

Beheerplan Natura 2000 - 071 Loevestein, Pompveld & Kornsche Boezem

≡ provincie
Gelderland



April 2016

Beheerplan Natura 2000 - 071 Loevestein, Pompveld & Kornsche Boezem

Provincie Gelderland en Noord-Brabant

April 2016

Gedeputeerde Staten van de Provincie Gelderland
Vastgesteld op 5 juli 2016

Gedeputeerde Staten van de Provincie Noord-Brabant
Vastgesteld op 20 september 2016

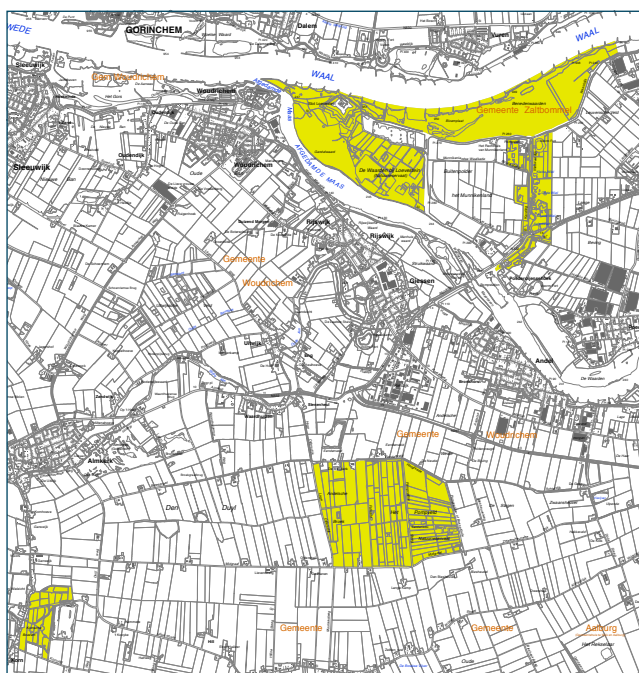
Staatssecretaris van Economische Zaken
Vastgesteld op 23 augustus 2016

Minister van Infrastructuur en Milieu
Vastgesteld op 17 augustus 2016

Algemene inleiding Natura 2000 beheerplan Loevestein, Pompveld & Kornse Boezem

De gebieden Loevestein, Pompveld & Kornse Boezem zijn door de Staatssecretaris van Economische Zaken aangewezen als Natura 2000 gebied vanwege het voorkomen van internationaal belangrijke habitattypen en soorten (Staatscourant nr. 14643 4 juni 2013). In dit beheerplan wordt aangegeven hoe deze internationale waarden worden behouden en ontwikkeld en hoe dit samengaat met bestaande activiteiten en toekomstige ontwikkelingen in en rond deze gebieden. Het beheerplan geeft invulling aan de verplichting in artikel 19a van de Nbw98 om uiterlijk drie jaar na de aanwijzingsdatum de instandhoudingsdoelen uit te werken in omvang, ruimte en tijd.

Pompveld & Kornse Boezem zijn binnendijks gelegen gebieden in het stromingsgebied van de Waal en liggen in de provincie Noord-Brabant. Het Gelderse gebied Loevestein ligt voor het overgrote deel buitendijks in de uiterwaarden van de Waal. Het Brabantse deel ligt binnendijks op enige afstand van Loevestein (zie kaart). De landschapsecologische situatie in enerzijds Loevestein en anderzijds Pompveld & Kornse Boezem is verschillend. Loevestein maakt onderdeel van het riviersysteem van de Waal. De natuurlijke ontwikkeling wordt gestuurd door de hierbij behorende dynamische processen. Pompveld & Kornse Boezem zijn een binnendijks gelegen kleipolder (Pompveld) en een voormalige boezem (Kornse Boezem). Ecologische relaties tussen enerzijds Pompveld & Kornse Boezem en anderzijds Loevestein zijn nagenoeg afwezig. Ook de bestaande en verwachte sociaal economische ontwikkelingen in beide gebieden hebben geen relatie met elkaar. Voor de provincies Noord-Brabant en Gelderland is de afwezigheid van relaties tussen deze gebieden reden om voor het Brabantse deel en het Gelderse deel twee aparte beheerplanprocessen te doorlopen. Deze twee processen komen samen in dit beheerplan.



Natura 2000 gebied Loevestein, Pompveld & Kornse Boezem

In dit beheerplan komt het doorlopen van twee planprocessen terug in de twee delen waaruit dit plan bestaat. Deel 1 over Loevestein is opgesteld onder de verantwoordelijkheid van de provincie Gelderland en deel 2 over Pompveld & Kornsche Boezem is opgesteld onder verantwoordelijkheid van Noord-Brabant. De beide plannen zijn op elkaar afgestemd. De Natura 2000 doelen voor Loevestein, Pompveld & Kornsche Boezem hebben betrekking op vijf habitattypen (Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, Slikkige rivieroever, Stroomdalgraslanden, Glanshaver- en vossenstaarthooilanden, Zachthoutoibossen) en vijf soorten (Bittervoorn, Grote modderkruiper, Kleine modderkruiper, Rivierdonderpad, Kamsalamander). Op basis van het voorkomen van (het leefgebied van) de typen en soorten is bepaald aan welke in het aanwijzingsbesluit genoemde doelen Loevestein enerzijds en Pompveld & Kornsche Boezem anderzijds, invulling moet geven.

Voor Pompveld & Kornsche Boezem zijn de doelen voor drie vissoorten uitgewerkt. Dit zijn de kleine en grote modderkruiper en de bittervoorn. Voor Loevestein zijn de volgende doelen uitgewerkt: de habitattypen meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, slikkige oevers, stroomdalgraslanden, glanshaver- en vossenstaarthooilanden (subtype A), vochtige alluviale bossen en habitatsoorten kleine en grote modderkruiper, bittervoorn, rivierdonderpad en kamsalamander.

Met deze verdeling van de doelen over beide gebieden is de realisatie van de Natura 2000 doelstelling voor het gehele aangewezen gebied geborgd.

In het kader van de Programmatie aanpak stikstof is voor het gehele gebied één Gebiedsanalyse opgesteld. Deze is als algemene bijlage in dit plan opgenomen.

Vaststelling van het beheerplan

Dit beheerplan is vastgesteld door de provincies Gelderland, Noord-Brabant en de Ministeries van Economische Zaken en Infrastructuur en Milieu¹. Deze overheden hebben het plan vastgesteld in hun rol van bevoegd gezag voor dit gebied in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998. De provincie Gelderland is voortrekker voor dit Natura 2000 gebied. Dit betekent dat Gelderland het plan te visie legt en eventuele zienswijzen op het plan verzamelt.

Opbouw beheerplan

Dit beheerplan bestaat uit deel 1 Loevestein, deel 2 Pompveld & Kornse Boezem en twee algemene bijlagen. In algemene bijlage 1 zijn de maatregelen uit het beheerplan in tabelvorm weergegeven. De gebiedsanalyse PAS is de tweede bijlage. Deze bijlage is los bijgevoegd.

Uw mening

Onderdeel van de vaststelling van het beheerplan is een openbare inspraakprocedure. Hierbij kan iedere belanghebbende zijn mening geven over het plan. De start van deze inspraakprocedure zal worden aangekondigd in de hiervoor aangewezen media.

De procedure is als volgt:

- Vaststelling ontwerp-beheerplan door bevoegde instanties
- Ter visielegging van het ontwerp-beheerplan gedurende 6 weken door Gedeputeerde Staten van Gelderland. Belanghebbenden kunnen, wanneer zij zich niet kunnen vinden in (onderdelen van) het plan, een zienswijze indienen.
- Nota van Antwoord op zienswijzen. Het bevoegd gezag kan naar aanleiding van de zienswijzen het plan aanpassen.
- Definitieve vaststelling door het bevoegde gezag.
- Eventuele beroepsprocedure tegen het besluit van Gedeputeerde Staten. Een beroep kan uiteindelijk ook weer leiden tot aanpassing van het plan.

¹ De provincies Gelderland en Noord-Brabant hebben het plan vastgesteld voor zover het hun grondgebied betreft. De vaststelling door de ministeries heeft betrekking op hun eigendommen.

Deel 1

Loevestein

Inhoudopgave

	Samenvatting	9
1	Inleiding	11
2	Ambities en afwegingen	13
3	Begrenzing en Natura 2000 doelen	17
3.1	Begrenzing en kenschets	17
3.2	Natura 2000 doelen	19
4	Visie op de natuurlijke ontwikkeling	23
5	Landschaps ecologische systeem analyse	27
5.1	H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	30
5.2	H3270 Slikkige rivieroeveren	31
5.3	H6120 Stroomdalgraslanden	32
5.4	H6510a Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	34
5.5	H91e0a * Vochtige alluviale bossen (zachthoutoibossen)	36
5.6	H1134 Bittervoorn	38
5.7	H1145 Grote modderkruiper	39
5.8	H1149 Kleine modderkruiper	40
5.9	H1163 Rivierdonderpad	41
5.10	H1166 Kamsalamander	42
6	Maatregelen	45
6.1	Pas maatregelen	45
6.2	Aanvullende, niet -pas maatregelen	46
7	Bestaand gebruik	49
8	Vergunningverlening en handhaving	53
8.1	Vergunningverlening	53
8.1.1	Inleiding	53
8.1.2	Welke factoren zijn bepalend voor de vergunningplicht?	53
8.1.3	Wat moet een initiatiefnemer doen?	57
8.1.4	Vergunningverlening voor projecten waarbij stikstof vrijkomt	57
8.2	Toezicht en handhaving	58
9	Sociaal-economische aspecten	61
10	Uitvoering en monitoring	65
10.1	Uitvoering	65
10.2	Monitoring en evaluatie	65
	Bijlagen	71
Bijlage 1	Samenstelling begeleidingsgroep	73
Bijlage 2	Typische soorten per habitatype in Loevestein	75

Algemene bijlagen

Bijlage 1	Maatregelentabel Beheerplan Natura 2000 071 Loevestein, Pompveld & Kornsche Boezem	155
Bijlage 2	PAS-gebiedsanalyse	161

Samenvatting

Inleiding

Loevestein is vanwege het voorkomen van verschillende zeldzame vis- en amfibiesoorten en van zeer bloemrijke uiterwaardgraslanden van internationaal belang. Het is door de staatssecretaris van EZ samen met de gebieden Pompveld & Kornsche Boezem aangewezen als Natura 2000 gebied. Natura 2000 is een Europees netwerk van natuurgebieden, bedoeld om de achteruitgang in de biodiversiteit te stoppen. De staatssecretaris van EZ heeft tevens instandhoudingsdoelstellingen voor het gebied geformuleerd.

Doelstellingen voor Loevestein

Loevestein is een uiterwaarden- en boezemgebied van ca 450 hectare in het westen van de Bommelerwaard. Loevestein ligt rond het gelijknamige slot. Het zijn buitendijkse, deels bekaide en deels onbekade, uiterwaardgebieden die langs de Waal en de Afgedamde Maas liggen. Het gebied wordt gekenmerkt door stroomdalgraslanden, matig voedselrijke graslanden, matig voedselrijke wateren en wilgen- en populierenbossen. De aangrenzende Boezem van Brakel maakt deel uit van het Natura 2000 gebied. Het is een binnendijks moerasgebied dat na vergraving gevormd is in een komkleigebied.

In het aanwijzingsbesluit voor Loevestein zijn de instandhoudingsdoelen voor de verschillende habitattypen en –soorten geformuleerd. (zie tabel 1)

Tabel 1 Doelstellingen voor habitattypen en –soorten in Loevestein

	oppervlakte	kwaliteit	Populatie
Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	Uitbreiding	Verbetering	
Slikkige rivieroever	Uitbreiding	Verbetering	
Stroomdalgraslanden	Behoud	Behoud	
Glanshaver- en vossenstaartheilanden	Uitbreiding	Verbetering	
Vochtige alluviale bossen (zachthoutoibossen)	Behoud	Verbetering	
Bittervoorn	Behoud	Behoud	Behoud
Grote modderkruiper	Uitbreiding	Verbetering	Behoud
Kleine modderkruiper	Behoud	Behoud	Behoud
Rivierdonderpad	Behoud	Behoud	Behoud
Kamsalamander	Behoud	Behoud	Behoud

De knelpunten voor het behalen van deze doelstellingen zijn:

- Het beheer van de bloemrijke uiterwaarden is ontoereikend om de doelen te halen
- De beperkte invloed van de rivierdynamiek
- Verdroging en eutrofiëring van het binnendijks gebied

Wanneer het Ruimte voor de Rivier-project Munnikenland in 2015 is afgerond, is Loevestein een robuust natuurgebied waar de dynamiek van de rivier zichtbaar is en met een uniek historisch karakter. Er is volop ruimte voor de habitattypen en –soorten waarvoor Loevestein is aangewezen, Duurzame instandhouding vergt echter een blijvende beheersinspanning.

De maatregelen

De ambitie van de provincie voor de eerste beheerplanperiode (2014-2020) is om de achteruitgang van de soortenrijkdom te stoppen en er voor te zorgen dat er een lichte vooruitgang optreedt.

De maatregelen vallen ten dele onder de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS). Dat is een aanpak van Rijk en provincies, die tot doel heeft de stikstofproblematiek te verminderen en zo de achteruitgang van de natuur te stoppen en tevens ontwikkelruimte te creëren voor economische sectoren, zoals landbouw, industrie en verkeer.

Deze maatregelen worden grotendeels gefinancierd vanuit de PAS. Een klein deel wordt gefinancierd vanuit het EHS budget van de provincie Gelderland.

Gevolgen voor bedrijven en andere activiteiten

Huidige activiteiten

Bedrijven in de omgeving kunnen hun huidige activiteiten voortzetten voor zover dit onder 'Bestaand gebruik' valt zoals dat in de Natuurbeschermingswet 1998 (Nbw 1998) is gedefinieerd. Dit betreft het gebruik dat op 31 maart 2010 bekend was of bij het bevoegd gezag bekend had kunnen zijn met uitzondering van projecten met mogelijk significant negatieve effecten. Voor Habitatrictlijngebieden, zoals Loevestein, is de peildatum voor projecten met mogelijk significante effecten 7 december 2004. Dit is het moment dat het gebied door de Europese Commissie op de lijst van 'gebieden van communautair belang voor de Atlantische biogeografische regio' is geplaatst.

Nieuwe activiteiten

Voor activiteiten die na 31 maart 2010 worden uitgevoerd geldt een vergunningplicht op grond van de Nbw 1998 als de activiteiten een negatief effect kunnen hebben op de doelen voor Natura 2000. Dit is ook van toepassing op activiteiten die tussen 7 december 2004 en 31 maart 2010 worden uitgevoerd en niet binnen de definitie van bestaand gebruik vallen zoals vermeld in de Nbw 1998. Om te beoordelen of dit het geval is, kan de activiteit worden voorgelegd aan het bevoegd gezag. Hierbij kan het noodzakelijk zijn om een toets uit te voeren.

Sociaaleconomische aspecten

Uit onderzoek van de provincie Gelderland is gebleken dat rondom Natura 2000 gebied Loevestein ongeveer 6% van de bedrijven die willen uitbreiden, een Nbw-vergunning moet aanvragen. Dit betreft voornamelijk veehouderijbedrijven. De vergunningen kunnen verleend worden als de PAS in werking is getreden.

Uitvoering van de maatregelen

De provincie maakt met de beheerders van Loevestein afspraken over de uitvoering van de maatregelen uit het plan. De uitvoering van maatregelen en de ontwikkeling van de doelen worden door de provincie gemonitord.

1 Inleiding

Loevestein en Natura 2000

Loevestein is vanwege het voorkomen van verschillende zeldzame vis- en amfibiesoorten en van zeer bloemrijke uiterwaardgraslanden van internationaal belang. Om dit gebied duurzaam in stand te houden, is het gebied aangewezen als Habitatrictlijngebied onder Natura 2000. Natura 2000 is een Europees netwerk van natuurgebieden. Het doel van Natura 2000 is om de soortenrijkdom in de natuur in stand te houden en zo mogelijk te verbeteren. Daarom wijzen alle Europese lidstaten Natura 2000 gebieden aan en nemen zij maatregelen om de soortenrijkdom in die gebieden in stand te houden of te verbeteren. Nederland heeft 162 Natura 2000 gebieden aangewezen.

Het Ministerie van EZ heeft de begrenzing van het Habitatrictlijngebied Natura 2000 Loevestein op 23 mei 2013 vastgesteld en heeft aangegeven voor welke typen natuur het gebied belangrijk is; de Natura-2000 doelen van Loevestein (zie paragraaf 3.2). Dit worden de instandhoudingsdoelstellingen genoemd. Instandhoudingsdoelstellingen kunnen zowel behoud of uitbreiding van de oppervlakte inhouden als ook behoud of verbetering van de kwaliteit van de natuur.



Figuur 1.1 Begrenzing Natura 2000 gebied Loevestein met toponiemen.

Het beheerplan

Voor ieder Natura-2000 gebied wordt op grond van de Natuurbeschermingswet een beheerplan opgesteld. Dat beheerplan heeft twee functies. Het beheerplan maakt concreet:

- hoe de natuur in Loevestein beschermd en ontwikkeld wordt
- hoe bestaande en nieuwe activiteiten kunnen samen gaan met de Natura 2000 doelen.

Dit beheerplan beschrijft niet wie het beheer en de ontwikkeling van de natuur in Loevestein gaat uitvoeren. De provincie maakt met de beheerders van Loevestein afspraken over de uitvoering van de maatregelen uit het plan.

De juridische status van het plan

Voor Natura 2000gebieden geldt de Natuurbeschermingswet 1998. Dit beheerplan is een plan in de zin van artikel 19a van de Natuurbeschermingswet 1998. In de Natuurbeschermingswet is aangegeven dat, voor activiteiten in en rond het Natura-2000 gebied, een vergunning op grond van de Natuurbeschermingswet moet worden aangevraagd, als die activiteiten mogelijk een significant negatief effect hebben op de natuurdoelen. In dit plan wordt aangegeven voor welke activiteiten onderzocht moet worden of er een dergelijk significant negatief effect optreedt. Beheerplannen worden opgesteld na overleg met eigenaren, gebruikers en andere belanghebbenden, maar kunnen hen niet binden. Een beheerplan kan geen rechtens afdwingbare verplichtingen opleggen.

De totstandkoming van het plan

Dit plan is opgesteld door de provincie Gelderland, in overleg met een begeleidingsgroep van eigenaren, gebruikers, andere belanghebbenden en andere betrokken overheden. De samenstelling van de begeleidingsgroep is vermeld in bijlage 1.

Leeswijzer

Hoofdstuk 2 geeft een opsomming van de afwegingen en keuzes die bij het opstellen van het beheerplan zijn gemaakt. Hoofdstuk 3 beschrijft de begrenzing en de doelen uit het aanwijzingsbesluit van Loevestein.

Hoofdstuk 4 beschrijft de visie op de realisatie van de Natura 2000 doelen. In hoofdstuk 5 worden knelpunten en kansen beschreven vanuit een landschapsecologische systeembenadering (LESA). Dit mondt uit in hoofdstuk 6 dat de maatregelen beschrijft. Vervolgens wordt in hoofdstuk 7 en 8 ingegaan op het bestaand gebruik, vergunningverlening en handhaving. Tenslotte worden de sociaaleconomische aspecten van Natura-2000 globaal beschreven in hoofdstuk 9 en komen uitvoering en monitoring aan de orde in hoofdstuk 10.

Naast dit beheerplan heeft de provincie een PAS-gebiedsanalyse voor Loevestein opgesteld (zie de algemene bijlage 2). De Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) is een aanpak van Rijk en provincies, die tot doel heeft de stikstofproblematiek te verminderen en zo de achteruitgang van de natuur te stoppen en tevens ontwikkelingsruimte te creëren voor economische sectoren, zoals landbouw, industrie en verkeer.

In de PAS-gebiedsanalyse wordt beschreven hoe de depositie van stikstof zich de komende tijd ontwikkelt en welke PAS-herstelmaatregelen moeten worden genomen. Met dit document wordt het gebied 'in de PAS opgenomen' zodat de ontwikkelingsruimte die beschikbaar komt ook daadwerkelijk kan worden benut.

2 Ambities en afwegingen

Kwalitatief Hoogwaardige natuur

De provincie Gelderland is trots op Loevestein en wil binnen haar mogelijkheden alles doen om de grote kwaliteiten van het gebied te behouden en te verbeteren. In dit beheerplan gaan we uit van de situatie na uitvoering van het Ruimte voor de Rivier project 'Uiterwaardvergraving Munnikenland' (project Munnikenland). Dit project wordt uitgevoerd in het kader van de PKB Ruimte voor de Rivier. Dit beheerplan geeft aan welke inrichtings- en beheermaatregelen nog extra nodig zijn als het project Munnikenland is uitgevoerd en de doelen van dit project zijn gerealiseerd.

De provincie Gelderland legt de nadruk op landschapsecologisch systeemherstel. Dat houdt in dat de natuurlijke systemen in hun landschappelijke samenhang wordt hersteld, zodat het duurzaam kan functioneren en zich kan ontwikkelen.

In Loevestein is de dynamiek van de rivier de belangrijkste vormende factor. Dat is het meest zichtbaar langs de rivier de Waal waar stroomruggen en geulen het beeld bepalen. Maar ook binnendijks is de invloed van de rivier merkbaar, omdat rivierkwel mede de kwaliteit van de natuurwaarden in het binnendijkse gebied bepaalt.

