hoeveelheid vis en kreeften in de strangen staat daarbij centraal. Een manier om de waterkwaliteit te verhogen is een betere uitwisseling mogelijk te maken tussen de Lek en de geulen (nu staan ze alleen via de klepduikers in verbinding met elkaar), waarbij vissen een betere kans op uitwisseling hebben dan in de huidige situatie. Hier is in dit beheerplan nog geen gerichte beheermaatregel voor opgenomen (dit dient nader te worden bepaald en is om die reden niet vermeld in tabel 7).

Enkele kleine elementen zorgen in de uiterwaard voor landschappelijke en natuurlijke variatie. Dit betreft een aantal vochtige laagten (amfibieën en libellen) en het meidoornstruweel. Voor deze elementen geldt een beheer gericht op de instandhouding (het wilgenstruweel) en het beperken van de verlanding (vochtige laagten in het terrein). In tabel 10 is benoemd hoe dit wordt gerealiseerd.

Tabel 9. De natuurdoelen en het bijbehorend beheer per deelgebied in Baarsemwaard

Doel	Beheer	Deelgebied
Fauna- en structuurrijk grasland (gras en akker in de vegetatielegger)	Beweiding (niet jaarrond); 1x per jaar hooien van het grasland (2A) in de nazomer; na 15 juli, daarna beweiding 1x per jaar controle op de ontwikkeling van de vegetatie (conform vegetatielegger); Beheer toespitsen op een gemiddelde grashoogte van 50 cm. Laten staan van aanwezige solitaire bomen en plaatselijke ruigte (max. enkele m2). Indien noodzakelijk aanvullend ruigten en houtige opslag klepelen, 1 x per jaar in sept/okt. In de loop van de beheerperiode bepalen of dit naar 1 x per 2 jaar kan.	2A
Fauna- en structuurrijk grasland (gras en akker in de vegetatielegger)	Drukbeënziging (niet jaarrond); 1x per jaar controle op de ontwikkeling van de vegetatie (conform vegetatielegger); Beheer toespitsen op een gemiddelde grashoogte van 50 cm. Indien noodzakelijk aanvullend ruigten en houtige opslag klepelen, 1 x per jaar in sept/okt. In de loop van de beheerperiode bepalen of dit naar 1 x per 2 jaar kan.	2B
Stroomdalgrasland (gras en akker in de vegetatielegger)	Beweiding (niet jaarrond); 1x per jaar hooien van het grasland (2A) in de nazomer; na 15 juli, daarna beweiding 1x per jaar controle op de ontwikkeling van de vegetatie (conform vegetatielegger); Beheer toespitsen op een gemiddelde grashoogte van 50 cm. Laten staan van solitaire bomen en plaatselijke ruigte (max. enkele m2). Indien noodzakelijk aanvullend ruigten en houtige opslag klepelen, 1 x per jaar in sept/okt. In de loop van de beheerperiode bepalen of dit naar 1 x per 2 jaar kan.	1
Meidoornstruweel (gericht op vogels)	Behoud aanwezige meidoorns Laten staan van meidoorns bij sterfte	3B
Vochtige laagten (gericht op waterfauna)	1x per jaar controle op de ontwikkeling van de vegetatie (conform vegetatielegger); Verlanding vochtige laagten beperken, bijv. door 1 x per twee jaar te klepelen in sept/okt.	2C; 3B; 3C
Eilanden (struweel in de vegetatielegger), gericht op vogels en bever.	Spontane ontwikkeling toelaten van het struweel; Beheer 1x in de 5 jaar door het struweel terug te zetten (snoeien) in het najaar of in de winter.	10
Natuurlijk en verrijkt grasland (mengklasse 90/10 in de vegetatielegger)	Beweiding (niet jaarrond); 1x per jaar controle op de ontwikkeling van de vegetatie (conform vegetatielegger); Beheer grasland toespitsen op een gemiddelde grashoogte van 50 cm met een bedekking van minimaal 80%. Ontwikkeling moeras- en ruigtevegetatie toelaten met een gemiddelde hoogte van 1-2 meter en met een bedekking van maximaal 20%. Jaarlijkse controle ontwikkeling vegetatie Indien noodzakelijk aanvullend ruigten en houtige opslag klepelen, bijv. 1x in de 2 jr. in sep/okt.	3A-3C
Moerasstroken (voor fauna)	Spontane ontwikkeling helofyten-, moeras- en ruigtevegetatie toelaten in de oeverzone (maximaal 20%), 2-5 meter breed.	5A
Bos- en struweelranden (voor fauna)	Spontane ontwikkeling ruigte en struiken toelaten op overgangen van grasland naar landschapselementen	5B
Behoud knotbomenrij, bomenrij (essen) en hoogstamboomgaard (in de vegetatielegger als bos en laan opgenomen); gericht op vogels, zoogdieren en vleermuizen.	Instandhoudingsbeheer knotwilgen, wilgen 1 x per drie jaar terugzetten. Wilgen bijplanten om de knotbomenrij te versterken. Instandhoudingsbeheer essen, in de weg staande takken terugsnijden, controle 1x per drie jaar. Instandhoudingsbeheer boomgaard door 1x per jaar bomen te snoeien (na controle op noodzaak) Schapenbeënziging toepassen . Dode bomen vervangen door nieuwe bomen.	7-9