Voor de eerste beheerplanperiode (2015-2021) is de ambitie om de achteruitgang van biodiversiteit in de natuur te stoppen en waar mogelijk een lichte vooruitgang te boeken door toepassing van dit landschapsecologisch systeemherstel.



Figuur 2.1 Het Inrichtingsplan Ruimte voor de Rivier Munnikenland (Royal Haskoning, 2009).

Ruimte voor de Rivier Munnikenland vormt vertrekpunt voor beheerplan

Ruimte voor de Rivier is het landelijk programma gericht op veiligheid bij hoogwater en ruimtelijke kwaliteit in het rivierengebied. Ook ter hoogte van Loevestein bestaat de

noodzaak om de Waal meer ruimte te geven, zodat de rivier de verwachte hogere afvoeren kan verwerken en de veiligheid van het rivierengebied gewaarborgd blijft. Voor dit doel wordt de dijk ter hoogte van Buitenpolder het Munnikenland verlegd en worden de Brakelse Benedenwaarden verlaagd. Tegelijkertijd worden de ruimtelijke kwaliteiten van het gebied versterkt. De uitvoering is in 2013 van start gegaan en wordt in 2016 afgerond.

De reliëfvolgende ontkleiing van de Gandelwaard is een apart project dat in 15 jaar tijd wordt uitgevoerd.

Met de uitvoering van het project Munnikenland en de ontkleiing van de Gandelwaard wordt het gebied ingrijpend veranderd. De landbouw zal uit het gebied verdwijnen en plaats maken voor natuur en een waterfunctie. Op korte termijn zullen Natura 2000 doelen als bloemrijke uiterwaardgraslanden, slikkige oevers en zachthoutoobossen in oppervlak afnemen.

Na inrichting ontstaat echter weer ruimte voor nieuwe ontwikkeling van deze habitattypen over een grotere oppervlakte. Om de slagingskans van een goed en snel herstel van deze habitattypen te bevorderen worden extra inrichtingsmaatregelen uitgevoerd.

Vergroting van de dynamiek van de Waal en de onttrekking van de Buitenpolder het Munnikenland aan de landbouw zorgt bovendien voor herstel van het landschapsecologisch systeem. Hierdoor ontstaat een groot aaneengesloten natuurgebied, waar de dynamiek van de rivier zichtbaar is en het unieke historische karakter behouden blijft. Voor het project Munnikenland is in 2012 een Natuurbeschermingswet-vergunning verleend.

Voor de Kleiwinning en natuurontwikkeling Gandelwaard is in 2011 een afzonderlijke Natuurbeschermingswetvergunning verleend.

Ruimte voor gebruik

De provincie vindt het belangrijk dat bedrijvigheid in de omgeving van natuur of Natura 2000 gebieden zich kan blijven ontwikkelen. Soms is dat lastig, als bedrijven bijvoorbeeld stikstof uitstoten of op een andere manier een verstorend effect hebben op de natuur.

Daarom heeft de provincie tal van maatregelen genomen om de ontwikkelingen mogelijk te maken:

De grootste 'maatregel' is de deelname aan de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS).

Dit is een gezamenlijke aanpak van Rijk en provincies, met het doel om de (effecten van) stikstofdepositie op natuur te verminderen en er voor te zorgen dat habitats behouden blijven en daarmee ontwikkelruimte voor bedrijven te laten ontstaan. De PAS verplicht tot het nemen van herstelmaatregelen in de natuur.

De PAS-herstelmaatregelen zijn in dit beheerplan opgenomen.

Landbouw

De PAS is 1 juli 2015 in werking getreden. Hierdoor is er ontwikkelingsruimte voor de landbouw beschikbaar via de PAS. Dit geldt overigens niet alleen voor de landbouw, maar ook voor andere projecten waarbij stikstof vrijkomt.

Industrie en infrastructuur

Ook industriële bedrijven en infrastructurele projecten kunnen voor het aspect stikstof gebruik maken van de ontwikkelingsruimte die beschikbaar komt via de PAS zodra de PAS in werking is getreden.

Recreatie en toerisme

In Loevestein is het gelijknamige Slot Loevestein een belangrijke toeristische trekpleister. Momenteel trekt het kasteel meer dan 120.000 bezoekers. Om ook de komende decennia voor bezoekers aantrekkelijk te blijven, investeert Slot Loevestein de komende jaren in verbetering

van de voorzieningen en uitbreiding van het aanbod. Het Ruimte voor de Rivier-project Munnikenland investeert in een verbeterde toegankelijkheid van het Slot Loevestein en in passende toegankelijkheid van de bijzondere natuur rond het Slot. Voor deze maatregelen is een Natuurbeschermingswet-vergunning verleend.

De provincie vindt recreatief medegebruik van het Natura 2000 gebied belangrijk voor behoud en versterking van het draagvlak voor Natura 2000. Over nieuwe ontwikkelingen moet een goede afstemming plaatsvinden, omdat de Natuurbeschermingswet niet toelaat dat Natura 2000 doelen (significant) worden aangetast. Een goede zonering waarbij rekening wordt gehouden met recreatieve wensen, Natura 2000 doelen en handhaafbaarheid is daarbij meestal de oplossing

Positie van het beheerplan binnen het natuurbeleid

Het Natura 2000 beheerplan Loevestein is niet een op zich zelf staand plan. Al jaren wordt gewerkt aan uitbreiding en verbetering van natuur in Gelderland. Sinds de decentralisatie van het natuurbeleid in 2011 zijn de provincies verantwoordelijk voor het natuurbeleid. Gelderland heeft haar doelen vastgelegd in de Beleidsuitwerking Natuur en Landschap (vastgesteld in juni 2012). Gelderland richt zich op:

- Zorgvuldig omgaan met natuur en landschap
- Vergroten van de betrokkenheid van burgers, bedrijven en maatschappelijke organisaties en
- Haalbare en betaalbare natuur

De ruimtelijke bescherming, natuurbeheerdoelen en natuurontwikkelingsdoelen voor Loevestein zijn afgestemd op de Natura 2000 doelen voor dit gebied. Het Natura 2000 beheerplan geeft hier nadere invulling aan.

Ruimtelijke bescherming

In de Omgevingsvisie (in ontwerp vastgesteld in mei 2013) legt Gelderland de ruimtelijke bescherming van het Gelders NatuurNetwerk (GNN) vast. Het Natura 2000 gebied Loevestein is onderdeel van GNN. Het GNN heeft een ruimtelijke bescherming waarbij aantasting niet, of alleen onder zeer bijzondere omstandigheden mogelijk is.

Natuurdoelen

De natuurbeheerdoelen en natuurontwikkelingsdoelen legt de provincie vast in het Natuurbeheerplan. Daarmee geeft de provincie aan op welke specifieke natuurdoelen het natuurbeheer moet worden gericht en welke subsidies daarbij beschikbaar zijn. Dat geldt ook voor functieverandering waarbij grond voor natuur bestemd worden. Het Natuurbeheerplan geeft aan voor welke doelen deze nieuwe natuur ingericht moet worden. Dit Natura 2000 beheerplan heeft een directe relatie met de doelen in het Natuurbeheerplan en geeft een specifiekere invulling aan de doelen voor beheer en functieverandering en inrichting voor Loevestein.

Watercondities

Goede watercondities zijn erg belangrijk voor de Natura 2000 doelen in Loevestein. Verschillende soorten en habitattypen zijn afhankelijk van voldoende oppervlakte- en grondwater van een goede kwaliteit. Het waterbeheer van de provincie (onderdeel van de Omgevingsvisie) en van het Waterschap Rivierenland (Waterbeheerprogramma 2016-2020) is er dan ook op gericht deze condities te behouden of te verbeteren. Prioriteit hierbij ligt bij het zorgen voor voldoende en schoon water.

De gebieden waar dit voornamelijk speelt zijn in de omgevingsvisie aangeduid als 'natte landnatuur'. Binnen Loevestein zijn de Waarden bij Loevestein en de Boezem van Brakel aangewezen als 'natte landnatuur'.

Ganzen

(Agrarische) beheerders in en om het gebied kunnen te maken hebben met schade door ganzen (schade aan landbouwgewas, eutrofiëring van natuurgebied). Loevestein kent geen Natura 2000 doelstelling voor ganzen. Van maatregelen die genomen moeten worden ten behoeve van het beheer van de ganzenpopulatie zijn geen nadelige effecten op de Natura 2000 doelen voor Loevestein te verwachten. Dat betekent dat het ganzenbeheer in dit gebied volgens de instrumenten van de Flora en faunawet wordt geregeld. Wanneer de ganzenpopulatie in Loevestein significant negatieve effecten heeft op de Natura 2000 doelen, kunnen aanvullende beheersmaatregelen ten behoeve van de Natura 2000 doelstellingen worden genomen.

Voor het ganzenbeleid volgt de provincie Gelderland zoveel mogelijk het landelijk Ganzenakkoord (2012). Dit akkoord beoogt ganzenpopulaties in Nederland duurzaam in stand te houden op een niveau, waarbij een goed evenwicht wordt gevonden tussen de omvang van de van nature voorkomende populaties en de risico's die daarmee samenhangen. De maatregelen uit het akkoord zijn gericht op een forse reductie van het aantal standganzen in de zomer en het bieden van rust voor de trekganzen die in de winter aanwezig zijn. Het landelijk Ganzenakkoord, dat een overeenkomst tussen zeven maatschappelijke organisaties was, is inmiddels ontbonden. De beoogde maatregelen zijn echter uitgewerkt in het faunabeheerplan (2014) van de Gelderse Faunabeheereenheid uitgewerkt. In dit plan is per gebied aangegeven hoeveel ganzen er zijn, wat de ontwikkeling van de schade is, wat de streefaantallen zijn en welke maatregelen worden ingezet om deze situatie te bereiken. Op basis van dit plan is door de provincie ontheffing verleend voor het verstoren en doden van ganzen. In de winterperiode wordt rust geboden aan trekganzen. Rust zal worden geboden in natuurgebieden, op landbouwgronden in Natura 2000 gebieden die aangewezen zijn voor wintergasten en in de bestaande foerageergebieden. In 2015 zullen deze laatste gebieden herbegrensd worden en rustgebieden gaan heten. Agrariërs binnen deze gebieden ontvangen een hogere schadevergoeding dan daarbuiten.

3 Begrenzing en Natura 2000 doelen

Het Aanwijzingsbesluit is vastgesteld door de Staatssecretaris van EZ op 23 mei 2013. In het Aanwijzingsbesluit staan de begrenzing van het gebied en de instandhoudingsdoelstellingen.

3.1 Begrenzing en kenschets

Het Natura 2000 gebied Loevestein ligt in de provincie Gelderland en bestaat uit een aantal deelgebieden in de uiterste westpunt van de Bommelerwaard. Het gebied ligt grotendeels buitendijks en voor een klein deel binnendijks.

De buitendijkse, deels bekende en deels onbekende, uiterwaardgebieden De Waarden bij Loevestein, de omgeving rond het Slot Loevestein, de Gandelwaard en de Brakelse Bededenwaarden liggen langs de Waal en de Afgedamde Maas.

Het gebied wordt gekenmerkt door stroomdalgraslanden, (matig) voedselrijke graslanden, (matig) voedselrijke wateren en wilgen- en populierenbossen. De rivier vormt een dynamisch systeem, een samenspel tussen natuurlijke processen en menselijk ingrijpen. In perioden met hoog water vindt erosie en sedimentatie plaats en 'vormt' de rivier het landschap. Het karakteristieke rivierenlandschap bestaat uit een brede relatief hoog gelegen uiterwaard met rivierduintjes en graslanden en natte moerasgebieden op locaties waar kleiwinning heeft plaatsgevonden en in verlande strangenstelsels. De aangrenzende Boezem van Brakel is een binnendijks moerasgebied aan weerszijden van de Nieuwendijk dat na vergraving gevormd is in een komkleigebied. Hier zijn enkele wielen aanwezig.

Het Natura 2000 gebied ligt op de overgang van bovenrivieren naar benedenrivieren en binnendijks op de overgang van komgronden met rivierklei naar zeekeleigebied.



Figuur 3.2 Op een zandige oeverwal langs de Waal in de Brakelse Benedenwaarden ontwikkelt zich stroomdalgrasland met sikkelsklaver, echte kruisdistel en geoorde zuring © Tom Paternotte



Figuur 3.3 Rijke watervegetatie in de Boezem van Brakel met o.a. gele plomp, kikkerbeet, blauwe waterereprijs en groot blaasjeskruid © Tom Paternotte



Figuur 3.4 Luchtfoto Natura 2000 gebied Loevestein (luchtfoto 2012)

3.2 Natura 2000 doelen

De Instandhoudingsdoelstellingen

Voor ieder Natura 2000 gebied zijn zogeheten instandhoudingsdoelstellingen opgesteld en vastgelegd in het aanwijzingsbesluit. De doelen kunnen aangeven dat het oppervlakte van een habitattype bijvoorbeeld gelijk moet blijven of dat de kwaliteit ervan moet verbeteren.

Algemene doelen voor Loevestein

Behoud en indien van toepassing herstel van:

1. de bijdrage van het Natura 2000 gebied aan de ecologische samenhang van Natura 2000 zowel binnen Nederland als binnen de Europese Unie;
2. de bijdrage van het Natura 2000 gebied aan de biologische diversiteit en aan de gunstige staat van instandhouding van natuurlijke habitats en soorten binnen de Europese Unie, die zijn opgenomen in bijlage I of bijlage II van de Habitatrichtlijn. Dit behelst de benodigde bijdrage van het gebied aan het streven naar een op landelijk niveau gunstige staat van instandhouding voor de habitattypen en de soorten waarvoor het gebied is aangewezen;
3. de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000 gebied, inclusief de samenhang van de structuur en functies van de habitattypen en van de soorten waarvoor het gebied is aangewezen;
4. de op het gebied van toepassing zijnde ecologische vereisten van de habitattypen en soorten waarvoor het gebied is aangewezen.

Aangewezen Habitattypen voor Loevestein

H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden

Volledige naam: Van nature eutrofe meren met vegetatie van het type *Magnopotamion* of *Hydrocharition*

Doel: Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit.

H3270 Slikkige rivieroeveren

Volledige naam: Rivieren met slikoevers met vegetaties behorend tot het *Chenopodietum rubri* p.p. en *Bidention* p.p.

Doel: Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit.

H6120 *Stroomdalgraslanden

Volledige naam: *Kalkminnend grasland op dorre zandbodem

Doel: Behoud oppervlakte en kwaliteit.

H6510 Glanshaver- en vossenstaarthooilanden, glanshaver (subtype A)

Volledige naam: Laaggelegen schraal hooiland (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

Doel: uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit.

H91E0 * Vochtige alluviale bossen Zachthoutoibossen (subtype A)

Volledige naam: *Bossen op alluviale grond met *Alnus glutinosa* en *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

Doel: Behoud oppervlakte en verbetering kwaliteit.

Aangewezen soorten voor Loevestein

H1134 Bittervoorn

Doel: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie.

H1145 Grote modderkruiper

Doel: Uitbreiding omvang en verbetering kwaliteit leefgebied voor behoud populatie.

H1149 Kleine modderkruiper

Doel: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie.

H1163 Rivierdonderpad

Doel: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie.

H1166 Kamsalamander

Doel: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie.

Overzicht instandhoudingsdoelstellingen

In Tabel 1 zijn de instandhoudingsdoelstellingen van Loevestein gerangschikt onder habitattypen en soorten. Voor elk type is de landelijke staat van instandhouding en de relatieve bijdrage van het gebied aan de landelijke doelstelling weergegeven.

Tabel 1. Overzicht instandhoudingsdoelstellingen Natura 2000 gebied Loevestein (bron: Aanwijzingsbesluit)

Code	Habitattypen/ habitatsoorten	Landelijke staat van instand- houding	Relatieve bijdrage gebied in Nederland	Doel- stelling opper- vlakte	Doel- stelling kwaliteit	Doel- stelling populatie
H3150	Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	-	-	>	>	
H3270	Slikkige rivieroever	--		>	>	
H6120	*Stroomdal- graslanden	-	-	=	=	
H6510A	Glanshaver- en vossenstaart- hooilanden	-	+	>	>	
H91EoA	Vochtige alluviale bossen	-	-	=	>	
H1134	Bittervoorn	-	-	=	=	=
H1145	Grote modderkruiper	-		>	>	=
H1149	Kleine modderkruiper	+		=	=	=

Code	Habitattypen/ habitatsoorten	Landelijke staat van instand- houding	Relatieve bijdrage gebied in Nederland	Doel- stelling opper- vlakte	Doel- stelling kwaliteit	Doel- stelling populatie
H1163	Rivierdonderpad	-		=	=	=
H1166	Kamsalamander	-		=	=	=

Landelijke staat van instandhouding: -- zeer ongunstig; - matig ongunstig, + gunstig

Relatieve bijdrage habitattypen: ++ groot (> 15%); + gemiddeld (2-15%); - gering (< 2%)

Relatieve bijdrage soorten: - 0-2%; + 2-15%; ++ 15-50%; +++ 50-100%

Doelstelling: = Behoud; > Uitbreiding of verbetering;

Kernopgaven en sense of urgency

Naast instandhoudingsdoelstellingen zijn voor elk Natura 2000 gebied zogenaamde *kernopgaven* aangegeven in het Natura 2000 doelendocument. Deze zijn niet opgenomen in het aanwijzingsbesluit en dienen daarom als hulpmiddel bij de uitwerking van de doelen in het beheerplan. Zij geven aan wat de belangrijkste bijdragen van een concreet gebied zijn aan het Natura 2000 netwerk en geven inzicht in de belangrijkste verbeteropgaven. Enkele *kernopgaven* voor Loevestein wijken af van de bijbehorende instandhoudingsdoelstellingen. Voor stroomdalgraslanden en zachthoutoobossen is in het aanwijzingsbesluit geen uitbreidingsdoelstelling maar een behoudsdoelstelling geformuleerd. De doelstellingen uit het aanwijzingsbesluit zijn leidend.

Met *sense of urgency* wordt richting gegeven aan het tempo van realisering van de doelen (en aan de inzet van noodzakelijke maatregelen). De 'sense of urgency' wordt toegekend aan de opgaven in bepaalde gebieden als de huidige staat van instandhouding op landelijk niveau en de situatie in de concrete gebieden dit nodig maken. Van 'sense of urgency' is sprake wanneer binnen nu en 10 jaar mogelijk een onherstelbare situatie ontstaat. Een 'sense of urgency' kan een probleem met de watercondities of met het terreinbeheer betreffen.

Voor Loevestein gelden de volgende kernopgaven:

3.07	Vochtige alluviale bossen: Vochtige alluviale bossen (<i>zachthoutoobossen</i>) *H91Eo_A uitbreiden mede ten behoeve van bever H1337.	w
3.11	Vissen en amfibieën: Laagdynamische wateren voor grote modderkruiper H1145, bittervoorn H1134 en amfibieën, zoals kamsalamander H1166.	w
3.13	Droge graslanden: Kwaliteitsverbetering en uitbreiding van stroomdalgraslanden *H6120, glanshaver- en vossenstaarthooiden (<i>glanshaver</i>) H6510_A.	†

* Prioritair.

w Wateropgave: optimale watercondities zijn van belang, maar de beheermaatregelen worden op langere termijn ingevuld.

† Sense of urgency beheeropgave.

Aan de habitattypen die deel uitmaken van kernopgave 3.13 van Loevestein wordt een sense of urgency toegekend. Het gaat om de habitattypen:

- H6120 stroomdalgraslanden;
- H6510A glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver).

De sense of urgency is voor deze habitattypen toegekend met betrekking tot beheermaatregelen. Beheermaatregelen die nodig zijn om deze instandhoudingsdoelstellingen te behalen hebben daarom een grote prioriteit.

4 Visie op de natuurlijke ontwikkeling

Het Natura 2000 gebied Loevestein zal op korte termijn ingrijpend van aanzien veranderen. Na uitvoering van project Munnikenland in 2016 en de Kleiwinning Gandelwaard ontstaat een robuust natuurgebied waar de rivierdynamiek en andere, gebiedseigen natuurlijke processen weer de ruimte krijgen. Tevens is de beleving van het gebied met de cultuurhistorische iconen Slot Loevestein en de Nieuwe Hollandse Waterlinie versterkt. Met het project Munnikenland wordt een situatie hersteld die sinds de jaren zeventig in ons land is verdwenen. De natuurlijke overgangen tussen rivier, nevengeul, oeverwal en kom krijgen de ruimte en gebiedseigen natuurlijke processen, zoals sedimentatie, erosie, inundatie en wegzijging worden weer toegelaten.

In dit hoofdstuk wordt een streefbeeld voor de langere termijn geschetst voor Loevestein.

In het streefbeeld onderscheiden we verschillende zones in het gebied (zie figuur 4.1), met eigen omstandigheden en mogelijkheden: hoogdynamische uiterwaarden langs de Waal met nevengeulen en oeverwallen, een laagdynamisch natuurlijk komgebied, uiterwaarden onder getijdeninvloed rond het Slot Loevestein, tevens cultuurhistorische en toeristische trekpleister, en een binnendijkse voormalige polderboezem.

De uiterwaarden van de Waal

Habitattypen: slikkige rivieroever, stroomdalgrasland, glanshaverhooiland, zachthoutoobos; habitatsorten: rivierdonderpad, kamsalamander

In de Brakelse Benedenwaarden ligt een geulenstelsel dat in verbinding staat met de rivier. Onder invloed van de rivier ontstaat in de geulen een nieuw dynamisch evenwicht. De oostelijke geul stroomt enkele weken per jaar mee met de rivier. De westelijke geul is benedenstrooms direct aangetakt op het zomerbed. Eb en vloed brengen het water in beweging en er is een brede intergetijdezone rond de geul.

De vorming van rivierduinen en oeverwallen komt weer op gang. Naarmate de gronden hoger en/of verder van de rivier liggen, is er meer ruimte voor drogere natuurwaarden zoals soortenrijke graslanden. De uiterwaarden worden grotendeels integraal begraasd met in natuurlijk kuddeverband levende paarden en runderen. Deze natuurlijke begrazing zorgt voor een open landschapsmozaïek met veel diversiteit. Terwijl stroomdalgraslanden zich op de hoogste zandige ruggen kunnen ontwikkelen, is in de laagten aan de rivierzijde ruimte voor de meer dynamische rivier- en getijdennatuur, kenmerkend voor de Beneden Waal. Op de slikkige oevers van de geulen groeien pioniervegetaties en de monding van de geulen is leefgebied voor de rivierdonderpad.

In het oostelijk deel van de Brakelse Benedenwaarden ligt de focus op laagdynamisch beheer van het grote areaal bloemrijke glanshaverhooilanden dat hier aanwezig is. Hier wordt hooilandbeheer met nabeweidings toegepast. In moerasruigten aan de voet van de dijk vindt de kamsalamander zijn plek.

Vanaf Brakel kan er vrijelijk langs de rivier gezworven worden. Om Loevestein te bereiken moet je wel op tijd de oeverwal opzoeken, maar het intense contact met de rivier en aanpalende geulen blijft mogelijk.

Het centrale komgebied

Habitattypen: zachthoutoobos, habitatsorten: bittervoorn en kleine modderkruiper

Het centrale komgebied is van de Waal gescheiden door een lage oeverwal op de plaats waar voorheen de Deltadijk lag. Bij hoog water in de Waal overstroomt deze oeverwal naar verwachting jaarlijks en stroomt de kom vol. Via een uitwateringssluisje loopt de kom weer langzaam leeg tot een drempel wordt bereikt. Het water in de kom dat achter blijft,

zakt verder uit door wegzijging en verdamping. Hiermee ontstaat binnen de oeverwal een gebied met bijzondere natuurwaarden, dat in uiterlijk enigszins zal lijken op de Oostvaardersplassen en het eiland Tiengemeten.

Het vruchtbare moeraslandschap in de kom bestaat uit een mozaïek van kruidenrijke riet-, biez- en zeggenvegetaties met op de overgang naar de oeverwal en op hogere plekken in het gebied grasland en zachthoutoobos. Omdat de kom zelf nauwelijks wordt vergraven, blijft het historische slotenpatroon intact. De kom is aantrekkelijk voor vissen en vogels en voor grote grazers. Het complete landschappelijke beeld van een komgebied mét de invloed van de rivierdynamiek is uniek voor Nederland.

De oeverwallen zijn vrij toegankelijk als struingebied. Het komgebied is eveneens struingebied. Het is echter beperkt toegankelijk door het moerasachtige karakter. Door het gebied loopt een fietsroute over de Schouwendijk en de Blinde Steeg. Vanaf de Wakkere Dijk en de Maaskade kun je het Slot Loevestein zien liggen en krijg je een wijds overzicht over het gebied. In de Waarden bij Loevestein is wandelen eerder mogelijk langs de iets verhoogde hoofdwandelpaden in het gebied.

Rondom het Slot Loevestein

Habitattypen stroomdalgrasland, glanshaverhooiland, zachthoutoobos; habitatoorten: bittervoorn, kleine modderkruiper, rivierdonderpad, kamsalamander

De uiterwaarden rond het Slot Loevestein ontwikkelen zich vergelijkbaar met de Brakelse Beneden-waarden. Op de hogere gronden langs de Waal ten westen van het slot zijn droge soortenrijke graslanden ontwikkeld. In de Gandelwaard staat het ondiepe en wijdvertakte geulenstelsel in direct contact met de rivier. Hier ontstaat een zoetwater getijdenlandschap. In de lage delen die langdurig onder water staan, zijn slikken, biesgrazen en rietgrazen ontwikkeld en hebben vogels goede foerageermogelijkheden. In de monding van de geulen en aansluitende versteende oevers is het leefgebied voor de rivierdonderpad. Op hogere delen is ruimte voor zachthoutoobos.

Rond het Slot gaan natuur en cultuur hand in hand. In de Bloemcamperpolder zijn de grachten en de verondiepte kleiputten leefgebied voor bittervoorns, kleine modderkruipers en kamsalamanders. Over de natte graslanden en rietlanden hebben wandelaars op de kade rond de polder vrij zicht op de vestingwerken van Slot Loevestein. Vanaf het Slot zijn er volop mogelijkheden om het Natura 2000 gebied Loevestein op de fiets of over wandel- en struinpaden verder te verkennen.

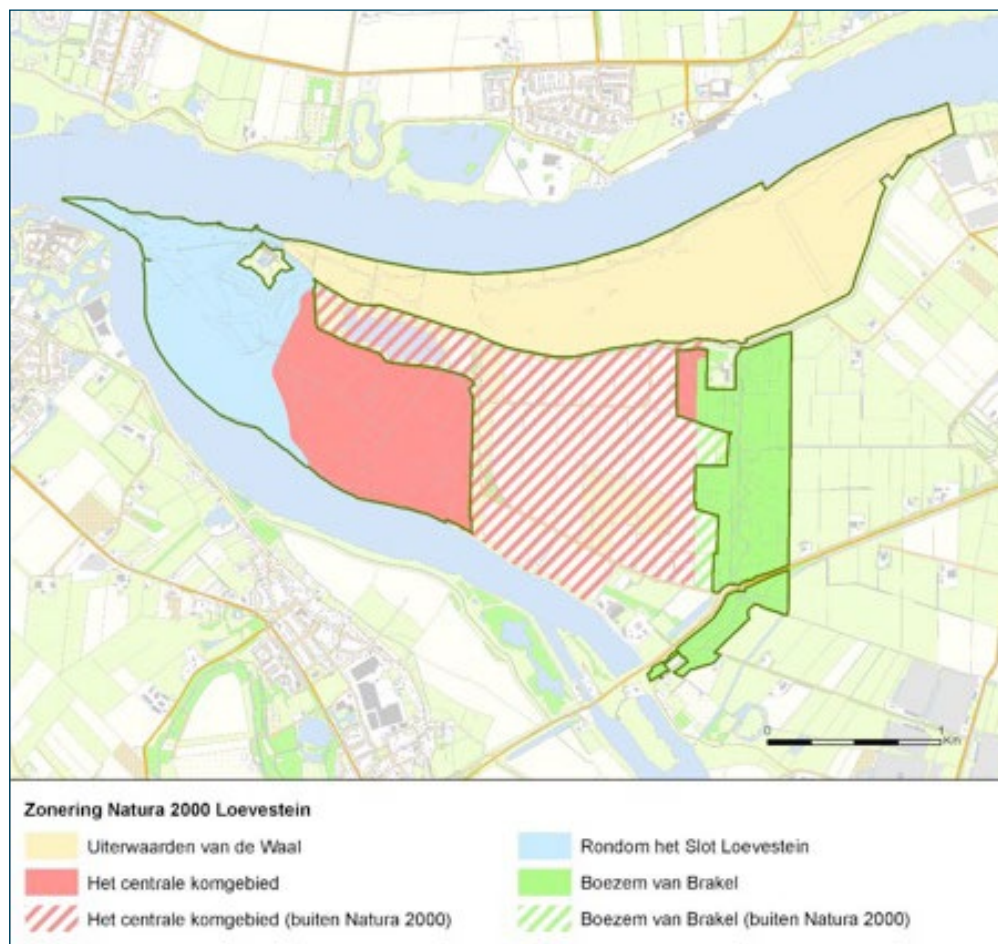
De binnendijks gelegen Boezem van Brakel

Habitatype: meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, habitatoorten: grote modderkruiper en kamsalamander

De Boezem van Brakel heeft zijn karakter van verstilde natuurparel behouden. Aan weerszijden van de Nieuwendijk ligt een mozaïek van rietmoerassen, bloemrijke hooilanden, wilgenstruweel en oobos, meren en wielen. Door toegenomen kwel en aanleg van een bufferzone kent de waterhuishouding in de Boezem een natuurlijker regime en is de waterkwaliteit verbeterd.

Het landschap rond het Natura 2000 gebied

Door de robuuste inrichting van Loevestein inclusief de Buitenpolder het Munnikenland kan het natuurgebied goed functioneren in zijn omgeving. De rivieren de Waal en de Afgedamde Maas vormen een natuurlijke buffer rond het gebied. Bedrijvigheid, daarbij inbegrepen agrarische bedrijvigheid, rondom het gebied kent weinig beperkingen omdat is geïnvesteerd in het duurzaam terugdringen de negatieve effecten van stikstofdepositie.



Figuur 4.1 Zonering van het Natura 2000 gebied Loevestein.

5 Landschaps ecologische systeem analyse

Een landschapsecologische systeemanalyse (LESA) is een beschrijving van de ontstaansgeschiedenis en het functioneren van het gebied, en geeft inzicht in de processen die bepalend zijn voor het voorkomen van habitattypen en soorten in relatie met hun omgeving.

In dit hoofdstuk worden de conclusies van de LESA in de vorm van een knelpuntentabel gegeven (tabel 5.1), waarna vervolgens per habitatype een nadere toelichting wordt gegeven. Een aparte LESA is niet opgesteld, er is gebruik gemaakt van rapporten die in het kader van het ruimte voor de rivier projekt Munnikenland zijn opgesteld en van de gebiedsanalyse PAS.

In het hoofdstuk zijn ook de habitattypenkaart en een kaart met de verspreiding van de aangewezen habitatsoorten opgenomen.

Typische soorten van een habitatype zijn dier- en plantensoorten die kenmerkend zijn voor een bepaald habitatype. Typische soorten worden (mede) gebruikt om de staat van instandhouding van een type te beoordelen. In bijlage 3 is voor Loevestein per habitatype aangegeven welke typische soorten zijn waargenomen.

Tabel 5.1. Overzicht van knelpunten² per habitatype. Deze zijn ontleend aan de LESA.

Knelpunt		H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	H3270 Slikkige rivieroever	H6120 [*] Stroomdalgraslanden	H6510 Glanshaver- en vossenstaarthooilanden	H91E0A [*] Vochtige alluviale bossen (zachthoutoibossen)	Opmerking
Beheer							
K1	Te lage / onregelmatige begrazingsdruk			v			Begrazingsdruk op zandige delen oeverwal te laag door voorkeur vee voor productieve laaggelegen en kleiige delen.
K2	Rivierkundig beheer					v	Vegetatie beheer in het kader van hoogwaterveiligheid.

² Er zijn vele factoren die invloed kunnen hebben op de Natura 2000 doelen (zie hoofdstuk 9). Hier staan alleen de belangrijkste genoemd.

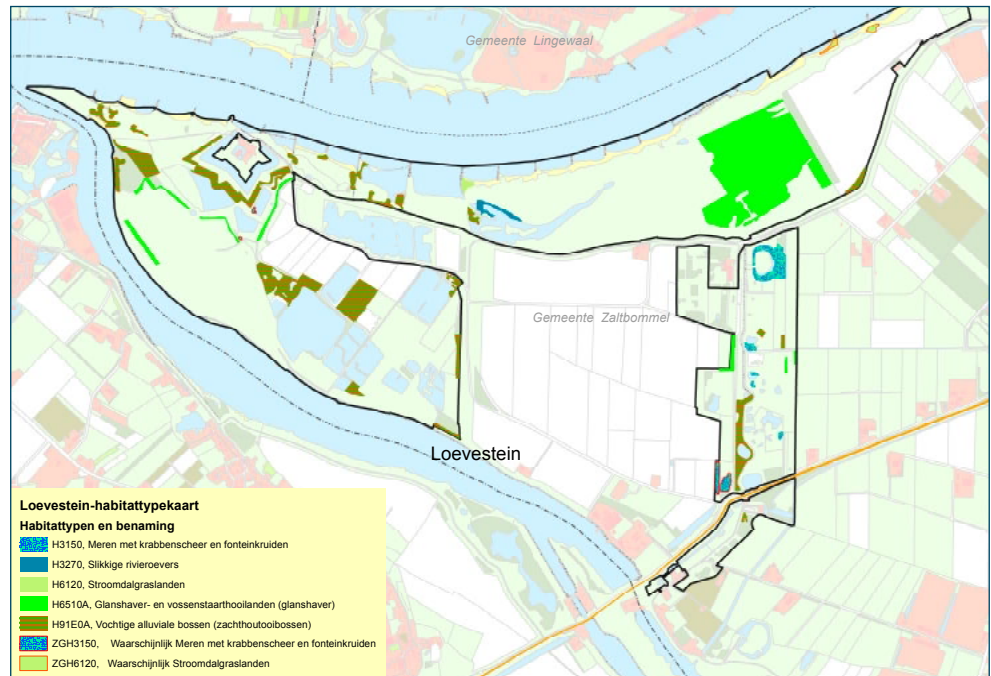
Knelpunt		H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	H3270 Slikkige rivieroever	H6120 *Stroomdalgraslanden	H6510 Glanshaver- en vossenstaartheuvels	H91EoA *Vochtige alluviale bossen (zachthoutoebossen)	Opmerking
Dynamiek							
K3	Afgraving			(v)			Oppervlakte afgraving in stroomdalgraslanden is beperkt en ws binnen 1 ^e beheerplanperiode gecompenseerd door nieuwvorming
					v		
K4	Geringe dynamiek (door uitvoering RvdR-project Munnikenland wordt dynamiek verhoogd)		v				Vanwege ontbreken van dynamiek verdwijnt het habitatype
				(v)			is knelpunt dat pas op langere termijn speelt
Hydrologie							
K5	Peilbeheer	v					Handhaving van een constant peil in de Boezem van Brakel leidde tot interne eutrofiering
K6	Eutrofiering / vertroebeling water	v					Sinds enkele jaren overzomerden er groepen ganzen in de Boezem van Brakel

Knelpunt		H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	H3270 Slikkige rivieroever	H6120 ³ Stroomdalgraslanden	H6510 Glanshaver- en vossenstaartheuilen	H91EoA ³ Vochtige alluviale bossen (zachthoutoibossen)	Opmerking
Atmosferische stikstofdepositie							
	Kritische depositiewaarde (mol N/ha/jr)	2143	>2400	1286	1429	2429	
K7	Overschrijding KDW in 2014			v	v		
K8	Overschrijding KDW in 2031				v ³		

Tabel 5.2 Oppervlaktes per aangewezen habitattypen in Loevestein (Bronnen: Pranger&Tolman 2002; Habitattypkaart Loevestein versie 8 oktober 2014)

Habitattypen	Referentiesituatie Oppervlakte in 2004 (hectare)	Huidige oppervlakte 2014 (hectare)
H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	1,5	2,3
H3270 Slikkige rivieroever	1,4	0,7
H6120 Stroomdalgraslanden	5,0	0,3
H6510A Glanshaver- en vossenstaartheuilen (glanshaver)	30,3	29,3
H91EoA Vochtige alluviale bossen (zachthoutoibossen)	24,5	18,5
ZGH3150 Zoekgebied Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	nvt	0,9
ZGH6120 Zoekgebied Stroomdalgraslanden	nvt	0,4

3 De overschrijding van de KDW treedt op op 1% van het oppervlak van het habitattypen.



Figuur 5.1 Habitatkaart van Natura 2000 gebied Loevestein. (Bron: Habitattypekaart Loevestein versie 8 oktober 2014)

5.1 H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden

Huidige situatie

- Het habitattype Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden komt voor binnendijs op 5 locaties in de Boezem van Brakel met een oppervlakte van 2,3 hectare. (Habitattypekaart Gelderland 8 oktober 2014). Ten opzichte van de referentiesituatie is de oppervlakte van het habitattype vergroot. Of daadwerkelijke uitbreiding heeft plaatsgevonden of dat de situatie op het referentiemoment onvoldoende in beeld is, is onbekend.

Sleutelprocessen en overige factoren

- Het habitattype Meren met Krabbenscheer en fonteinkruiden heeft betrekking op stilstaande voedselrijke, (1-3 m) diepe wateren met een sliblaag op de bodem en met begroeiingen van drijvende en ondergedoken waterplanten. Het aanzien wordt bij goed ontwikkelde voorbeelden bepaald door breedbladige soorten fonteinkruid en door Krabbenscheer en/of Groot blaasjeskruid. Daarnaast kunnen in de begroeiingen enkele planten met grote drijfbladen zoals Watergentiaan, Witte waterlelie en Gele plomp voorkomen. (Bijlsma 2008).
- Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden zijn kritisch ten aanzien van fosfaatconcentraties in de waterlaag. Deze zijn zeer laag. In het sediment kan de voedselrijkdom ten aanzien van fosfaat hoger zijn dan in de waterlaag. De zeer lage fosfaatwaarden in het water zijn waarschijnlijk een gevolg van het feit dat de vegetatie in het groeiseizoen het fosfaat in de waterlaag volledig benut. (Herstelstrategie)

- Beheer: Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden kennen over het algemeen geen regulier beheer. Peilbeheer is wel vaak aan de orde; in de Boezem van Brakel zijn aan de oostzijde 2 stuwtjes geplaatst en is het voorheen continu hoge peil in 2011 in een meer flexibel waterpeil omgezet.
- KDW: 2143 mol N/ha/jr, gevoeligheidsklasse: gevoelig (Van Dobben et.al., 2012).

Knelpunten en kansen

- De Boezem van Brakel waarbinnen de Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden liggen had in het verleden te maken met verdroging. Daarom werd tot 2011 water in het gebied vastgehouden op een constant hoog peil. Dit leidde echter tot interne eutrofiering (K5) (B-WARE 2008). Om interne eutrofiering tegen te gaan is in 2011 aan de oostzijde een bufferzone ingericht en zijn 2 stuwen geplaatst. Het effect van deze maatregelen wordt onderzocht en geëvalueerd. (Mond. meded. Hans van Heiningen SBB).
In het project Munnikenland wordt de Buitenpolder het Munnikenland aan de landbouw onttrokken. De huidige onderbemaling in het gebied verdwijnt en verwacht wordt dat de kwelinvloed in de Boezem van Brakel zal toenemen. (Passende beoordeling, 2011).
- Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden zijn in de regel matig voedselrijk met lage fosfaatconcentraties (K6). Voor de groei van waterplanten moet ook het doorzicht goed zijn. De hier aanwezige vegetaties met Groot blaasjeskruid verdragen een hogere voedselrijkdom en geringer doorzicht. Verwacht wordt dat als gevolg van de inrichtingsmaatregelen in het gebied de kwelinvloed in de Boezem van Brakel en daarmee de waterkwaliteit zal toenemen (Passende beoordeling, 2011).
- In de Boezem van Brakel overzomereren sinds 5-6 jaar grote groepen grauwe ganzen. De ganzen maken gebruik van de rietlanden in het gebied om te broeden (circa 150 broedparen), om te ruien en als veilige plek bij verstoringen. De ganzen hebben een zichtbaar effect op het herstel van het rietland. Mogelijk heeft de eutrofiering door mest van ganzen ook een negatief effect op het habitatype (K6). De effecten hiervan worden in het bovengenoemde onderzoek meegenomen en de aantallen ganzen worden gemonitord (Mond. meded. Hans van Heiningen SBB).

Conclusie

- Door uitvoering van hydrologische herstelmaatregelen aan de oostzijde van de Boezem van Brakel en door uitvoering van het project Munnikenland wordt interne eutrofiering tegengegaan en neemt de waterkwaliteit toe. Hiermee zijn de waterhuishoudkundige opgaven voor dit gebied afgerond. Naar verwachting neemt daardoor de kwaliteit van het habitatype toe en mogelijk kan uitbreiding plaatsvinden.
- Het is onzeker of de doelstelling 'uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit' voor meren met krabbenscheer en fonteinkruiden wordt gehaald. De ontwikkeling van het habitatype zal gevolgd worden. Wanneer de aanwezige ganzen in de Boezem van Brakel een significant negatief effect hebben op het habitatype of wanneer andere knelpunten worden geconstateerd, worden aanvullende maatregelen getroffen.

5.2 H3270 Slikkige rivieroeveren

Huidige situatie

- Het habitatype slikkige rivieroeveren komt voor in het laagst gelegen westelijke deel van de Brakelse Benedenwaarden met een oppervlakte van 0,7 hectare (Habitatypekaart Gelderland 8 oktober 2014). Het habitatype ligt in een geïsoleerd en verland geulenstelsel

dat niet meer in direct contact staat met de rivier.

- De oppervlakte Slikkige rivieroever was in de referentiesituatie in 2004 1,4 hectare (Pranger&Tolman, 2002). Ten opzichte van de referentiesituatie is het areaal Slikkige rivieroever met 50% afgenomen.