Tabel 10. De natuurdoelen en het bijbehorend beheer per deelgebied in Baarsemwaard

Doel	Beheer	Deelgebied
<p>Fauna en structuur rijk grasland (gras en akker in de vegetatie legger).</p>	<p>Begrazing met koeien (niet jaarrond); 1x per jaar controle op de ontwikkeling van de vegetatie (conform vegetatielegger); Beheer toespitsen op een gemiddelde grashoogte van 50 cm. Indien noodzakelijk aanvullend ruigten en houtige opslag klepelen, 1 x per jaar in sept/okt. In de loop van de beheerperiode bepalen of dit naar 1 x per 2 jaar kan.</p>	<p>2C; 2D</p>
<p>Meidoornstruweel (gericht op vogels)</p>	<p>Behoud aanwezige meidoorns Laten staan van meidoorns bij sterfte</p>	<p>2D</p>
<p>Natuurlijk en verruigd grasland (mengklasse 90/10 in de vegetatie legger)</p>	<p>Begrazing met koeien (niet jaarrond); 1x per jaar controle op de ontwikkeling van de vegetatie (conform vegetatielegger); Beheer grasland toespitsen op een gemiddelde grashoogte van 50 cm met een bedekking van minimaal 80%. Ontwikkeling moeras en ruigtevegetatie toelaten met een gemiddelde hoogte van 12 meter en met een bedekking van maximaal 20%. Jaarlijkse controle ontwikkeling vegetatie. Indien noodzakelijk aanvullend ruigten en houtige opslag klepelen, 1 x per jaar in sept/okt. In de loop van de beheerperiode bepalen of dit naar 1 x per 2 jaar kan.</p>	<p>3A</p>

Mozaïekbegroeiing	Begrazing met koeien (niet jaarrond); 1x per jaar controle op de ontwikkeling van de vegetatie (conform vegetatielegger); Beheer grasland toespitsen op een gemiddelde grashoogte van 50 cm met een bedekking van minimaal 30%. Ontwikkeling helofyten, moeras en ruigtevegetatie toelaten met een bedekking van maximaal 70% en met gemiddeld 12 meter hoogte. Zeer beperkt struweelopslag toelaten met gemiddeld 25 meter hoogte. Indien noodzakelijk klepelen opslag van ruigte en wilgen, bijv. 1x in de 2 jaar.	4
Moerasstroken (voor fauna)	Spontane ontwikkeling helofyten, moeras en ruigtevegetatie toelaten in de oeverzone (maximaal 20%), 25 meter breed.	5A
Vochtige laagten (ge richt op waterfauna)	1x per jaar controle op de ontwikkeling van de vegetatie (conform vegetatielegger); Verlanding vochtige laagten beperken, bijv. door 1 x per twee jaar te klepelen in sept/okt.	2D
Plas (als plas in de vegetatielegger opge nomen), gericht op watervogels.	Spontane ontwikkeling moerasvegetatie in het water toestaan. De plas hoeft conform de vegetatielegger niet beheerd te worden.	6A
Zonering uitbreiden	Niet toelaten recreanten en honden in verband met kwetsbare natuur.	3A; 4
Naleving voorschriften	Regelmatige controle door toezichthouder	Alle
Hygiëne	Vuil ruimen	Alle

8.3 Recreatie en voorlichting

Het gebied vervult een belangrijke recreatieve functie daar wordt in het beheer rekening mee gehouden door ruimte te bieden aan recreatie. Om aanwezige flora en faunawaarden te beschermen en ook helderheid te verschaffen m.b.t de toegankelijkheid van het gebied wordt zonering voor recreatief gebruik aangebracht.