Sleutelprocessen en overige factoren:

- Het habitattype slikkige rivieroever is bij uitstek een pioniervegetatie. Ze ontstaat op plaatsen waar voedselrijke zandige oevers met een (dun) kleidek in de zomer droogvallen en kunnen ook weer verdwijnen als gevolg van erosie of voortschrijdende opslibbing. Ze zijn met name aan te treffen op rivierstranden, oevers van nevengeulen, kleiputten en strangen.
- De begroeiingen bestaan uit kortlevende planten en kunnen soortenrijk zijn en zeldzame soorten bevatten. Kenmerkend zijn onder meer soorten uit de geslachten tandzaad, ganzenvoet, zuring en duizendknoop.
- Beheer: slikkige rivieroever kennen geen regulier beheer.
- KDW: >2400 mol N/ha/jr, gevoeligheidsklasse: minder / niet gevoelig (Van Dobben, et.al., 2012).

Knelpunten en kansen

- Het huidige areaal slikkige rivieroever in het Natura 2000 gebied ligt in een geïsoleerde laagte in het westelijk deel van de Brakelse Benedenwaarden. In de huidige situatie vindt alleen nog opslibbing plaats en wordt de standplaats op termijn ongeschikt voor het habitattype (K4). Ook in het overige Natura 2000 gebied zijn de vestigingsmogelijkheden voor het habitattype nu beperkt.
- In het project Munnikenland worden de Brakelse Benedenwaarden heringericht. De aanwezige slikkige rivieroever wordt door het project Munnikenland geheel vergraven ten behoeve van de aanleg van nevengeulen. Door de toename in dynamiek neemt het potentiële oppervlak slikkige rivieroever en de kwaliteit sterk toe. (Passende beoordeling 2011)

Conclusie

- Door de uiterwaardvergraving in de Brakelse Benedenwaarden verdwijnt de huidige oppervlakte slikkige rivieroever in zijn geheel. Langs de oevers van de nieuwe nevengeulen in het gebied ontstaat echter vanzelf weer ruimte voor nieuwvestiging. De ontwikkeling van het habitattype gaat zeer snel.
- De doelstelling 'uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit' voor slikkige rivieroever wordt gehaald. Er wordt gestreefd naar 2 tot 3 ha van dit habitattype.

5.3 H6120 Stroomdalgraslanden

Huidige situatie

- Het habitattype stroomdalgrasland komt voor over een kleine oppervlakte van 0,3 hectare op een zandige oeverwal van de Waal in het westelijk deel van de Brakelse Benedenwaarden. In de Brakelse Benedenwaarden ten westen van het Slot Loevestein ligt ook nog 3,3 hectare bloemrijk grasland. Dit grasland voldoet nu niet aan de definitie van het habitattype, maar zit er wel dicht tegen aan. (Habitattypekaart Gelderland 8 oktober 2014).

- In de referentiesituatie kwam het habitatype voor op de oeverwal langs de Waal in de Brakelse Benedenwaarden en ten westen van Slot Loevestein over een oppervlakte van 5,0 hectare (Pranger&Tolman, 2002). Als gevolg van te extensief beheer is een groot areaal hiervan verruigd.

Sleutelprocessen en overige factoren:

- Het habitatype komt voor op de hogere delen van de uiterwaarden (stroomruggen, oeverwallen en rivierduinen en dijken). De bodem bestaat uit vrij lichte fluviatiele afzettingen als zavel en lemig zand. Ze zijn kalkhoudend (vrije kalk) of zijn kalkarm (geen vrije kalk) maar met een hoog percentage aan kalkbezetting van de klei- en leemfractie (verzadiging van meer dan 70%). De pH is neutraal tot zwak zuur. Ze worden bij hoge rivier- of beekafvoeren periodiek, maar vrij kort overstroomd waarbij ze in beperkte mate verrijkt worden met vers sediment waardoor de basenverzadiging hoog blijft. De vochthoudendheid is dankzij het klei- en leemgehalte vrij groot. In de meer zandige afzettingen kunnen drogere milieus ontstaan. (Factsheets Habitattypen Gelderland 2008). De optimale functionele omvang voor dit habitatype is: vanaf enkele hectares (Profielendocument Stroomdalgraslanden, 2008).
- De optimale overstromingsfrequentie is incidenteel in de winter: alleen bij extreme hoogwaters, met een gemiddelde overstromingsduur van minder dan 10 dagen. De iets ruigere pionierbegroeiingen verdragen ook regelmatige overstroming (jaarlijks of tweejaarlijks, gemiddelde overstromingsduur meer dan 10 dagen). De graslanden gedijen ook nog wel goed zonder overstroming. Inundatie in het groeiseizoen met een periode van meer dan 10 dagen leidt tot het afsterven van planten en bijgevolg afbraak van de gemeenschap. (Herstelstrategie Stroomdalgraslanden).
- Beheer: Voor het behoud van deze vegetaties zijn een laag nutriëtniveau en een maai- of begrazingsbeheer noodzakelijk. In elk geval is het van belang dat het stroomdalgrasland kort de winter uit komt, omdat de warmteminnende stroomdalsoorten gebaat zijn bij een snelle opwarming in het voorjaar. Wanneer de basenverzadiging van stroomdalgraslanden op orde is, kan de kwaliteit van goed ontwikkelde stroomdalgraslanden door middel van begrazing behouden blijven. Zeker voor zich nieuw ontwikkelende stroomdalvegetaties op morfologisch jonge locaties is begrazing het optimale beheer. Begrazing zorgt voor oppervlakkige bodemverwonding en in het geval van oppervlakkige verzuring kan door het naar bovenbrengen van meer gebufferd bodemmateriaal de verzuring tegen worden gegaan. (Herstelstrategie Stroomdalgraslanden).
- KDW: 1286 mol N/ha/jr, gevoeligheidsklasse: zeer gevoelig (Van Dobben, et.al., 2012).

Knelpunten en kansen

- De kwaliteit van de stroomdalgraslanden in Loevestein vormt een probleem, mede doordat de vegetatie relatief snel verruigt. Eén van de oorzaken daarvoor is de selectieve begrazingsdruk van grote grazers in seizoensbegrazing (knelpunt K1). Grote grazers hebben een voorkeur voor de voedselrijkere vegetaties en hebben in grotere, heterogene gebieden de neiging om niet langer op de rivierduinen met voedselarme en vezelrijke vegetatie te grazen met verruiging tot gevolg. De te hoge stikstofdepositie (knelpunt K7) zorgt vermoedelijk voor een versnelling van de verruiging (Adams et al. 2012). Om verruiging tegen te gaan worden daarom aanvullende beheermaatregelen (met name aanvullend maai-beheer) genomen zoals geformuleerd in de PAS gebiedsanalyse. (zie H6 en de algemene bijlage 2).
- Een mogelijk knelpunt (K3) vormt de afgraving van delen van de oeverwal in het kader van het Inrichtingsplan Munnikenland. Daarmee gaat een deel (0,1 hectare) van het

bestaande areaal aan stroomdalgrasland verloren. Het is echter waarschijnlijk dat dit verlies al binnen de eerste beheerplanperiode ruimschoots zal worden goedge maakt door ontstaan van nieuwe stroomdalgraslanden als gevolg van nieuwe aanzanding en oeverwalvorming. (Passende beoordeling 2011)

- Een mogelijk knelpunt op langere termijn (K4) is het gebrek aan dynamiek waardoor geen nieuwe oeverwallen worden gevormd en waardoor bestaande oeverwallen op termijn zo hoog aanzanden dat ze nog slechts incidenteel overstromen en afzetting van kalkrijke zand achterwege blijft. Langs de Waal is de dynamiek echter niet afgenomen, en vindt inundatie en aanvoer van zand nog regelmatig plaats. Als gevolg van de herinrichting van het gebied zal bovendien op korte en middellange termijn de dynamiek in het gebied sterk toenemen. Daarom is het niet waarschijnlijk dat dit knelpunt al vóór 2030 een rol zal spelen. (PAS-analyse, 2013)

Conclusie

- Door de uiterwaardvergraving in de Brakelse Benedenwaarden verdwijnt een deel van de huidige oppervlakte stroomdalgraslanden. Verwacht wordt dat dit verlies al in de eerste beheerplan wordt goedge maakt door het ontstaan van nieuwe stroomdalgraslanden. Dit zal worden gemonitord.
- De verwachting is dat door uitvoering van de PAS-maatregelen (met name het aanvullend maaibeheer op actueel en potentieel stroomdalgrasland) de doelstelling 'behoud oppervlakte en kwaliteit' voor stroomdalgrasland wordt gehaald. Er ligt voldoende potentieel stroomdalgrasland om op termijn 4 tot 6 hectare van het habitatype duurzaam in stand te kunnen houden.

5.4 H6510a Glanshaver- en vossenstaarthooiden (glanshaver)

Huidige situatie

- Het habitatype glanshaverhooiden komt voor over een oppervlakte van 29,3 hectare. De grootste oppervlakte ligt in de Brakelse Benedenwaarden. Hier wordt 26,5 als hooiland beheerd. De overige locaties waar het habitatype voorkomt liggen verspreid over kleine oppervlakken in de Boezem van Brakel en in de Gandelwaard. (Habitatypekaart Gelderland 8 oktober 2014).
- In de referentiesituatie kwam het habitatype voor in de Brakelse Benedenwaarden, de Boezem van Brakel en de Gandelwaard over een oppervlakte van 30,3 hectare (Pranger & Tolman, 2002).

Sleutelprocessen en overige factoren:

- Het habitatype komt voor op de hogere delen van de uiterwaarden (stroomruggen, oeverwallen en rivierduinen en dijken). De bodems bestaan uit kleiige tot licht zavelige gronden. De lutumfractie van de bodem is hoger dan bij stroomdalgraslanden. De bodem is zwak zuur tot basisch en matig voedselrijk. De standplaats is matig droog tot vochtig (gemiddelde voorjaarsgrondwaterstand van meer dan 40 cm beneden maaiveld, gecombineerd met maximaal 42 dagen droogtestress).
- De optimale overstromingsfrequentie is incidenteel in de winter: alleen bij extreme hoogwaters, met een gemiddelde overstromingsduur van minder dan 10 dagen. Het subtype is niet bestand tegen overstroming in het groeiseizoen. Bij kortstondige

overstroming in het groeiseizoen kan het type zich echter in 1 of 2 jaar herstellen. (Herstelstrategie Glanshaverhooilanden).

- Beheer: Het regulier beheer van de glanshaverhooilanden is hooibeheer. De maai-intensiteit dient afgestemd te worden op de fosfaatbelasting. Als vuistregel kan gesteld worden dat tweemaal per jaar gemaaid dient te worden, rond half juni en eind augustus of begin september. Dit levert de meest soortenrijke vegetaties op. Op schralere gronden kan worden volstaan met één keer maaien, tussen eind juli en eind augustus of begin september, al dan niet met nabeweiding. Bij het hooien dient per perceel aandacht te zijn voor bloei en zaadvorming van bijzondere soorten, vooral van één- en tweejarige soorten die voor hun voortbestaan afhankelijk zijn van zaadverspreiding. Er dient per perceel weinig spreiding te zijn in het maaitijdstip, zodat planten zo mogelijk hun bloeitijd op het maaitijdstip kunnen afstemmen. (Herstelstrategie Glanshaverhooilanden)
- KDW: 1429 mol N/ha/jr, gevoeligheidsklasse: zeer gevoelig (Van Dobben, et.al., 2012).

Knelpunten en kansen

- In het kader van het Inrichtingsplan Munnikenland worden grote delen van de oeverwal in de Brakelse Benedenwaarden afgegraven (knelpunt K3). Van de 27,5 hectare glanshaverhooiland gekarteerd in 2009, wordt 11,9 hectare bij herinrichting omgezet in open water en bijbehorende oevers ten behoeve van de aanleg van nevengeulen (Passende beoordeling, 2010). Hierdoor verdwijnt met de herinrichting 43% van het huidige areaal Glanshaverhooiland.
Aan weerszijden van de nieuwe geul in het oostelijk deel van de Brakelse Benedenwaarden zullen nieuwe glanshaverhooilanden (en stroomdalgraslanden) worden ontwikkeld op afgegraven voormalige landbouwgronden. De uitgangssituatie van de bodem wordt geoptimaliseerd (weghalen bovenste nutriëntrijke toplaag tot op de arme bodem) en de toplaag wordt hier teruggebracht van de locaties met glanshaverhooiland (en stroomdal-grasland) die bij het graven van geulen moeten verdwijnen. Dit vergroot de kans op een goede ontwikkeling van de habitattypen en versnelt deze ontwikkeling. Volgens de Passende beoordeling kan met deze maatregel op middellange termijn 21 ha nieuw glanshaverhooiland worden ontwikkeld (Passende beoordeling 2011).
- De atmosferische depositie van stikstof vormt in het gebied een beperkt probleem (K7+K8). De gevolgen van de te hoge stikstofdepositie worden bestreden met de herstelmaatregel 'hooilandbeheer' (PAS-analyse, 2013).

Conclusie

- Door de uiterwaardvergraving in de Brakelse Benedenwaarden verdwijnt een groot deel (circa 43%) van de huidige oppervlakte glanshaverhooilanden in Loevestein. Na inrichting ontstaat er echter ruimte voor nieuwvestiging in het oostelijk deel van de Brakelse Benedenwaarden over een grotere oppervlakte (tot circa 36 hectare in het gehele Natura 2000 gebied). Dit zal worden gemonitord.
- Door uitbreiding van het areaal en de herstelmaatregel 'hooilandbeheer' wordt de doelstelling 'uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit' voor glanshaverhooilanden gehaald.

5.5 H91e0a Vochtige alluviale bossen (zachthoutooibossen)

Huidige situatie

- Het habitattype zachthoutooibossen komt voor versnipperd over 29 locaties, verspreid over het hele Natura 2000 gebied. De totale oppervlakte van het habitattype is 18,5 hectare, de grootste concentratie ligt in de Waarden bij Loevestein. Het grootste aaneengesloten areaal beslaat 3,2 hectare (Habitattypekaart Gelderland 8 oktober 2014).
- In de referentiesituatie kwam het habitattype verspreid en versnipperd over het hele Natura 2000 gebied over een oppervlakte van 24,5 hectare voor (Pranger & Tolman, 2002).

Sleutelprocessen en overige factoren:

- Zachthoutooibossen zijn hoofdzakelijk te vinden in de uiterwaarden langs de grote rivieren. Ze zijn kenmerkend voor rivierstranden en aanliggende lage oeverwallen en stroomruggen (dynamische uiterwaarden) en lage (d.w.z. natte of vochtige) uiterwaardvlakten. Al deze fysiotopen worden regelmatig en relatief lang overstroemd. Rivierstranden en de aangrenzende lage oeverwallen vormen hierbinnen het meest dynamische milieu waarin voornamelijk kalkrijk zandig materiaal wordt afgezet. De lage en vochtige uiterwaardvlakte ligt in de luwte van de zomerdijk of oeverwal en worden slechts indirect overstroemd. Door de lagere overstromingsdynamiek wordt hier vooral (matig kalkrijke) klei en zavel afgezet.
- De belangrijkste abiotische processen voor de ontwikkeling van het habitattype zijn periodieke overstroming en ijsgang die resulteren in erosie en afzetting van zand- en kleipakketten en de aanvoer van diasporen (zaden, plantendelen). Begrazing door runderen, paarden en bevers leidt tot een gevarieerde structuurontwikkeling, levert pioniermilieus op in trapgaten en draagt bij aan de zaadverspreiding. Door windworp ontstaan wortelkuilen en -kluitypen (Factsheets Habitattypen Gelderland 2008).
- Het bostype ontwikkelt zich snel. In situaties in de uiterwaarden waar het maaiveld wordt vergraven is binnen enkele jaren een wilgenbos aanwezig en al bij geringe ouderdom kwalificeert dit bos als zachthoutooibos. Echter de beter ontwikkelde vormen kennen een grotere ouderdom en kenmerken zich door het naast elkaar voorkomen van processen van opbouw en verval.
- Het beheer bestaat veelal uit nietsdoen.
- KDW: 2429 mol N/ha/jr, gevoeligheidsklasse: gevoelig (Van Dobben, et.al, 2012).

Knelpunten en kansen

- De habitattypenkaart laat zien dat een groot deel van de bossen die behoren tot het type voorkomt in relatief kleine boselementjes (van 0,1 tot 3,2 hectare groot). Deze elementen kunnen een belangrijke betekenis hebben voor allerlei planten en diersoorten (waaronder de habitatrictlijnsoorten kamsalamander en meervleermuis), maar voor een goed bosecosysteem waarin alle fasen van bosontwikkeling naast elkaar kunnen voorkomen zonder ingrijpen van de mens, is een boskern van zachthoutooibos nodig die oud mag worden met een minimum omvang van tenminste 25 ha (Bal, 2001).
- Belangrijke beperking voor uitbreiding van bos in buitendijkse delen van het gebied vormt de functie van dit gebied voor de hoogwaterveiligheid (K2). Bos, zeker jong bos, veroorzaakt een grotere opstuwing dan lage vegetaties (Programma Stroomlijn van Rijkswaterstaat).

- Door uitvoering van het project Munnikenland treden veranderingen op in de ligging van het areaal zachthoutoibos. Hoe het bos zich zal ontwikkelen is op voorhand niet goed te voorspellen.
- In verband met bosontwikkeling in het gebied is het van belang goede afstemming te zoeken met de cultuurhistorische betekenis van Slot Loevestein en de Nieuwe Hollandse Waterlinie en zichtlijnen in het gebied. In de Integrale planstudie Munnikenland (Royal Haskoning, 2009) zijn deze uitgewerkt.

Conclusie

- Het huidige areaal zachthoutoibos in Loevestein is te klein en te versnipperd om goed te kunnen functioneren als bosecosysteem. Voor verbetering van de kwaliteit streven we naar de ontwikkeling van een boskern van 25 hectare op een duurzame locatie in het gebied waar het bos oud mag worden. Op dit moment is nog onvoldoende duidelijk of er en zo ja waar in het gebied zich zo'n boskern kan ontwikkelen.
- In de eerste beheerplanperiode zal de ontwikkeling van het zachthoutoibos na uitvoering van het project Munnikenland worden gemonitord. Aan het eind van de eerste beheerplanperiode zal worden bezien of en zo ja, hoe een boskern gerealiseerd kan worden rekening houdend met de ontwikkeling van de natuur in het gebied en met de eisen vanuit hoogwaterveiligheid. Hierbij zullen de ontwikkeling in de Polder Munnikenland (buiten het Natura 2000 gebied) worden betrokken.
- Bij de ontwikkeling van het zachthoutoibos wordt afstemming gezocht met de landschappelijke en cultuurhistorische betekenis van Slot Loevestein en de Nieuwe Hollandse Waterlinie zoals aangegeven in de Integrale planstudie Munnikenland.
- De doelstelling 'behoud oppervlakte' voor zachthoutoibos wordt gehaald. De doelstelling 'verbetering kwaliteit' zal in de eerste beheerplanperiode niet worden gehaald.



Figuur 5.2 Kaart van de habitatsoorten van Natura 2000 gebied Loevestein (Bron: Habitatsoorten Gelderland 2013)

5.6 H1134 Bittervoorn

Huidig voorkomen

- Bittervoorn wordt op meerdere locaties in Loevestein aangetroffen. De grootste aantallen zijn waargenomen in kleiputten in de Waarden bij Loevestein. Verder komt de soort in lage aantallen voor in de Boezem van Brakel en in de wateren rond Slot Loevestein. In de uiterwaarden langs de Waal komt de soort niet voor. (Ecogroen 2007, Natuurbalans 2010).
- Landelijk is de bittervoorn sterk tot zeer sterk in aantallen afgenomen (Natuurbalans & RAVON 2009). Over de trend in Loevestein is vanwege het ontbreken van langjarige waarnemingsgegevens weinig bekend.

Soortkenmerken

- Bittervoorns komen voor in helder, langzaam stromende en stilstaande wateren. Dit kunnen zowel poldersloten en -vaarten en kleine vijvers van enige diepte zijn, als grote rivieren en meren. De soort is voor de voortplanting afhankelijk van zoetwatermosselen waar eieren in afgezet worden. Er lijkt geen voorkeur voor een bepaalde bodemsamenstelling te zijn, maar slibrijke bodems en harde kleibodems

worden waarschijnlijk gemeden vanwege de afwezigheid van zoetwatermosselen in dit substraat. Het is een plantminnende soort. Vermoedelijk trekt de soort na de paaitijd (april-eind juni) naar dieper water en brengt hier ook de winter door. In het voorjaar, wanneer de watertemperatuur toeneemt, worden weer de ondiepe, plantrijke oeverzones opgezocht (Emmerik en de Nie 2006).

Knelpunten en kansen

- Na uitvoering van het project Munnikenland ontstaat in de Buitenpolder het Munnikenland een situatie die voor de bittervoorn vergelijkbaar is met die in de Waarden bij Loevestein, waar de soort nu veelvuldig voorkomt. De kom wordt weer onderdeel van het riviersysteem en zal met enige regelmaat overstromen. Hierdoor wordt dit gebied bereikbaar en geschikt voor het voorkomen van de bittervoorn. De kenmerken van het uitgebreide slotenstelsel sluiten goed aan op het gewenste habitat. Het omzetten van het huidige landbouwgebied naar natuur draagt eveneens sterk bij aan de verbeterde vestigingsomstandigheden (Passende beoordeling 2011).

Conclusie

- Loevestein herbergt een levensvatbare populatie bittervoorns in wateren met een beperkte dynamiek. Door uitvoering van het project Munnikenland zal het leefgebied van de soort in de aan Loevestein grenzende Buitenpolder het Munnikenland sterk toenemen.
- De doelstelling 'behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie' voor de bittervoorn wordt gehaald.

5.7 H1145 Grote modderkruiper

Huidig voorkomen

- Binnen Loevestein is de soort alleen in de Boezem van Brakel aanwezig en wordt hier aan beide zijden van de Nieuwen Dijk aangetroffen. Natuurbalans heeft de soort in 2010 op in totaal 25 locaties in dit gebied aangetroffen. De aantallen varieerden van één tot acht exemplaren per locatie (Natuurbalans 2010).
- Landelijk is de grote modderkruiper sterk tot zeer sterk in aantallen afgenomen (Natuurbalans & RAVON 2009). Over de trend in Loevestein is vanwege het ontbreken van langjarige waarnemingsgegevens weinig bekend.

Soortkenmerken

- Grote modderkruipers bewonen afwateringsgreppels, poldersloten en ondiepe oeverzones van grote wateren. Het water is overwegend eutroof. De soort wordt in het rivierengebied vooral aangetroffen op de overgang tussen klei en zand waar veenvorming optreedt of op plaatsen waar veen aan de oppervlakte ligt. De habitats van grote modderkruiper in het rivierengebied worden gekenmerkt door plaatsen waar (ijzerhoudende) kwel optreedt en waar andere vis veelal ontbreekt (Emmerik en de Nie 2006).
- De soort wordt vrijwel uitsluitend aangetroffen in natuurlijke wateren waarin het opschoonregiem zeer extensief is. Favoriete habitats bestaan uit drijfzanden, ingegroeide oevers, wortelstructuren, veenlagen en vloeivelden. Wateren zonder vegetatie worden gemeden. De bodems van de wateren waarin de soort wordt aangetroffen bestaan uit goed doorluchte modderbodems waar geen sulfidegas wordt gevormd (Emmerik en de Nie 2006).

Knelpunten en kansen

- Binnen de Boezem van Brakel is op dit moment voldoende leefgebied aanwezig voor een levensvatbare populatie van de grote modderkruiper. Vanwege de voorkeur van de soort voor verlandende wateren kan het leefgebied bij verdergaande verlanding op den duur ongeschikt worden voor de soort. Dat is nu het geval in het deel van de Boezem van Brakel ten zuiden van de Van Heemstraweg (mondelinge mededeling Hans van Heiningen Staatsbosbeheer). Wanneer in dit deel herstelmaatregelen worden uitgevoerd, ontstaat hier op termijn nieuw leefgebied voor de soort.
- Aan de oostzijde van de Boezem van Brakel is een bufferzone ingericht en aan de westzijde wordt na uitvoering van Project Munnikenland een nieuw hoger waterpeil ingesteld. De verwachting is dat als gevolg van de inrichtingsmaatregelen in het gebied de kwelinvloed in de Boezem van Brakel en daarmee de waterkwaliteit zal toenemen.
- Buiten de Boezem van Brakel zijn de mogelijkheden voor vestiging van de grote modderkruiper beperkt. Na uitvoering van het project Munnikenland worden de aangrenzende Buitenpolder het Munnikenland beter geschikt als leefgebied voor de soort, maar neemt ook de concurrentie door andere vissoorten toe. (Passende beoordeling 2011)

Conclusie

- Loevestein herbergt een levensvatbare populatie grote modderkruipers in de Boezem van Brakel.
- Door ingrepen in de waterhuishouding en toename van kwel verbetert de kwaliteit van het leefgebied. Door kleinschalig, periodiek terugzetten van de verlanding in de Boezem van Brakel kan het leefgebied van de grote modderkruiper duurzaam in stand blijven.
- De doelstellingen 'verbetering kwaliteit leefgebied' en 'behoud populatie' worden voor de grote modderkruiper gehaald. De mogelijkheid voor realisatie van de doelstelling 'uitbreiding omvang leefgebied' is in Loevestein echter niet aanwezig. In het deelgebied Loevestein wordt ingezet op 'behoud'. In de deelgebieden Pompeveld en Kornsche Boezem is ruimte voor realisatie van de doelstelling 'uitbreiding omvang leefgebied'.

5.8 H1149 Kleine modderkruiper

Huidig voorkomen

- Kleine modderkruiper wordt op meerdere locaties in Loevestein aangetroffen. De soort is waargenomen in kleiputten in de Waarden bij Loevestein, in de Boezem van Brakel en in de wateren rond Slot Loevestein. Ook in de Buitenpolder het Munnikenland komt de soort voor. In de uiterwaarden langs de Waal is de soort niet aangetroffen (Ecogroen 2007, Natuurbalans 2010).
- Trends van de kleine modderkruiper laten zien dat de soort niet is afgenomen (Natuurbalans & RAVON 2009). Over de aantalsontwikkeling in Loevestein is vanwege het ontbreken van langjarige waarnemingsgegevens weinig bekend.

Soortkenmerken

- Kleine modderkruipers zijn niet erg kritisch, ze komen voor in kleine slootjes, greppels, beken en kanalen, maar ook in de oeverzone van grote meren, in zandwinputten en in overstroomde rivieroeveren. Ondiepe plekken met een rijke begroeiing van hogere waterplanten en een zandbodem of een zachte, niet-coherente laag van schoon slib hebben de voorkeur (Emmerik en de Nie 2006).

Knelpunten en kansen

- Na uitvoering van het project Munnikkenland ontstaat in de Buitenpolder het Munnikkenland een situatie die voor de kleine modderkruiper vergelijkbaar is met die in de Waarden bij Loevestein, waar de soort nu veelvuldig voorkomt. De kom wordt weer onderdeel van het riviersysteem en zal met enige regelmaat overstromen. Hierdoor wordt dit gebied bereikbaar en geschikt voor het voorkomen van de kleine modderkruiper. De kenmerken van het uitgebreide slotenstelsel sluiten goed aan op het gewenste habitat. Het omzetten van het huidige landbouwgebied naar natuur draagt eveneens sterk aan bij aan de verbeterde vestigingsomstandigheden (Passende beoordeling 2011).

Conclusie

- Loevestein herbergt een levensvatbare populatie kleine modderkruipers in wateren met een beperkte dynamiek. Door uitvoering van het project Munnikkenland zal het leefgebied van de soort in de aan Loevestein grenzende Buitenpolder het Munnikkenland sterk toenemen.
- De doelstelling 'behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie' voor de kleine modderkruiper wordt gehaald.

5.9 H1163 Rivierdonderpad

Huidig voorkomen

- Er zijn op twee locaties exemplaren van de soort gezien in de stenige oeverzone met basaltkeien langs de Afgedamde Maas (Ecogroen 2007). Mogelijk zijn deze afkomstig uit het stroomgebied van de Maas waar de soort nog frequent voorkomt (Natuurbalans & Ravon 2009). Op basis van de habitatvoorkeur (stenige beschoeiingen) is deze soort ook op dergelijke plekken te verwachten in de Waal (Ecogroen 2007).
- Hoewel deelpopulaties een afname laten zien, wordt de totale Nederlandse populatie niet bedreigd (Natuurbalans & RAVON 2009). Over de trend in Loevestein is vanwege het ontbreken van langjarige waarnemingsgegevens weinig bekend.

Soortkenmerken

- De rivierdonderpad heeft een nachtelijke leefwijze en houdt zich overdag schuil in holten onder stenen of tussen boomwortels. Het is een soort van stromend water, maar de vis wordt in Nederland ook veelvuldig gevonden in verschillende andere watertypen zoals plassen, meren en de grote rivieren. Voortplantingsactiviteiten worden waargenomen vanaf begin februari tot in juli. Een nestruimte voor de eieren wordt onder een steen uitgegraven. (Emmerik en de Nie 2006)

Knelpunten en kansen

- Voorheen kwam de rivierdonderpad voor in de Waal. Recente waarnemingen geven echter aan dat de soort sterk is afgenomen in het stroomgebied van de Rijn en dat het huidige voorkomen in de Waal twijfelachtig is. (Natuurbalans & Ravon 2009) Er is meer inzicht nodig in de oorzaken van de recente terugval in populatie en verspreiding van de Rivierdonderpad. Het vermoede verband met de sterke toename van enkele invasieve, uitheemse vissoorten die vanaf 2004 heeft plaatsgevonden wordt nu nader onderzocht. Aan de hand van de uitkomsten van dit onderzoek zal moeten worden bepaald of en zo ja welke ingrepen in de visstand nodig zijn ten behoeve van duurzaam behoud van de Rivierdonderpadpopulatie.

- Meestromende nevengeulen en aangetakte strangen kunnen fungeren als nieuw leefgebied van de Rivierdonderpad. Doordat Rivierdonderpaden zich slechts langzaam verspreiden, is duurzame aanwezigheid van geschikt leefgebied op een bepaalde locatie voor de soort belangrijk.

Conclusie

- De rivierdonderpad komt marginaal voor langs de oevers van de Afgedamde Maas. De aanleg van nevengeulen in de Brakelse Benedenwaarden heeft mogelijk een gunstig effect op de soort.
- Het is niet duidelijk of de doelstelling 'behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie' voor de rivierdonderpad wordt gehaald. Het potentieel leefgebied van de soort wordt vergroot en verbeterd. Het effect daarvan op de populatie is echter onzeker.

5.10 H1166 Kamsalamander

Huidig voorkomen

- Het zwaartepunt van het verspreidingsgebied van de Kamsalamander ligt in het oostelijk deel van het Natura 2000 gebied in de Boezem van Brakel en buitendijks in vijf plassen aan de dijkvoet van de Brakelse Benedenwaarden en twee locaties in de plassen bij slot Loevestein. Winterverblijfplaatsen zijn gevonden in de Boezem van Brakel en het terrein van Dunea. Het leefgebied van de Kamsalamander strekt zich westelijk uit tot en met Slot Loevestein. De buitendijkse delen zijn als jaarrond leefgebied marginaal, aangezien ze grotendeels ongeschikt zijn als overwinteringslocatie. Dit zijn echter wel belangrijke gebieden voor de voortplanting en ei-afzet, die plaatsheeft in droogvallende, ondiepe wateren (Passende beoordeling 2011).
- De landelijke trend voor de kamsalamander laat een matige toename zien (RAVON 2014). Over de trend in Loevestein is vanwege het ontbreken van langjarige waarnemingsgegevens weinig bekend.

Soortkenmerken

- De Kamsalamander plant zich voort in vrij grote, geïsoleerde, visvrije, stilstaande, voedselrijke wateren met een goed ontwikkelde water- en oevervegetatie. Incidenteel droogvallen is geen probleem en zelfs gunstig als hierdoor aanwezige (predaterende) vissen verdwijnen. Naast water heeft de Kamsalamander ook een landhabitat nodig, dat rijk is aan kleine landschapselementen zoals bosjes, struwelen, houtwallen e.d. (Passende beoordeling 2011).

Knelpunten en kansen

- Als gevolg van de uiterwaardvergraving in de Brakelse Benedenwaarden verdwijnen buitendijks 3 wateren waar recent succesvolle voortplanting is vastgesteld. Ter compensatie worden binnendijks, grenzend aan de Boezem van Brakel 3 nieuwe visvrije poelen gegraven (Passende beoordeling 2011). Deze poelen zijn in 2013 aangelegd en aanvullend is een bestaande poel uitgebreid. De watervegetatie moet zich nog ontwikkelen en in de directe omgeving ontbreekt vooralsnog geschikt landhabitat (mond. meded. Hans van Heiningen Staatsbosbeheer)
- In het project Munnikenland wordt de Deltadijk rond de Buitenpolder het Munnikenland en een deel van de Waalkade rond de Waarden bij Loevestein afgegraven. Deze wordt minder geschikt als migratieroute tussen de deelpopulaties van de kamsalamander bij Slot Loevestein en rond de Boezem van Brakel. Omdat de overblijvende oeverwal

het grootste deel van het jaar beschikbaar blijft als landhabitat leidt dit niet tot versnippering. Daarnaast worden hier enkele hoogwatervluchtplaatsen aangelegd (Passende beoordeling 2011).

- Door de inrichting van de Wakkere Dijk als leefgebied voor de kamsalamander zal de kwaliteit van het leefgebied toenemen. (Passende beoordeling 2011)
- Binnen de Boezem van Brakel is op dit moment leefgebied aanwezig voor de kamsalamander in verlandende wateren. Bij verdergaande verlanding kan dit leefgebied op den duur ongeschikt worden voor de soort. Dat is nu het geval in het deel van de Boezem van Brakel ten zuiden van de Van Heemstraweg (mond. meded. Hans van Heiningen Staatsbosbeheer). Wanneer in dit deel herstelmaatregelen worden uitgevoerd, ontstaat op termijn nieuw leefgebied voor de soort.

Conclusie

- Loevestein herbergt een levensvatbare populatie kamsalamanders in de Boezem van Brakel, in delen van de Brakelse Benedenwaarden en rond het Slot Loevestein. Door uitvoering van het project Munnikenland zal een deel van het leefgebied van de soort verdwijnen. Binnen het project wordt dit verlies gecompenseerd.
- Door kleinschalig, periodiek terugzetten van de verlanding in de Boezem van Brakel kan het leefgebied van de kamsalamander duurzaam in stand blijven.
- De uitvoering van het project Munnikenland leidt tot een tijdelijk verlies aan leefgebied voor de kamsalamanderpopulatie in Loevestein. Door uitvoering van mitigerende en compenserende maatregelen wordt de doelstelling 'behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie' echter wel gehaald.

6 Maatregelen

In dit hoofdstuk wordt een overzicht gegeven van aanvullende maatregelen die nodig zijn voor het halen van de instandhoudingsdoelstellingen.

Het Ruimte voor de Rivier project Munnikenland en de Kleiwinning en natuurontwikkeling Gandelwaard beschouwen we als autonome ontwikkeling. Een groot deel van de inrichtingsmaatregelen in deze projecten heeft per saldo een positief effect op de instandhoudingsdoelstellingen van Loevestein.

De aanvullende maatregelen uit dit Beheerplan zijn onderverdeeld in PAS en niet-PAS maatregelen. PAS maatregelen zijn het resultaat van een gebiedsanalyse en hebben betrekking op de te hoge stikstofbelasting op Loevestein. Als losse bijlage bij dit plan is de PAS Gebiedsanalyse opgenomen en zijn de maatregelen t.b.v. de PAS uitvoerig beschreven. Deze worden in dit hoofdstuk vermeld in tabel 6.1 en kort toegelicht. De niet-PAS maatregelen (niet stikstof gerelateerd) worden in paragraaf 6.2 toegelicht.

Een groot aantal van de benodigde maatregelen om de doelen te halen, wordt uitgevoerd binnen het RvdR-project Munnikenland. De maatregelen aan de oostzijde van de Boezem van Brakel zijn uitgevoerd binnen het ILG contract (2007-2013) tussen Staatsbosbeheer en de Provincie Gelderland.

De maatregelen voor het gehele Natura 2000 gebied Loevestein, Pompveld & Kornsche Boezem zijn weergegeven in de maatregelen tabel in de algemene bijlage.

6.1 Pas maatregelen

Tabel 6.1 Overzicht van PAS maatregelen.

Nr	Herstelmaatregel
M2	Hooilandbeheer H6120 & H6510A; 1 a 2 x per jaar maaien en afvoeren
M3	Aanvullend maaibeheer H6120
M4	Monitoring vegetatieontwikkeling H6120 & H6510A

M2: Hooilandbeheer glanshaverhooilanden en aangrenzend gelegen stroomdalgraslanden

Voorwaarde voor een duurzame instandhouding van glanshaverhooilanden vormt hooilandbeheer in de vorm van één of twee maal per jaar maaien en het afvoeren van het maaisel. Bij duurzaam achterwege blijven van hooilandbeheer is de verwachting dat de meeste van de bestaande glanshaverhooilanden op redelijk korte termijn (binnen de eerste beheerplanperiode) zullen verdwijnen. Daarom zal in een deel van het gebied het hooilandbeheer worden voortgezet of worden overgegaan op hooilandbeheer. Dat moet resulteren in 36 hectare kwalificerend glanshaverhooiland. Aangrenzend gelegen stroomdalgraslanden worden in dit beheer meegenomen.

Omdat hooilandbeheer zich slecht laat combineren met jaarrond begrazing door vrijlopende runderen en paarden. Het standaard beheer in het merendeel van het gebied, zal worden gezocht in terreindelen aan de randen van het gebied.

M3: Aanvullend maaibeheer stroomdalgraslanden

Wanneer ruigtevorming door de inzet van grote grazers niet voorkomen kan worden, zullen de begraasde stroomdalgraslanden incidenteel in de nazomer worden gemaaid en het maaisel worden afgevoerd. Hiermee neemt de bedekking aan ruigteplanten af en vermindert de productiviteit van de graslanden. Het gaat hierbij om circa 5 hectare actuele en potentiële stroomdalgraslanden. Het is van belang dat voldoende ruigere delen overblijven die door insecten kunnen worden gebruikt voor beschutting/overwintering en/of voor nectar.

M4: Onderzoek vegetatieontwikkeling stroomdalgraslanden

Er zijn nog een aantal onduidelijkheden over het optimale beheer van stroomdalgraslanden. Het is daarom belangrijk dat de effecten van de genomen beheermaatregelen goed worden onderzocht. Door de genomen maatregelen in dit gebied en in het Natura 2000 gebied Rijntakken ontstaat binnen het gebied een unieke mogelijkheid om de effecten van verschillende vormen van beheer onder overigens vergelijkbare omstandigheden te bepalen. Het onderzoek gaat verder dan de standaard monitoring van Natura 2000 gebieden.

6.2 Aanvullende, niet -pas maatregelen

Tabel 6.2 Overzicht van niet-PAS maatregelen.

Nr	Herstelmaatregel
M5	Periodiek terugzetten bosopslag/tegengaan van verlanding in rietlanden van de Boezem van Brakel (periodiek 1 X per 20-30 jr.)
M6	Aanvullende inrichtingsmaatregelen oostzijde Boezem van Brakel (als dit na evaluatie nodig blijkt)

M5: Periodiek terugzetten van bosopslag/tegengaan van verlanding in de Boezem van Brakel

In de rietvegetaties in de Boezem van Brakel vindt opslag plaats van (wilgen-)struweel. Een beperkte opslag van struweel is op zich positief. Het gebied wordt er meer gevarieerd door en meer geschikt voor aan dit biotoop gebonden fauna. Bij voortschrijdende verlanding en struweelvorming verdwijnen deze soorten echter weer. In de Boezem van Brakel ondervinden met name Grote modderkruiper en Kamsalamander hinder van voortschrijdende verlanding van de rietlanden.

Dit probleem is actueel in het zuidelijk deel van de Boezem van Brakel gelegen tussen de Van Heemstraweg en de Nieuwendijk (mond. meded. Hans van Heiningen Staatsbosbeheer). Grote modderkruipers en Kamsalamanders zijn hier recent niet meer waargenomen (o.a. Ecogroen 2007, Natuurbalans 2010). Wanneer hier in een gebied van circa 2 hectare wilgenstruweel wordt verwijderd en wateren worden opgeschoond wordt dit gedeelte weer geschikt voor beide soorten.

M6: Aanvullende inrichtingsmaatregelen oostzijde Boezem van Brakel

In 2011 is aan de oostzijde van de Boezem van Brakel een strook landbouwgrond ingericht als natuurterrein en zijn 2 stuwen geplaatst. Deze maatregelen zijn uitgevoerd binnen het ILG

contract (2007-2013) tussen Staatsbosbeheer en de Provincie Gelderland.

Deze strook vormt een bufferzone met het aangrenzende landbouwgebied. Beoogd wordt om de verdroging van het gebied (Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden) tegen te gaan.

De effecten van deze ingrepen worden gemonitord. Voor dat doel zijn 2 raaien met peilbuizen geplaatst (mond. meded. Hans van Heiningen Staatsbosbeheer).

Mocht uit het onderzoek blijken dat de maatregelen onvoldoende effect hebben, dan zijn aanvullende maatregelen noodzakelijk. Mogelijk worden deze nog in de eerste beheerplanperiode uitgevoerd.

7 Bestaand gebruik

In dit hoofdstuk wordt beschreven wat bestaand gebruik is. Doel van het hoofdstuk is om duidelijk te maken wanneer er sprake is van bestaand gebruik en wanneer er sprake is van een project waarvoor een vergunning moet worden aangevraagd. Ook worden er enkele voorbeelden gegeven. Het hoofdstuk geeft ook aan hoe de provincie Gelderland omgaat met de aanschrijvingsbevoegdheid voor bestaand gebruik.

Bestaand gebruik is onderhevig aan wijzigingen in wet- en regelgeving en jurisprudentie. Bij gebruik van deze teksten dienen eventuele wetswijzigingen en jurisprudentie van na vaststelling van het beheerplan te worden betrokken.

Wat is bestaand gebruik?

Onder bestaand gebruik verstaat de Natuurbeschermingswet 1998: gebruik dat op 31 maart 2010 bij het bevoegd gezag bekend is of redelijkerwijs bekend had kunnen zijn (Nbw 1998: art. 1 onder m).

Wat is (redelijkerwijs) bekend?