Vanaf 1 januari 2016 draagt GLK niet langer de zorg voor het beheer en heeft geen zeggenschap over mogelijk recreatief gebruik van de oever.

Er is een natuurlijke scheiding (water) tussen de Goilberdinger en Baarsemwaard. Beide gebieden staan in verbinding met elkaar d.m.v. een brug, deze ligt over de uitstroommond van de gracht bij Fort 't Spoel.. Deze is aan een zijde voorzien van een klaphek.

De oever van de Baarsemwaard is zeer geschikt voor intensieve recreatie. Er is nu al veel recreatief medegebruik en het gebied ligt vlakbij de woonwijken van Culemborg waardoor het gebied voor velen goed toegankelijk is. Een gedeelte van het meest noordelijk gelegen deel is aangewezen als honden losloopgebied. De overige delen zijn niet (langer) toegankelijk voor recreanten en honden zowel bin nen als buiten het broedseizoen. Dit ter bescherming van aanwezige vogelsoorten en de toekomstige (gecompartimenteerde) begrazing en de daaraan gekoppelde rasters.

In de Goilberdingerwaard is alleen het wandelpad (zomerkade) toegankelijk voor wandelaars. Honden worden hier niet toegestaan.

Uitgesloten van recreatief gebruik zijn de waterplas en het deel tussen de plas en de rivierdijk in de Goilberdingerwaard omdat hier de nadruk ligt op de natuurfunctie (watervogels, weidevogels). Hier worden geen recreanten toegestaan. Dit wordt d.m.v. bebording aangegeven.

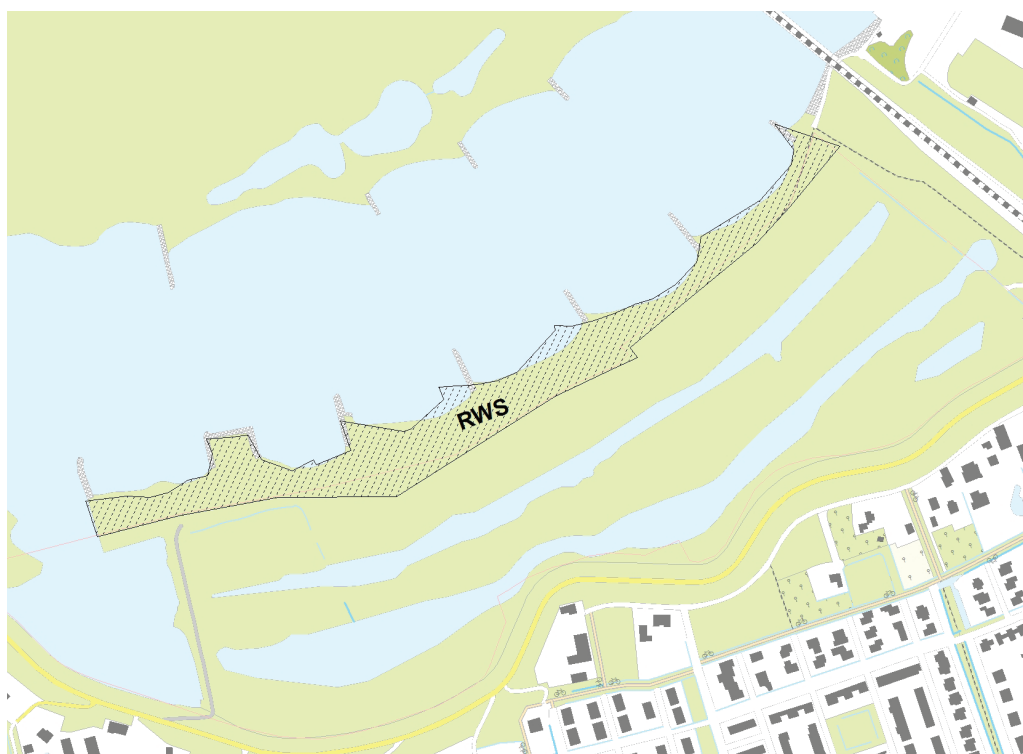
Paden en routes

Op de wegenlegger van de gemeente Culemborg staan drie recreatiepaden aangegeven. Door het gebied lopen drie (gemarkeerde) wandelroutes: het Jan Blankenpad en het Waterliniepad (SP18) en een klompenpad. In de Baarsemwaard is de opstap van het liniepontje. De toegang (het halfverharde graspad) wordt door de gemeente Culemborg onderhouden.