Een activiteit is bekend als er een nationaalrechtelijke toestemming voor is verleend (bijvoorbeeld een milieuvergunning c.q. omgevingsvergunning of een melding op grond van de Wet milieubeheer). Illegale activiteiten (activiteiten waarvoor een vergunning had moeten worden aangevraagd, maar waar dat niet gebeurd is) moeten worden beschouwd als niet bekend en kunnen geen rechten ontleen aan bestaand gebruik.

Wat is vergunningplichtig?

In de Natuurbeschermingswet 1998 staat dat voor projecten of andere handelingen een vergunningplicht geldt als deze een negatief effect kunnen hebben op de instandhoudingsdoelen van een Natura 2000 gebied. Voor bestaand gebruik geldt geen vergunningplicht, tenzij het gebruik na 31 maart 2010 is gewijzigd of een project betreft dat tussen 7 december 2004 en 31 maart 2010 is uitgevoerd en significant negatieve effecten kan hebben voor een Natura 2000 gebied.

Wat is een project?

Het is van belang om vast te stellen wat moet worden verstaan onder 'project'. Daarbij wordt uitgegaan van de definitie in de MER-richtlijn (art. 1 lid 2). Onder een project wordt verstaan:

- Uitvoering van bouwwerken of de totstandkoming van installaties of werken;
- Andere ingrepen in natuurlijk milieu of landschap, inclusief ontginning.

Zodra er sprake is van een fysieke ingreep, is er sprake van een project. Het gaat daarbij om iets nieuws, maar ook om een intensivering van een bestaande activiteit waarbij een fysieke ingreep plaatsvindt.

Voor ieder project dat na de peildatum (zie hierna) en voor 31 maart 2010 is uitgevoerd, moet beoordeeld worden of dat project een (significant) negatief effect kan hebben voor het Natura 2000 gebied.

Wat is een andere handeling?

Anders dan bij een project, vindt er in het geval van een andere handeling géén fysieke ingreep plaats. Hierbij kan bijvoorbeeld worden gedacht aan de openstelling van een bestaande, verharde weg⁴ en het wijzigen van het veebestand in bestaande stallen.⁵

4 ABRvS 6 maart 2013, nr. 20113007/1/A4, r.o. 4.

5 ABRvS 1 mei 2013, nr. 201011080/1/A4, r.o. 8.3.

De peildatum voor vergund recht, bestaand gebruik en voor projecten

De peildatum voor bestaand gebruik is 31 maart 2010. Voor vergunde rechten en voor projecten met mogelijk significant negatieve effecten geldt echter een andere peildatum,

namelijk 7 december 2004. Dit heeft te maken met het feit dat Loevestein op deze datum in het kader van de Habitatrictlijn door de Europese Commissie op de communautaire lijst is geplaatst.

Voor uitbreiding of wijziging van projecten in relatie tot negatieve effecten vanwege stikstofdepositie gelden afwijkende regels ten aanzien van de peildatum. Deze worden opgesteld in het kader van de PAS.

Hoe worden regelmatig terugkerende activiteiten beoordeeld?

Periodieke werken kunnen als één project worden aangemerkt, indien er sprake is van één verrichting. In dat geval hoeft maar één keer een vergunning te worden verleend.

Voor wat betreft het treffen van beheermaatregelen die zijn opgenomen als instandhoudingsmaatregel in het beheerplan (zoals het maaien van glanshaverhooilanden): aangezien deze projecten direct verband houden met of nodig zijn voor het beheer van het Natura 2000 gebied hoeft hier geen passende beoordeling voor te worden opgesteld noch een vergunning ex artikel 19d Nbw 1998 voor te worden verleend.

Voorbeelden van evenementen waarvoor vergunningen zijn verleend zijn enkele evenementen rond de Vierdaagse van Nijmegen. De provincie geeft dan bij voorkeur meerjarige vergunningen af waarin voorwaarden zijn opgenomen over de maximale belasting van het gebied.

Het gebruik van vaarwegen door de beroepsscheepvaart levert geen beperkingen op voor de mogelijkheid om de Natura 2000 doelen te realiseren. Het beheer en onderhoud van het hoofdwatersysteem bestaat uit onderzoek, monitoring en inspectie; regulier vegetatiebeheer ten behoeve van waterveiligheid; periodiek baggeren van de vaargeul ten behoeve van de scheepvaart; het herstel van zichtlijnen ten behoeve van de scheepvaartveiligheid; het regulier onderhoud van oevers; en onderhoud van kunstwerken, kabels en leidingen. Het actuele onderhoudspakket is beschreven in een onderhoudscontract⁶ en levert geen beperkingen op voor de realisatie van de Natura 2000 doelen. Dit onderhoud kan vergunningvrij voortgang vinden.

Het gebruik en regulier beheer en onderhoud van de Rijksinfrastructuur (inclusief bermen en bermsloten) is bestaand gebruik. Dit gebruik heeft geen significante negatieve effecten op de realisatie van de doelstellingen voor het Natura 2000 gebied.

Effecten van bestaand gebruik op de instandhoudingsdoelstellingen

Het bestaand gebruik rondom het Natura 2000 gebied kan een negatief effect hebben. Dit kan zijn vermesting, verzuring, verdroging of een ander negatief effect.

Bestaand gebruik, geen project met een mogelijk significant negatief effect zijnde, is volgens de wet vergunningvrij. Het beheerplan moet echter wel instandhoudingsmaatregelen bevatten om de effecten ervan te verminderen, zodat de Natura 2000 doelen kunnen worden gehaald. Voor Loevestein geldt dat bepaalde vormen van bestaand gebruik leiden tot verzuring en vermesting. De maatregelen om die effecten te verminderen zijn beschreven in gebiedsanalyse in het kader van de PAS.

Aanschrijvingsbevoegdheid voor bestaand gebruik

Bestaand gebruik, geen project met een mogelijk significant negatief effect zijnde, dat op de peildatum bestond en sindsdien niet is gewijzigd, is vergunningvrij. Het bevoegd gezag kan diegene die bestaand gebruik uitoefent met een verslechterend effect voor één of meerdere Natura 2000 gebieden wel aanschrijven en verplichten om a) informatie te verstrekken over

6 Basisovereenkomst Het meerjarig in stand houden van infrastructuur, met upgradewerkzaamheden, in het beheergebied van Rijkswaterstaat Dienst Oost Nederland, district Boven- Rijn en Waal. Datum 4 januari 2011. Zaaknummer 31024841.

het gebruik, b) preventieve en/of herstelmaatregelen te treffen of c) het gebruik te staken of te beperken (artikel 19c). Dit artikel is evenwel niet van toepassing op bestaand gebruik dat overeenkomstig een beheerplan wordt uitgeoefend (art. 19c, lid 6, Nbw 1998).

De provincie Gelderland zal selectief omgaan met de aanschrijvingsbevoegdheid. De effecten van bestaand gebruik worden zo veel mogelijk door natuurmaatregelen verminderd. Met de betreffende eigenaren/beheerders worden afspraken gemaakt over de te nemen maatregelen. Mocht het niet lukken afspraken te maken, dan kan de provincie de aanschrijvingsbevoegdheid gebruiken.

Voorbeelden van bestaand gebruik

Camping met uitbreiding

Een camping die in 1990 is opgericht en daarna niet is gewijzigd, is bestaand gebruik en vergunningvrij. Als de camping in 2011 heeft uitgebreid, kwalificeert die uitbreiding als een project. Indien voor de camping nog geen Nbw-vergunning is verleend, moet een vergunning worden aangevraagd voor zowel de bestaande bedrijfsvoering als voor de uitbreiding.⁷

Milieuvergunning veehouder

Een veehouder heeft een milieuvergunning uit 1998. Dat is, in relatie tot een Vogelrichtlijngebied, bestaand gebruik dat is vrijgesteld van de vergunningplicht. In 2008 heeft hij uitgebreid. Dat is een project. Omdat het project na de peildatum (in casu 7 december 2004) wordt uitgevoerd en een significant effect kan hebben (extra stikstofdepositie) op de Natura 2000 doelen, moet hiervoor een Nbw-vergunning worden aangevraagd. In dat geval is er dus geen sprake van bestaand gebruik.

Milieuvergunning papierfabriek

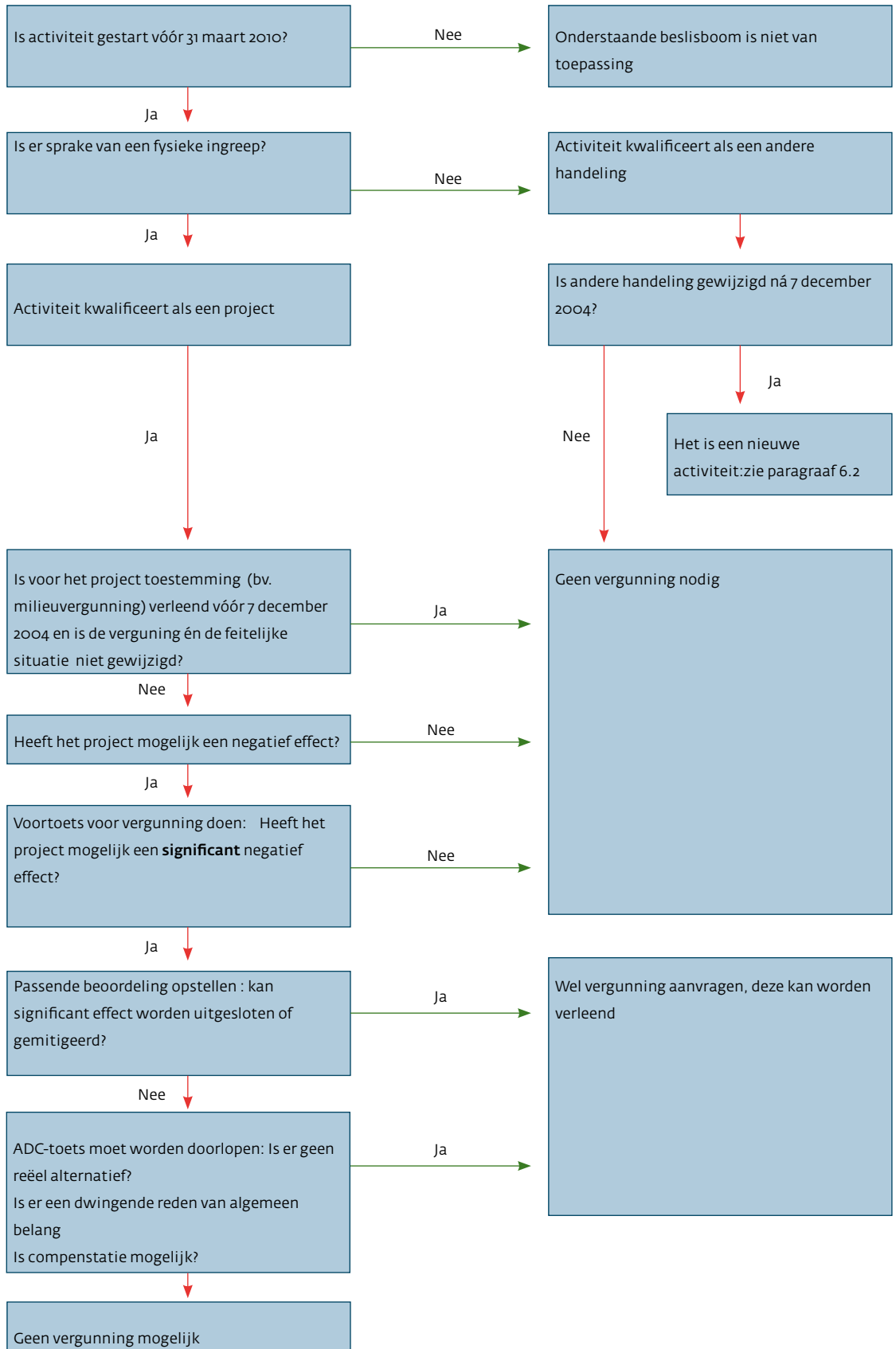
Een papierfabriek heeft een milieuvergunning uit 1995. In 2006 is deze vergunning gewijzigd, waarbij de toegestane productie is verminderd. Thans wil de eigenaar de productie verhogen. Voor het antwoord op de vraag of deze verhoging mogelijk significante gevolgen kan hebben voor het Natura 2000 gebied, moet de aangevraagde situatie worden vergeleken met de vergunde situatie in 2006. Aan de vergunde rechten van vóór de referentiedatum (de milieuvergunning uit 1995), komt geen betekenis meer toe.⁸

Voor een activiteit die vóór 31 maart 2010 is gestart is onderstaande beslisboom een hulpmiddel om na te gaan of er een vergunning moet worden aangevraagd. (Deze beslisboom is niet van toepassing op stikstofgerelateerde projecten daarvoor gelden deels afwijkende regels die zijn vastgelegd in de PAS).

7 In het kader van een eventueel te verrichten passende beoordeling hoeft echter enkel gekeken te worden naar de gevolgen van de uitbreiding, niet naar de gevolgen van het bestaand gebruik.

8 Vgl. ABRvS 13 november 2013, nr. 201211640/1/R2, en ABRvS 19 februari 2014, nr. 201305070/1/R2.

Beslisboom vergunningplicht irt bestaand gebruik



8 Vergunningverlening en handhaving

8.1 Vergunningverlening

8.1.1 Inleiding

Dit hoofdstuk geeft het kader dat wordt gebruikt bij vergunningverlening op grond van de Nbw 1998. Er wordt ingegaan op de vergunningplicht en algemene uitleg gegeven over de vergunningprocedure. In hoofdstuk 6.1 en 6.2 zijn maatregelen genoemd die genomen worden ten behoeve van het realiseren van de instandhoudingsdoelstellingen. Deze maatregelen zijn op grond van art. 19 d lid 2 Nbw vergunningvrij.

Wanneer geldt de vergunningplicht

De Nbw 1998 geeft aan dat voor projecten en andere handelingen die de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten in een Natura 2000 gebied kunnen verslechteren of een significant verstoring effect kunnen hebben op soorten waarvoor het gebied is aangewezen, vergunningplichtig zijn (art. 19d lid 1 Nbw 1998). Dit geldt zowel voor activiteiten binnen het Natura 2000 gebied als voor activiteiten die buiten het gebied plaatsvinden en invloed hebben op het gebied. Onder verslechtering worden activiteiten met een permanente invloed verstaan en onder verstoring worden activiteiten met een tijdelijk effect verstaan, zoals evenementen en bouwwerkzaamheden.

Verslechtering dan wel verstoring kan aan de orde zijn indien bij een activiteit storingsfactoren horen die de natuurlijke kenmerken van het gebied negatief kunnen beïnvloeden. Bijvoorbeeld ploegen heeft als storingsfactor 'mechanisch effect'. Op de website van het ministerie van EZ zijn deze storingsfactoren verwerkt in de effectenindicator. De effectenindicator geeft per Natura 2000 gebied een eerste indicatie van mogelijke effecten van de diverse storingsfactoren op de doelen waarvoor het betreffende gebied is aangewezen. Indien blijkt dat de activiteit negatieve invloed op het Natura 2000 gebied kan hebben, is sprake van een vergunningplichtige activiteit.

De Nbw 1998 geeft aan (art. 19e en art. 19i) dat het bevoegd gezag bij het verlenen van een vergunning (als bedoeld in art. 19d, eerste lid Nbw 1998) rekening houdt met een vastgesteld Natura 2000 beheerplan. In dit hoofdstuk wordt uitleg gegeven over de vergunningprocedure en krijgt u inzicht in welke punten nadrukkelijk bij de vergunningverlening worden betrokken. Bestaand gebruik is in bepaalde gevallen vergunningvrij, hierop wordt nader ingegaan in hoofdstuk 7.

8.1.2 Welke factoren zijn bepalend voor de vergunningplicht?

Er gelden geen duidelijke normen wanneer een activiteit vergunningplichtig is. Per situatie moet beoordeeld worden of een activiteit negatieve effecten op het Natura 2000 gebied kan veroorzaken. Is dat het geval dan is er een vergunningplicht. In dit hoofdstuk wordt nader ingegaan op de factoren die van invloed zijn voor het behalen van de natuurdoelen voor Loevestein en daarmee inzicht geven in de vraag wanneer sprake is van vergunningplicht. Voor het beoordelen van welke factoren in welke mate bepalend zijn voor het al of niet vergunningplichtig zijn van een activiteit, is gebruik gemaakt van de effectenindicator (zie figuur 8.1) en specifieke informatie die bij het opstellen van het beheerplan is vergaard.



Figuur 8.1 Effectenindicator met de storingsfactoren en hun invloed op de natuurwaarden waarvoor Loevestein is aangewezen, (Bron: ministerie van EZ). (opmerking: actief hoogveen is niet als doel opgenomen bij de definitieve aanwijzing op 7 mei 2013)

Loevestein is een uiterwaarden gebied met centraal een onbegrensd deel dat in agrarisch gebruik is. Doordat het centrale, niet-begrensde agrarische gebied wordt omgezet in natuur ontstaat een robuust natuurgebied dat aan de noord-, west- en zuidzijde wordt begrensd door de Maas en de Waal en daarmee grotendeels afgeschermd is van externe invloeden. Dit geldt niet voor de oostzijde waar het gebied wordt begrensd door wegen, landbouwgebied en industrie en daardoor meer onder invloed staat van externe effecten. Daar ligt ook het meest kwetsbare deel van Loevestein: de Boezem van Brakel. De afstand tot het gebied waarbij nog beïnvloeding is, is voor de meeste storingsfactoren beperkt maar kan ook groot zijn. Denk hierbij bijvoorbeeld aan stikstofdepositie dat een rol kan spelen tot een afstand van meer dan 10 km van de emissiebron. Hieronder wordt per groep van storingsfactoren aangegeven in welke mate ze van invloed kunnen zijn op de natuurdoelen en daarmee bepalend zijn voor de vraag of een activiteit vergunningplichtig is. Hierbij is uitgegaan van gebiedseigen activiteiten waarbij in specifieke situaties uitzonderingen kunnen gelden. Een gebiedseigen activiteit betreft onder andere recreatie rond Slot Loevestein en landbouw. Daar waar dit een toegevoegde waarde heeft zijn per groep van storingsfactoren enkele voorbeelden van activiteiten benoemd die vergunningplichtig zijn, waarbij wij opmerken dat dit overzicht zeker niet compleet is.

Verdroging, vernatting, verandering stroomsnelheid en verandering overstromingsfrequentie. Uit de effectenindicator blijkt dat vooral verdroging veel invloed heeft op de meeste habitatdoelen. De waterhuishouding in het buitendijkse deel wordt sterk beïnvloed door de rivier waarbij beïnvloeding vooral bepaald wordt door ingrepen binnen het gebied, zoals het aanpassen van kades en dijken. Voor het overige is de beïnvloeding door activiteiten beperkt. De gevoeligheid voor verdroging hangt in dit deel direct samen met de overstromingsfrequentie. Binnen de Boezem van Brakel is verandering van stroomsnelheid niet aan de orde en zijn de daar aanwezige doelen met uitzondering van alluviaal bos niet gevoelig voor vernatting. In de effectenindicator is aangegeven dat alluviaal bos niet gevoelig is voor vernatting. Een permanente vernatting kan echter leiden tot aantasting van alluviaal bos. Alle doelstellingen in de Boezem van Brakel zijn gevoelig tot zeer gevoelig voor verdroging en verandering in overstromingsfrequentie.

Activiteiten die van invloed zijn op de waterhuishouding in de Boezem van Brakel kunnen tot negatieve effecten leiden en daarmee vergunningplichtig zijn.

Inrichtingsmaatregelen in de uiterwaarden die de overstromingsfrequentie beïnvloeden kunnen leiden tot negatieve effecten en daarmee vergunningplichtig zijn.

Vermesting.

De effectenindicator geeft aan dat behoudens Meren met Krabbenscheer en Slikkige rivieroeveren alle doelen gevoelig zijn voor vermessing. Voor wat betreft de habitatsoorten betreft dit vooral vermessing van het oppervlaktewater. De habitattypen Stroomdalgrasland en Glanshaverhooiland zijn ook gevoelig voor vermessing door depositie. De gevoeligheid van alluviale bossen is beperkt en gezien de lage achtergronddepositie in dit gebied op dit moment niet aan de orde. Gezien de dynamiek van het rivierensysteem is de gevoeligheid beperkt.

Activiteiten die leiden tot depositie kunnen negatieve effecten veroorzaken op Glanshaverhooiland en Stroomdalgrasland en daarmee vergunningplichtig zijn.

Activiteiten die leiden tot vermessing van het water binnen de Boezem van Brakel kunnen negatieve effecten veroorzaken en daarmee vergunningplichtig zijn.

Verziltting en verzoeting.

De effectenindicator geeft voor geen van de doelen aan dat deze gevoelig dan wel zeer gevoelig zijn voor verzoeting, waarmee in beginsel geen negatieve effecten zijn te verwachten ten gevolge van verzoeting. Verzoeting en verziltting zijn aspecten die aan de orde zijn binnen gebieden die mogelijk beïnvloed kunnen worden door het zoute zeewater, wat hier niet aan de orde is. Verzoeting en verziltting zijn storingsfactoren die binnen Loevestein niet aan de orde zijn en daarmee geen rol spelen bij een eventuele vergunningplicht.

Verontreiniging.