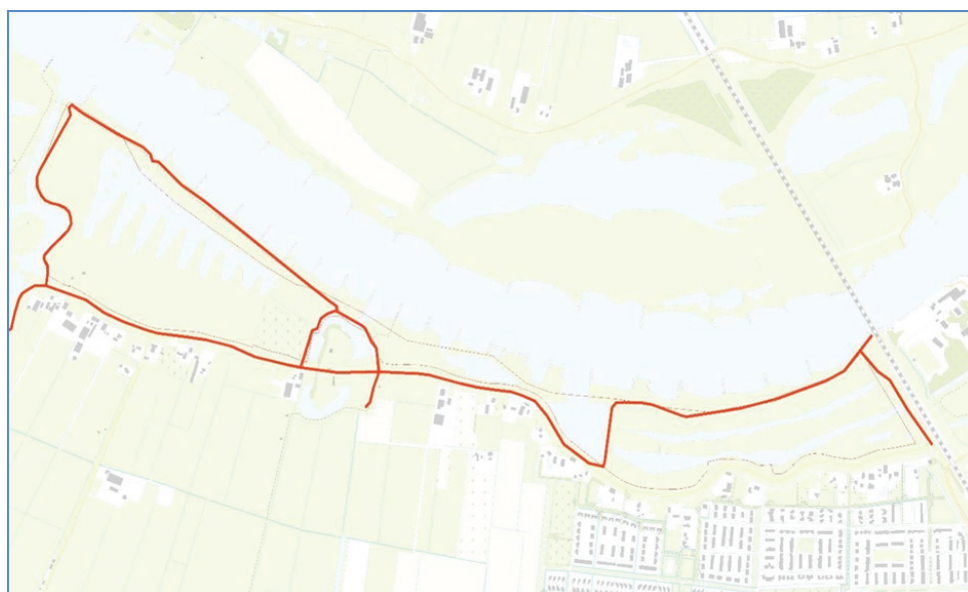
Om een goede ontsluiting te realiseren vanuit de Everdingse Waarden richting de Goilberdingerdijk zal een graspad (staat reeds op de wegenlegger) worden gerealiseerd. Het boomgaard pad (langs de knotwilgen) wordt afgesloten. De knotwilgen zullen deel uitmaken van de boomgaard.

Wandelaars zijn van harte welkom op de paden, niet daarbuiten. Ruiters en fietsers en alle vormen van gemotoriseerd verkeer zijn niet toegestaan. GLK zal op naleving van de regels toezien en zo no dig hierop handhaven. Aan de Goilberdingerdijk (t.h.v. veldkeuken Werk aan 't Spoel) is gelegenheid tot het parkeren van een auto/fiets. De parkeerplaats is geen eigendom van GLK.

In het gebied staan een aantal recreatieve zitbanken en in de Baarsemwaard staat een afvalton.



Figuur 10 Hondenlosloopgebiede en oeverstrook RWS



Figuur 11 Wegenlegger met recreatiepaden

Ten behoeve van begrazingsmaatregelen zullen zowel in de Goilberdinger en Baarsemwaard ge compartimenteerd worden. Dit zal gebeuren d.m.v. rasters.

Bebording

De huidige bebording (grotendeels eigendom van de gemeente Culemborg) zal worden vervangen door GLK borden en er zullen alleen bij noodzaak borden bij worden geplaatst.

8.4 Extern beleid en beheer

Planologie en verwerving

Er zijn behalve het Gelders Natuurnetwerk en de Ecologische Hoofdstructuur geen provinciale aspecten op het gebied van planologie bekend. Bij het GLK zijn geen plannen bekend voor nieuwe grond verwerving of de inrichting van nieuwe natuur.

Ecologische verbindingen

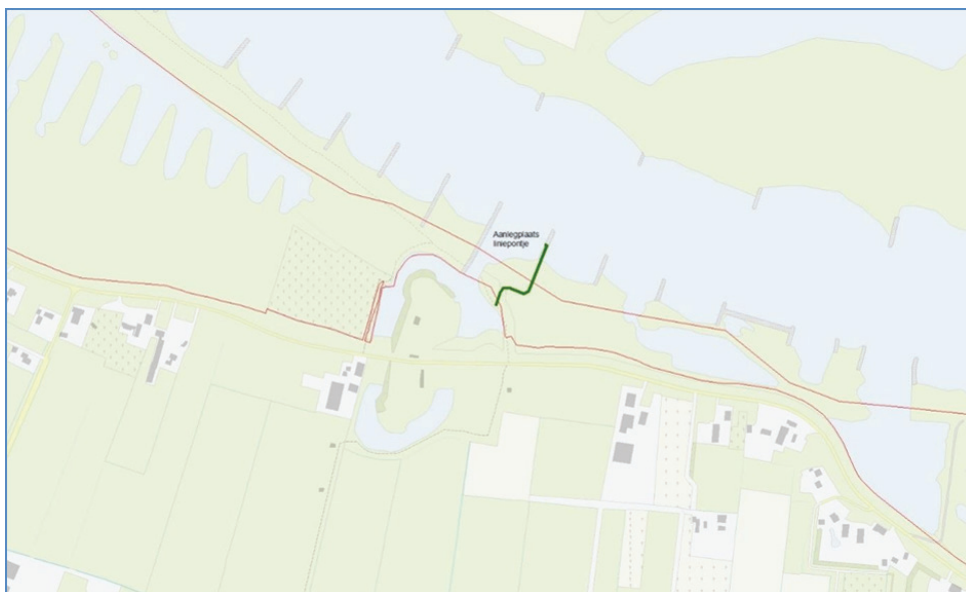
Het terrein maakt onderdeel uit van het Gelders Netwerk en heeft een belangrijke positie in het rivier systeem. Ten westen van de Goilberdingerwaard bevindt zich de Everdingerwaard, dat door het Utrechts Landschap beheerd wordt. De uiterwaarden staan verder (indirect) in verbinding met de Lek (de plassen en geulen). De oevers van de Lek zijn in beheer bij Rijkswaterstaat, de dijken worden onderhouden door Waterschap Rivierenland. Het geheel kan worden gezien als ecologisch verbonden met elkaar.

Extern beheer

Waterschap Rivierenland onderhoudt de winterdijken door middel van een graslandbeheer. Rijkswaterstaat heeft de oevers langs de Lek ten noorden van de uiterwaarden in het beheer. Voor dit deel van de uiterwaarden geldt ook dat de vegetatielegger van toepassing is. Hierlangs dient dus ook veel verruwde vegetatie te worden verwijderd, vanwege de aanwezigheid van veel ruigte. Vervolgens dient de uiterwaard ook te worden beheerd conform de verplichtingen uit de vegetatielegger. Op het moment van opstellen van dit beheerplan heeft dit echter nog niet plaatsgevonden. Dit kan negatieve gevolgen hebben voor de recreatiemogelijkheden in het gebied. Circa 90 % van de recreatiezones ligt op grond van Rijkswaterstaat. Indien beheer niet plaatsvindt, is recreatief gebruik op den duur niet meer mogelijk. GLK volgt de ontwikkelingen op dit punt en zal indien nodig in gesprek gaan met de verantwoordelijk beheerder.

Fauna

GLK conformeert zich aan de maatschappelijk breed gedragen faunabeheerplannen van de faunabeheereenheid (fbe) Gelderland.



Figuur 12 Liniepontje en pad



Figuur 13 Rasterplan

9. *Literatuurlijst*

Natuurtoets door Van de Koppel, S. & R.F.M. Krekels, 2012

Natuurtoets beschermde natuur inhaalslag Stroomlijn Goilberdingerwaard.

Beoordeling Ecologische Hoofdstructuur: Natuurbalans – Limes Divergens BV, Nijmegen

Beheerplan Goilberdingerwaard en Baarsemwaard, 2004 – 2015, gemeente Culemborg, door E.J.F. de Boer, W. van Gijssel, S.M. Veen, buro Waardenburg bv.

Natuur in de Culemborgse Uiterwaarden' door bureau Stroming 2006

Grote grazers voor veiligheid en natuur in rivieruiterwaarden, fase 1: Analyse bestaande gegevens, Boudewijn, Smit, Emond, Liefveld, Bakker, buro Waardenburg, Driebergen 2015

Natuurontwikkeling in de Goilberdingerwaard en de Baarsemwaard, LB&P ecologisch advies BV, mei 1997, rapportnummer 50432, A. Doolaard, E.T.M. Overkamp

Hakal uiterwaarden special 2012/4,

Roerdompnotitie NVWC,

Verslag vogelinventarisatie Goilberdingerwaard 2013.

Beheervisie Goilberdinger - en Baarsemwaard

www.glk.nl