Uit de effectenindicator blijkt dat alle doelen gevoelig zijn voor verontreiniging, waarbij de watergebonden habitatsoorten extra gevoelig zijn. De achtergrondwaarde van verontreiniging wordt sterk bepaald door het verontreinigingsniveau van de rivier, waarbij in de uiterwaarden de bodem plaatselijk sterker verontreinigd is dan de huidige achtergrondwaarde. Dit is veroorzaakt door afzetting van klei in het verleden toen de rivier (veel) sterker verontreinigd was dan nu het geval is. Gezien de relatief hoge achtergrondconcentraties in combinatie met de gehanteerde normen vanuit de

milieuwetgeving, zijn negatieve effecten ten gevolge van verontreiniging beperkt. Een uitzondering vormen stikstof en fosfaat en bijvoorbeeld de berging van vervuilde specie waarbij vanuit de milieuwetgeving binnen de inrichting afwijkende normen gelden. Ten aanzien van de Boezem van Brakel is de invloed van de rivier er nauwelijks en kan verontreiniging van vooral water tot negatieve effecten leiden. Verontreiniging door stikstof en fosfaat kan gezien worden als een vorm van vermisting (zie vermisting en verzuring). Uit literatuur (Onderbouwing effectafstanden bestaande handelingen Natura 2000 gebieden Overijssel, Arcadis, 21 september 2011) blijkt dat negatieve effecten ten gevolge van verontreiniging via de lucht door andere stoffen dan stikstof mogelijk alleen te verwachten zijn bij grote emissiebronnen van fluoriden, te weten aluminiumsmelterijen, glasfabrieken, steenfabrieken en met kolen gestookte energiecentrales. Dergelijke bedrijven zijn meestal vergunningplichtig vanwege het veroorzaken van stikstofdepositie.

Activiteiten die leiden tot een (zeer) hoge emissie van fluoriden en toepassing van vervuilde grond binnen het Natura 2000 gebied kunnen negatieve effecten veroorzaken en daarmee vergunningplichtig zijn.

Activiteiten die leiden tot verontreiniging van water in de Boezem van Brakel kunnen leiden tot negatieve effecten en daarmee vergunningplichtig zijn.

Geluid, licht en trilling.

De effectenindicator geeft aan dat alle habitatsoorten, behoudens de Kamsalamander, gevoelig zijn voor geluid, licht en trilling. Het betreft hierbij watergebonden soorten die vooral in de Boezem van Brakel aanwezig zijn. Daarnaast kunnen vooral geluid en licht leiden tot negatieve effecten op typische soorten zoals de Zwarte stern.

Activiteiten die leiden tot toename van geluid, licht en trilling nabij water en in mindere mate nabij habitattypen kunnen leiden tot negatieve effecten en daarmee vergunningplichtig zijn.

Verandering dynamiek substraat.

De vissen en Slikkige oevers zijn gevoelig voor verandering in de dynamiek van substraat. Het betreft doelen die in het water en op de oever aanwezig zijn.

Effecten die kunnen leiden tot verandering in de dynamiek van het substraat in water en op de oever kunnen leiden tot negatieve effecten en daarmee vergunningplichtig zijn.

Oppervlakteverlies, versnippering en optische verstoring, mechanische effecten, verandering populatiedynamiek en bewuste verandering soortensamenstelling.

In de effectenindicator is aangegeven dat nagenoeg alle doelen gevoelig zijn voor deze storingsfactoren. Ten aanzien van de habitattypen is de gevoeligheid voor optische verstoring onterecht, omdat deze niet gevoelig zijn. Bewuste verandering van soorten is het uitzetten, aanplanten of zaaien van soorten. Deze storingsfactoren hebben vooral betrekking op activiteiten in het gebied.

Activiteiten in het gebied die leiden tot oppervlakteverlies, versnippering, optische verstoring, mechanische effecten, verandering in de populatiedynamiek of de soortensamenstelling kunnen leiden tot negatieve effecten en daarmee vergunningplichtig zijn.

8.1.3 Wat moet een initiatiefnemer doen?

Als er sprake is van een vergunningplicht dient de initiatiefnemer de effecten op de natuur in beeld te brengen. Op de website van de provincie (www.gelderland.nl) is informatie te vinden over hoe dit moet. Indien onduidelijk is of er een vergunningplicht is, kan contact worden opgenomen met het bevoegd gezag. Voor het bevoegd gezag is het voor de beoordeling van belang dat er een duidelijke beschrijving is van de activiteit, dat wordt aangegeven in welke mate storingsfactoren aan de orde zijn en wat de ligging is ten opzichte van het Natura 2000 gebied.

De Nbw-vergunning haakt bij de omgevingsvergunning aan in die gevallen dat voor de activiteit ook een omgevingsvergunning nodig is en er nog geen Nbw-vergunning is aangevraagd c.q. verleend. Als een omgevingsvergunning wordt aangevraagd via het Omgevingsloket online en er (mogelijk) sprake is van negatieve effecten op een Natura 2000 gebied, kan dit worden aangegeven op het aanvraagformulier. Als er geen omgevingsvergunning nodig is dient de Nbw-vergunning afzonderlijk te worden aangevraagd.

Cedeputeerde Staten zijn in de meeste gevallen bevoegd om Nbw-vergunningen, dan wel een verklaring van geen bedenkingen (vvgb) als bedoeld in art. 47b Nbw 1998, te verlenen voor het Natura 2000-gebied Loevestein. Een uitgebreide beschrijving van de procedure voor vergunningverlening is te vinden op de website van de provincie Gelderland onder Digitaal Loket. De minister van EZ is in bepaalde gevallen bevoegd om een besluit te nemen over vergunningaanvragen. Deze gevallen worden genoemd in het Besluit vVergunningen Natuurbeschermingswet 1998.

In het geval dat een ontwikkeling onaanvaardbaar negatieve effecten heeft, kan de ontwikkeling mogelijk toch worden toegestaan indien de negatieve effecten worden voorkomen door het nemen van mitigerende maatregelen. Wanneer mitigerende maatregelen geen uitkomst bieden en aantasting van instandhoudingsdoelstellingen in het geding is, kunnen alleen ontwikkelingen vanwege een dwingende reden van groot openbaar belang worden toegestaan. Voorwaarde hierbij is dat er geen reële alternatieven zijn voor de betreffende ontwikkeling en de negatieve effecten worden gecompenseerd. Voor diersoorten en habitattypen waarvoor nog geen duurzame situatie bereikt is, kunnen ook kleine aantastingen al leiden tot onaanvaardbaar negatieve effecten. Grootschalige ontwikkelingen kunnen de realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen sterk bemoeilijken. Onder grootschalige nieuwe ontwikkelingen worden aanleg van infrastructuur, woningbouw, bedrijventerreinen en dergelijke verstaan. De Nbw 1998 geeft ruimte voor ontwikkeling wanneer instandhoudingsdoelstellingen niet in het geding zijn.

8.1.4 Vergunningverlening voor projecten waarbij stikstof vrijkomt

De Programmatische Aanpak Stikstof maakt de vergunningverlening voor projecten waarbij stikstof vrijkomt mogelijk. Een deel van de daling van de stikstofdepositie, als gevolg van extra generieke maatregelen ter vermindering van de depositie in o.a. de landbouw, kan op basis van de PAS worden gebruikt voor nieuwe activiteiten. In het kader van de PAS is geborgd dat de zogenoemde PAS-maatregelen tijdig worden uitgevoerd. De PAS maatregelen zijn beschreven in de bij de PAS behorende gebiedsanalyses.

Als voor een project ontwikkelingsruimte aanwezig is, vormt de PAS de passende beoordeling bij de vergunningverlening. De PAS geeft in die gevallen de zekerheid te bieden dat de natuurlijke kenmerken van een Natura 2000 gebied niet worden aangetast door een project dat binnen de beschikbare ontwikkelingsruimte past. Door de uitvoering van de

herstelmaatregelen zoals vermeld in de Gebiedsanalyse Loevestein en hoofdstuk 6 van dit beheerplan ontstaat ontwikkelingsruimte voor de verschillende activiteiten waarbij stikstof vrij komt.

Om de situatie voor nieuwe ontwikkelingen te beoordelen is het rekeninstrument AERIUS ontwikkeld. AERIUS geeft aan hoeveel ontwikkelingsruimte er voor een bepaald gebied is en hoe die verdeeld wordt. De berekening van de ontwikkelingsruimte levert voor elk gebied en elke locatie een andere uitkomst op en is afhankelijk van de voorziene daling van de depositie ter plaatse. Bij de verdeling van de ontwikkelingsruimte moet rekening gehouden worden met de al gereserveerde ontwikkelingsruimte. Ten behoeve van de reservering van ontwikkelingsruimte

is een aantal bestuurlijk dringende projecten geïnventariseerd. Als de verhoging van de depositie van stikstof op Natura 2000 gebieden vanwege een project past binnen de voor dat project gereserveerde ontwikkelingsruimte, dan kan er voor het aspect stikstof een Nbw-vergunning of verklaring van geen bezwaar (vvgb) worden afgegeven. Een passende beoordeling is dan niet meer nodig.

Voor alle overige projecten waarbij stikstof vrij komt kan met AERIUS berekend worden hoe groot de depositie op de Natura 2000 gebieden is. Als deze depositie past binnen de resterende beschikbare ontwikkelingsruimte dan kan de Nbw-vergunning of verklaring van geen bezwaar worden afgegeven.

8.2 Toezicht en handhaving

Het wettelijke kader voor toezicht en handhaving in de Natura 2000 gebieden wordt in het bijzonder gevormd door de Nbw 1998.

Categorieën van activiteiten

Er zijn twee categorieën van activiteiten onderscheiden waarbij handhaving van toepassing is:

1. In het beheerplan of in verleende vergunningen zijn voorwaarden dan wel te nemen maatregelen benoemd;
2. Vergunningplichtige activiteiten die zonder vergunning worden uitgevoerd.

Categorie 2 betreft toezicht dat gebiedsgericht plaatsvindt of dat in het algemeen als 'vrije veldtoezicht' wordt betiteld. Toezicht en handhaving van de categorie 1 betreft zogenaamd 'objectgebonden toezicht'; toezicht gerelateerd aan een specifieke locatie of een specifieke vergunninghouder. De toetsingsgrondslag hierbij zijn de vergunning of de voorwaarden in het Beheerplan.

Toezicht en handhaving op de diverse categorieën activiteiten

De naleving van de natuurwetgeving in Natura 2000 gebieden kan op hoofdlijn op drie manieren worden bereikt, te weten door:

1. Nalevingsondersteuning zoals voorlichting, dienstverlening, handavingscommunicatie, inrichting/zonering gebied, vooral gebruikt bij categorie 2 activiteiten;
Bij objectgebonden toezicht (categorie 1 activiteiten) worden met name onderstaande middelen ingezet:
2. Toezicht door aselechte en selecte inspecties; en
3. Opsporing.

De inzet van bovengenoemde drie manieren wordt gekoppeld aan een nog uit te voeren risicoanalyse en uitgewerkt in het nog op te stellen Handhavingsbeleid. Welke middelen (geld) worden ingezet en welke consequenties dat heeft voor de handhaving, wordt zichtbaar gemaakt in het uitvoeringsprogramma. De toekomstige handhavingsopgave zal in een Handhavings Uitvoerings Programma (HUP) verder vorm krijgen.

Toezicht en handhaving wordt uitgevoerd door toezichthouders in dienst van de provincie, het waterschap, de gemeente en Staatsbosbeheer. Daarnaast zijn er ook BOA's in het gebied actief bijvoorbeeld van de politie, van de Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit en jachtopzichters.

9 Sociaal-economische aspecten

De provincie Gelderland heeft voor alle Natura 2000 gebieden een sociaal-economische analyse uitgevoerd. Het betreft een globale analyse met als doel vast te stellen welke sectoren al dan niet hinder ondervinden van Natura 2000. Op het niveau van individuele bedrijven kunnen er geen conclusies aan worden verbonden.

Bij de analyse hebben de vragen die door de SER-Gelderland aan PS van Gelderland zijn gesteld centraal gestaan. De vragen luiden, samengevat, als volgt:

1. Kunnen bedrijven hun huidige activiteiten voortzetten?
2. Kunnen de bedrijven uitbreiden en hebben zij daarvoor een NB-wetvergunning nodig?
3. Wat zijn de extra kosten voor eventuele maatregelen die ze moeten nemen om een vergunning te kunnen krijgen?

Resultaten

Het Natura 2000 gebied Loevestein is gezamenlijk beoordeeld met Natura 2000 gebied Rijntakken. Loevestein maakte in eerste instantie deel uit van Rijntakken. Later is besloten om voor Loevestein een apart beheerplan op te stellen. Er was geen noodzaak om voor Loevestein een aanvullende analyse te maken.

De resultaten zijn als volgt:

Vraag 1. Kunnen bedrijven hun huidige activiteiten voortzetten?

Rond Loevestein kunnen alle bedrijven hun bestaand gebruik voortzetten. Er komen geen piekbelasters voor die een zodanig hoge stikstofdepositie hebben dat sanering noodzakelijk is.

Vraag 2. Kunnen de bedrijven rond Natura 2000 gebied Loevestein uitbreiden?

Of bedrijven kunnen uitbreiden, hangt af van de aard van het bedrijf en hun ligging ten opzichte van de Natura 2000 gebieden.

Binnen en rond de Rijntakken, inclusief Loevestein, zal ongeveer 6% bij uitbreiding waarschijnlijk een NB-wetvergunning moeten aanvragen. Het merendeel van die 6% bedrijven zijn veehouderijbedrijven en bedrijven uit de maakindustrie. De overige 93% kan uitbreiden zonder dat een NB-wet vergunning nodig is.

De NB-wet vergunning zal waarschijnlijk steeds verleend kunnen worden, al kan het zijn dat bedrijven extra maatregelen moeten treffen.

Vraag 3. Wat zijn de extra kosten voor eventuele maatregelen die ze moeten nemen om een vergunning te kunnen krijgen?

Voor bedrijven/projecten waarbij stikstof vrijkomt is de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) ontwikkeld. Met de PAS is ontwikkelingsruimte beschikbaar voor bedrijvigheid waarbij de depositie van stikstof op Natura 2000 gebieden toeneemt.

In enkele gevallen zijn wellicht extra technieken nodig om de emissie van stikstof te beperken. Dat kan in de veehouderij tot hoge kosten leiden. Vaak moeten die investeringen ook al worden gedaan op grond van normen uit het rijks ammoniakbeleid.

Conclusies uit de analyse

Uit de analyse is gebleken dat bestaande activiteiten over het algemeen kunnen worden voortgezet.

Van de bedrijven rond de Rijntakken, inclusief Loevestein zal naar schatting ongeveer 6% een

NB-wetvergunning moeten aanvragen als zij willen uitbreiden. Door de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) kunnen de bedrijven deze vergunning naar verwachting krijgen zonder dat er (veel) extra kosten moeten worden gemaakt.

Sociaal-economische meerwaarde

Naast bovenstaand Gelders onderzoek, gericht op de effecten van Natura 2000 op bedrijven zijn er ook andere onderzoeken uitgevoerd naar de sociaal-economische effecten van Natura 2000 en de PAS. (o.a. PBL 2010, TEEB 2013 en Smit et al 2012, LEI-nota 13-041).

Internationaal groeit het besef dat natuur op een haast onmerkbaar manier allerlei diensten biedt aan de mens. Die diensten worden ecosysteemdiensten genoemd. Sommige van deze ecosysteemdiensten zijn zichtbaar, zoals de productie van voedsel en hout. Andere ecosysteemdiensten zijn minder zichtbaar, zoals de zuivering van oppervlaktewater door een rietmoeras en de bestrijding van plagen in de landbouw met natuurlijke vijanden.

Deze diensten worden bijvoorbeeld door PBL 2010 en Smit et al 2012 ingedeeld in de volgende categorieën:

- Productiediensten (vis, voedsel, hout, zoet water, medicijnen, energie);
- Regulerende diensten (waterregulatie, reinigend vermogen, bestuiving, plaagbestrijding, koolstofvastlegging, erosiebeperking, ziekteregulatie);
- Culturele diensten (woongenot, gezondheid, recreatie, cultuurhistorie);
- Ondersteunende diensten (bodenvorming, primaire productie, nutriëntenkringloop).

In economische afwegingen telt het belang dat mensen hebben bij deze door de natuur geleverde diensten lang niet altijd volwaardig mee. Dat komt vooral omdat een prijskaartje vaak ontbreekt. Kan zo'n dienst wel van een prijs worden voorzien, dan krijgt deze dienst in het maatschappelijk verkeer ineens een heel andere betekenis. Een voorbeeld hiervan is de prijs die de uitstoot van CO₂ door internationale regels heeft gekregen.

Voorbeelden van het ten gelde maken van de baten van losse Natura 2000 gebieden, wordt o.a. door Smit et al gegeven. Hierin wordt voor bijvoorbeeld het gebied De Grevelingen geconcludeerd dat de baten van dit gebied oplopen tot een half miljard euro, voornamelijk door energiewinning, visserij, overstromingsveiligheid, waterberging en werkgelegenheid

Met betrekking tot de uitstoot van stikstof door landbouw, industrie en verkeer en vervoer is door Leneman et al (2012) voor de gehele PAS een kosten-baten analyse gemaakt, waarbij de uitkomst is dat de komende 7 jaren de economische baten tussen de 100 en 200 miljoen euro hoger zijn dan de kosten.

In mei 2013 publiceerde het LEI een vervolgonderzoek: 'Sociaaleconomisch perspectief van de PAS'. Hierin concludeert het LEI dat de sociaaleconomische effecten van de PAS tot 2030 op landelijke schaal overwegend neutraal tot positief zijn. De PAS leidt tot duidelijkheid en dit biedt ondernemers verbeterde economische ontwikkelingsmogelijkheden. Dat heeft een positief effect op de werkgelegenheid ten opzichte van een situatie zonder PAS. Hierdoor vermindert de afname van de werkgelegenheid in de veehouderij; de grootste effecten van de PAS doen zich voor in de melkveehouderij. De industrie wacht niet langer met investeringen. Bij infrastructuurprojecten heeft de PAS als effect dat aanvullende mitigerende maatregelen niet meer genomen hoeven te worden.

De verdeling van de lusten en lasten geeft een divers beeld. Het energieverbruik op intensieve veebedrijven neemt als gevolg van de PAS toe. De PAS pakt neutraal uit voor de omvang van

lokale en regionale voorzieningen. Schadelijke gevolgen voor de volksgezondheid treden niet op; wel neemt de geurhinder af. De effecten van de PAS op het landschap en op ruimtelijke ontwikkelingen zijn tegengesteld en verschillend van aard. De analyse in dit rapport is uitgevoerd op nationaal niveau. Regionaal en lokaal kunnen de uitkomsten afwijken van het nationale beeld.

10 Uitvoering en monitoring

10.1 Uitvoering

De provincie Gelderland is verantwoordelijk voor de regie op de uitvoering van dit beheerplan. De provincie zal daarom in overleg met beheerders en andere direct betrokkenen zorgen dat de maatregelen worden uitgevoerd. De provincie maakt afspraken met de relevante partijen over de te leveren prestaties.

In de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) zijn de maatregelen geformuleerd die noodzakelijk zijn voor behoud van omvang en kwaliteit van stikstofgevoelige habitattypen. In het kader van dat programma is voor Loevestein, Pompeveld & Kornse Boezem een Gebiedsanalyse opgesteld (algemene bijlage). In deze analyse zijn de noodzakelijke maatregelen in Loevestein aangegeven. De maatregelen uit de gebiedsanalyse zijn 1 op 1 overgenomen in dit beheerplan.

Met particuliere terreineigenaren zijn uitvoeringsovereenkomsten afgesloten. Deze borgen de uitvoering van de PAS inrichtings- en herstelmaatregelen op hun grond. Deze PAS inrichtings- en herstelmaatregelen worden beschikt via het subsidiespoor, namelijk middels de Subsidieverordening Kwaliteitsimpuls Natuur en Landschap Gelderland.

Bestuursorganen die het aangaat, zoals bijvoorbeeld de waterschappen, zijn op grond van Artikel 19k van de Natuurbeschermingswet wettelijk verplicht om de PAS maatregelen uit te voeren. Hiermee zijn overeenkomsten gesloten waarin is vastgelegd welke maatregelen dat zijn, onder welke voorwaarden die maatregelen worden uitgevoerd en hoe ze worden gefinancierd.

Voor PAS maatregelen die niet via een van deze twee sporen worden geborgd, neemt de provincie de verantwoordelijkheid voor de uitvoering. In dat kader heeft Provinciale Staten ingestemd met gebruik van het onteigeningsinstrument voor de PAS en biedt de Natuurbeschermingswet de provincie de mogelijkheid om passende maatregelen te (doen) treffen op gronden van derden (artikel 20 en 21 Nbw).

10.2 Monitoring en evaluatie

Doel monitoring

De provincie is verantwoordelijk voor de regie van de monitoring en evaluatie van het beheerplan. Doel van de monitoring is om die gegevens te verzamelen die nodig zijn om het beheerplan aan het eind van de planperiode te kunnen evalueren. Aan de hand van deze gegevens moet bepaald kunnen worden of de instandhoudingsdoelstellingen uit het aanwijzingsbesluit gerealiseerd zijn (effectmonitoring) en of de in het beheerplan beschreven prestaties (maatregelen) op een effectieve manier zijn geleverd (prestatie-monitoring).

Ook moet er informatie worden geleverd aan de Minister van EZ ten behoeve van de landelijke en gebiedsgerichte rapportages aan de Europese Commissie. De monitoringresultaten zijn daarnaast van belang voor vergunningverlening, handhaving en beheer.

Uitwerking monitoringplan

In dit hoofdstuk wordt de monitoring beknopt uitgewerkt. Daarbij wordt aangesloten bij het landelijke document 'Werkwijze monitoring en beoordeling Natuurnetwerk en Natura 2000/PAS (versie 05032014)'. Het gaat er hierbij om wat er gemonitord gaat worden en in hoeverre dit kan worden gerealiseerd met bestaande of al voorziene monitoring-activiteiten.

De uitvoering van de monitoring en evaluatie voor het beheerplan wordt door de provincie nog nader uitgewerkt in de vorm van een monitoringplan. Hierbij ligt het accent op hoe de monitoring en evaluatie gerealiseerd gaan worden. In het monitoringplan zal nader worden uitgewerkt wie gegevens aanlevert, wie de monitoring en evaluatie uitvoert en welke methoden hiervoor worden gebruikt. Voor de prestatie-monitoring wordt aangesloten op het uitvoeringsplan. Hierbij wordt in overleg met betrokken partijen vastgelegd hoe de voortgang van de afspraken uit het uitvoeringsplan wordt gemonitord.

Effectmonitoring

In onderstaande tabel zijn op hoofdlijnen de effectindicatoren aangegeven die bij de plandoelen horen. Deze effectindicatoren bepalen wat er gemonitord wordt om het doelbereik van het beheerplan te bepalen.

Uitgangspunt is dat de gegevens die nodig zijn om de waarden van de effectindicatoren te bepalen, voortkomen uit bestaande monitoringsystemen. Daarbij gaat het voor een groot deel om de landelijke meetnetten van het NEM (Netwerk Ecologische Monitoring) en het recent ontwikkelde SNL-monitoringsysteem voor de EHS. Voor de abiotische randvoorwaarden is ook het provinciale Beleidsmeetnet Verdroging van belang. In dit kader worden in binnendijks gelegen delen peilbuizen geplaatst die een basis vormen voor de monitoring van het watersysteem.

De provincie borgt dat in het kader van de SNL monitoring de gecertificeerde beheerders de monitoring op zich nemen van vegetatie, flora, fauna en structuur. De provincie is zelf verantwoordelijk voor de monitoring van terreinen van niet-gecertificeerde beheerders en voor de monitoring van de abiotiek en ruimtelijke condities. De monitoringssystemen zullen zo worden ingericht, dat zij samen in de monitoringbehoefte voor de effectindicatoren voorzien.

Strategisch doel	Plandoel	Effectindicator
Duurzame realisatie van instandhoudings-doelen	Oppervlakte habitattypen behouden/uitbreiden (5 habitattypen).	Oppervlakte per habitatype
	Kwaliteit habitattypen behouden/verbeteren (5 habitattypen)	Vegetatie, (typische) soorten, standplaatsfactoren, stikstofdepositie, structuur, ruimtelijke condities per habitatype
	Behouden/uitbreiden van oppervlakte leefgebied en behouden/verbeteren kwaliteit leefgebied voor behoud/uitbreiding populatie Natura 2000 soorten (5 habitatrichtlijnsoorten)	Omvang populatie en trend per soort.
		Verspreiding populatie en trend

Ten behoeve van de evaluatie van het beheerplan, moeten de waarden van de effectindicatoren met een frequentie van eens in de 6 jaar beschikbaar zijn. Voor andere doeleinden kan het nodig zijn dat sommige gegevens in een hogere frequentie

beschikbaar zijn. Dit geldt bijvoorbeeld voor gegevens over de ontwikkeling van abiotische randvoorwaarden, van habitattypen of de populatieomvang van soorten, die nodig kunnen zijn om maatregelen tijdig bij te sturen. In het kader van de PAS zijn hiervoor procesindicatoren ontwikkeld, die met een frequentie van eens in de 3 jaar worden vastgesteld.

Prestatiemonitoring

Aan elke prestatie (maatregel) die in het kader van het beheerplan moet worden geleverd, is een prestatie-indicator gekoppeld. De prestatie-indicatoren geven aan wat er gemonitord gaat worden om te kunnen bepalen in hoeverre de in het beheerplan vastgelegde prestaties daadwerkelijk zijn geleverd. Het gaat om prestaties van verschillende aard. In hoofdstuk 6, maatregelen, van dit beheerplan staan deze te leveren prestaties beschreven.

De effecten van de prestaties op de realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen worden indirect gemonitord via de effectindicatoren. Soms is het nodig om een directe relatie tussen uitvoering en effect van een specifieke prestatie/maatregel vast te kunnen stellen. De monitoring van dit effect moet dan deel uitmaken van de prestatie/maatregel zelf.

Ten behoeve van de evaluatie van het beheerplan, moeten de waarden van de prestatie-indicatoren met een frequentie van eens in de 6 jaar beschikbaar zijn. Voor andere doeleinden kan het nodig zijn dat gegevens in een hogere frequentie beschikbaar zijn. Uitgangspunt is dat de organisatie die verantwoordelijk is voor het leveren van een bepaalde prestatie, ook verantwoordelijk is voor de monitoring ervan. Het bijhouden en vastleggen van prestaties wordt nader uitgewerkt in een uitvoeringsplan. Hierin wordt ook uitgewerkt hoe wordt omgegaan met registratie van compenserende maatregelen.

PAS-monitoring

In het kader van de landelijke Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) is een monitoringplan ontwikkeld. De monitoring ten behoeve van het beheerplan Loevestein wordt afgestemd op de hierin uitgewerkte PAS-monitoring. Het gaat hier bijvoorbeeld om monitoring van procesindicatoren en van stikstofgevoelige leefgebieden van habitatrichtlijnsoorten. Deze afstemming wordt vastgelegd in het monitoringplan

In de PAS-gebiedsanalyse (2015) is voor Loevestein één monitorings/onderzoeksmaatregel opgenomen: M4. Dit betreft wetenschappelijk onderzoek naar het effect dat verschillende vormen van beheer hebben op de ontwikkeling van stroomdalgraslanden. Het gaat om een vergelijking tussen jaarrondbegrazing, jaarrondbegrazing aangevuld met maaien, en regulier maaibeheer zonder begrazing. Door de vereiste standaardisatie ten behoeve van statistische toetsing, gaat dit onderzoek verder dan de reguliere Natura 2000 monitoring.

Nulmeting en lopende monitoring

De uitgangssituatie (nulmeting) per instandhoudingsdoelstelling is beschreven in hoofdstuk 5 van dit beheerplan. Hierin is op grond van beschikbare bronnen de actuele stand van zaken en de trend aangegeven.

Resterende monitoringopgave

Habitattypen: In juni 2013 is in opdracht van de Provincie Gelderland door DLC een analyse gemaakt van de mate waarin de in Loevestein voorziene SNL-monitoring voorziet in de gegevensbehoefte voor de monitoring ten behoeve van dit Natura 2000 beheerplan. Daarbij is op grond van gegevens uit maart 2013 gekeken naar oppervlakten en parameters waarvoor

monitoring in het kader dan SNL-subsidies gedekt wordt. Uit deze analyse blijkt dat in Loevestein het grootste deel van de oppervlakte (87%) aan habitattypen wordt afgedekt door SNL-monitoring. Maar op slechts ongeveer 20% van de oppervlakte wordt voorzien in vegetatiekarteringen en inventarisaties van plantensoorten, broedvogels en structuur op habitattypeniveau. In een nog kleiner deel worden ook insecten (met name dagvlinders) geïnventariseerd. Deze lage percentages, hangen ermee samen dat een groot deel van Loevestein in het natuurbeheerplan valt onder het beheertype rivier- en moeraslandschap (N1.03), met een bijbehorende monitoring van vegetatie, plantensoorten en broedvogels op landschapsniveau. Om de SNL-monitoring optimaal te laten aansluiten op de informatiebehoefte voor de Natura 2000 monitoring van (met name) de habitattypen, is extra monitoring nodig. Er wordt geen specifieke monitoring opgezet voor typische soorten. Wel worden de SNL-monitoring en NEM-meetnetten zo ingericht, dat ze de gegevensbehoefte voor typische soorten zo goed mogelijk gaan dekken. Als er typische soorten zijn die hier buiten vallen, dan wordt gebruik gemaakt van expert judgement.

Habitatrichtlijnsoorten: De SNL-monitoring levert ook basisgegevens voor monitoring van de kwaliteit van het leefgebied van de habitatrichtlijnsoorten waarvoor in Loevestein instandhoudingsdoelen zijn geformuleerd. De lopende landelijke NEM-meetnetten voor amfibieën en beek- en poldervissen leveren voor deze soorten basisgegevens over de populaties in Loevestein. Om de verspreiding en populatieomvang van deze soorten in het Natura 2000 gebied goed te kunnen monitoren, zullen in een aantal gevallen echter aanpassingen/aanvullingen in deze meetnetten moeten plaatsvinden. Dit wordt momenteel vanuit IPO/BIJ12 in NEM-verband georganiseerd, zodat op grond van de NEM-meetnetten per habitatrichtlijnsoort voor Loevestein ten minste een trend in populatieomvang kan worden bepaald.

LITERATUURLIJST

- Adams, A.S., H.P.J. Huiskes, K.V. Sýkora & N.A.C. Smits, nov. 2012. Herstelstrategie H6120: Stroomdalgraslanden.
- Adams, A.S., K.V. Sykora & N.A.C. Smits, nov 2012. Herstelstrategie H6510A: Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver).
- Bal, D., H.M. Beijje, M. Fellingier, R. Haverman, A.J.F.M. van Opstal & F.J. van Zadelhof, 2001. Handboek Natuurdoeltypen. Expertisecentrum LNV, Wageningen.
- Bijlsma et al. 2008. Factsheets Habitattypen Gelderland. Natura 2000 habitattypen in Gelderland. Alterra-rapport 1769, Wageningen.
- B-WARE Research Centre, 2007. Quickscan Boezem van Brakel., Door A.J.P. Smolders & E.C.H.E.T. Lucassen in opdracht van Dienst Landelijk Gebied, Arnhem.
- Ecogroen Advies, 2007. Ecologisch onderzoek Munnikenland. Inventarisatie van natuurwaarden i. h. k. v. de Flora- en faunawet en Natuurbeschermingswet 1998 t. b. v. Project Munnikenland. Door E. de Vries & M. van der Sluis in opdracht van Waterschap Rivierenland, Tiel.
- Emmerik, W.A.M. van & H.W. de Nie, 2006. De zoetwatervissen van Nederland ecologisch bekeken. Sportvisserij Nederland.
- Ministerie van EZ, 22 maart 2012. Vergunning op basis Natuurbeschermingswet 1998 voor de Uiterwaardvergraving Brakelse Benedenwaarden en Dijkverlegging Buitenpolder het Munnikenland. Directie Regio en Ruimtelijke Economie, Den Haag.
- Natuurbalans, 2009. Veldcheck Habitattypenkaart Rijntakken voor Stroomdalgrasland (H6120), Glanshaverhooiland (H6510A) en Vossenstaarthooiland (H6510B). Door A.A.M. de Goeij in opdracht van Provincie Gelderland.
- Natuurbalans & RAVON, 2009. Vissen in Gelderse Natura 2000, Voorkomen en status van doelsoorten langs rivieren in Gelderland. Door N. van Kessel, M. Doorenbosch & F. Spikmans in opdracht van Provincie Gelderland.
- Natuurbalans, 2010. Faunakaractering Munnikenland 2010, Onderzoek t. b. v. 'Ruimte voor de Rivier' Door N. van Kessel, M. Doorenbosch, P. van Hoof, C. Hoogerwerf & D. Visser in opdracht van Waterschap Rivierenland, Tiel.
- Pranger, D.P. & M.E. Tolman, 2002. Vegetatiekartering Loevestein en Waarden bij Nieuweschans. In opdracht van Staatsbosbeheer Regio Gelderland. EGG Consult, Groningen.
- Profielendocument stroomdalgraslanden, 2008. Profielen habitattypen en soorten. Ministerie van EZ.
- RAVON, 2014. Website <http://www.ravon.nl/Soorten/Amfibieën/Kamsalamander>.
- Royal Haskoning, 2009. Integrale planstudie Munnikenland, Inrichtingsplan. In opdracht van Waterschap Rivierenland, Tiel.

Passende beoordeling, 2011. Integrale Planstudie Munnikenland, Passende beoordeling. Door D. Willems in opdracht van Waterschap Rivierenland, Tiel.

Van Dobben H.F., R. Bobbink, D. Bal en A. van Hinsberg, 2012. Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en leefgebieden van Natura 2000. Alterra-rapport 2397, Wageningen.

Bijlagen

1. Begeleidingsgroep Loevestein
2. Typische soorten per habitatype

Bijlage 1 Samenstelling begeleidingsgroep

Voorzitter	De heer Th. J. Tijssen
Bewoner	De heer R.H. Jager
Bewoner	De heer D.G. Duijzer
Stichting Slot Loevestein	Mevrouw I. Stijns
Wienerberger Steenfabriek	De heer J. Nieuwenhuize
LTO-noord	De heer H.S.J. Kolbach
Historische Kring Zaltbommel	
Wildbeheereenheid Bommelerwaard	De heer N. van den Heuvel
Waterschap Rivierenland	De heer Verlouw
Dunea	De heer R. Noordhuizen
Staatsbosbeheer	De heer J. den Brok
ANV de Capreton	De heer G.A.W.M. van Zeelst
Gemeente Zaltbommel	Mevrouw M. Kriesch
Van Oord GMB	De heer J. van Uden
Van Oord GMB	Mevrouw Bikker
Delta Technologie	De heer M.J. van Dalen

Bijlage 2 Typische soorten per habitatype in Loevestein

In 2013 is in opdracht van de Provincie Gelderland door DLG per habitatype uitgezocht welke waarnemingen van typische soorten aanwezig zijn in de Nationale Database Flora en Fauna (NDFP; peildatum juni 2013). Daarbij is gekeken naar waarnemingen vanaf 1 januari 2000. Dit geeft een indicatief (niet volledig) beeld van de mate van voorkomen van typische soorten in Loevestein. Daarbij is onderscheid gemaakt tussen nauwkeurige waarnemingen binnen het habitatype, en alle overige waarnemingen binnen het Natura 2000 gebied. De resultaten hiervan zijn per habitatype samengevat in onderstaande tabellen.

H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden

De waarnemingen betreffen 10 van de 18 typische soorten van het habitatype.

NDFP waarnemingen Loevestein van typische soorten van habitatype H3150 vanaf 1-1-2000 (peildatum 1 juni 2013)				
Typische soort	Soortengroep	Aantal maal waargenomen		
		Binnen H3150	Overig binnen Natura 2000 gebied	Totaal
Waargenomen soorten:				
Bruine korenbout	Libellen	0	3	3
Glassnijder	Libellen	0	47	47
Vroege glazenmaker	Libellen	0	26	26
Glanzig fonteinkruid	Vaatplanten	0	2	2
Groot blaasjeskruid	Vaatplanten	1	7	8
Krabbenscheer	Vaatplanten	0	2	2
Ruisvoorn	Vissen	1	23	24
Snoek	Vissen	4	34	38
Zeelt	Vissen	4	72	76
Zwarte stern	Vogels	0	65	65
Totaal H3150		10	281	291
Geen waarnemingen van:				

NDFF waarnemingen Loevestein van typische soorten van habitatype H3150 vanaf 1-1-2000 (peildatum 1 juni 2013)

Caenis lactea	Haften	
Hydroptila pulchricornis	Kokerjuffers	
Donkere waterjuffer**	Libellen	
Gevlekte witsnuitlibel	Libellen	
Groene glazenmaker	Libellen	
Bdellocephala punctata	Platwormen	
Doorgroeid fonteinkruid	Vaatplanten	
Langstengelig fonteinkruid	Vaatplanten	

** urgent bedreigde typische soort; *potentieel urgent bedreigde typische soort (Alterra 2009, rapport nr 1909).

H3270 Slikkige rivieroever

De waarnemingen betreffen 7 van de 9 typische soorten van het habitatype.

NDFF waarnemingen Loevestein van typische soorten van habitatype H3270 vanaf 1-1-2000 (peildatum 1 juni 2013)

Typische soort	Soortengroep	Aantal maal waargenomen		
		Binnen H3270	Overig binnen Natura 2000 gebied	Totaal
Waargenomen soorten:				
Blauwe waterereprijs	Vaatplanten	0	12	12
Bruin cypergras	Vaatplanten	0	3	3
Klein vlooienkruid	Vaatplanten	0	42	42
Liggende ganzerik	Vaatplanten	0	13	13
Rechte alssem	Vaatplanten	0	5	5
Slijkgroen	Vaatplanten	0	4	4
Witte waterkers	Vaatplanten	0	2	2

NDFF waarnemingen Loevestein van typische soorten van habitatype H3270 vanaf 1-1-2000 (peildatum 1 juni 2013)				
Totaal H3270		0	81	81
Geen waarnemingen van:				
Kleine kattenstaart	Vaatplanten			
Riviertandzaad	Vaatplanten			

** urgent bedreigde typische soort; *potentieel urgent bedreigde typische soort (Alterra 2009, rapport nr 1909).

H6120 Stroomdalgraslanden

De waarnemingen betreffen 11 van de 17 typische soorten van het habitatype.

NDFF waarnemingen Loevestein van typische soorten van habitatype H6120 vanaf 1-1-2000 (peildatum 1 juni 2013)				
Typische soort	Soortengroep	Aantal maal waargenomen		
		Binnen H6120	Overig binnen Natura 2000 gebied	Totaal
Waargenomen soorten:				
Geelsprietdikkopje	Dagvlinders	0	1	1
Brede ereprijs	Vaatplanten	0	14	14
Cipreswolfsmelk	Vaatplanten	1	1	2
Handjesgras	Vaatplanten	4	67	71
Kaal breukkruid	Vaatplanten	0	16	16
Kleine ruit	Vaatplanten	0	2	2
Sikkelklaver	Vaatplanten	1	40	41
Tripmadam	Vaatplanten	0	8	8
Veldsalie	Vaatplanten	0	12	12
Zacht vetkruid	Vaatplanten	0	63	63

NDFF waarnemingen Loevestein van typische soorten van habitatype H6120 vanaf 1-1-2000 (peildatum 1 juni 2013)				
Graspieper	Vogels	1	43	44
Totaal H6120		7	267	274
Geen waarnemingen van:				
Liggende ereprijs**	Vaatplanten			
Rivierduinzegge	Vaatplanten			
Rode bremraap	Vaatplanten			
Steenanjer	Vaatplanten			
Wilde averuit**	Vaatplanten			
Zandwolfsmelk**	Vaatplanten			

** urgent bedreigde typische soort; *potentieel urgent bedreigde typische soort (Alterra 2009, rapport nr 1909).

H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)

De waarnemingen betreffen 9 van de 13 typische soorten van het habitatype.

NDFF waarnemingen Loevestein van typische soorten van habitatype H6510A vanaf 1-1-2000 (peildatum 1 juni 2013)				
Typische soort	Soortengroep	Aantal maal waargenomen		
		Binnen H6510A	Overig binnen Natura 2000 gebied	Totaal
Waargenomen soorten:				
Geelsprietdikkopje	Dagvlinders	0	1	1
Beemdooievaarsbek	Vaatplanten	0	9	9
Bermooievaarsbek	Vaatplanten	0	15	15
Gele morgenster	Vaatplanten	0	12	12
Goudhaver	Vaatplanten	7	144	151

NDFD waarnemingen Loevestein van typische soorten van habitatype H6510A vanaf 1-1-2000 (peildatum 1 juni 2013)				
Groot streepzaad	Vaatplanten	3	25	28
Karwijvarkenskervel	Vaatplanten	4	5	9
Oosterse morgenster	Vaatplanten	1	1	2
Kwartel	Vogels	0	2	2
Totaal H6510A		15	214	229
Geen waarnemingen van:				
Graslathyrus	Vaatplanten			
Karwij	Vaatplanten			
Kluwenklokje**	Vaatplanten			
Rapunzelklokje	Vaatplanten			

** urgent bedreigde typische soort; *potentieel urgent bedreigde typische soort (Alterra 2009, rapport nr 1909).

H91EoA Vochtige alluviale bossen (zachtouthoutoibossen)

De waarnemingen betreffen 5 van de 11 typische soorten van het habitatype.

NDFD waarnemingen Loevestein van typische soorten van habitatype H91EoA vanaf 1-1-2000 (peildatum 1 juni 2013)				
Typische soort	Soortengroep	Aantal maal waargenomen		
		Binnen H91EoA	Overig binnen Natura 2000 gebied	Totaal
Waargenomen soorten:				
Bittere veldkers	Vaatplanten	0	1	1
Zwarte populier	Vaatplanten	0	2	2
Grote bonte specht	Vogels	4	45	49
Kwak	Vogels	0	10	10
Bever	Zoogdieren	0	21	21
Totaal H91EoA		4	79	83

Geen waarnemingen van:		
Grote ijsvogelvlinder	Dagvlinders	
Groot touwtjesmos	Mossen	
Spatelmos	Mossen	
Tonghaarmuts	Mossen	
Vloedschedemos**	Mossen	
Vloedvedermos	Mossen	

** urgent bedreigde typische soort; *potentieel urgent bedreigde typische soort (Alterra 2009, rapport nr 1909).

Deel 2

Pompveld & Kornsche Boezem

Inhoudsopgave

Samenvatting	85
Deel A: Gebied, instandhoudingsdoelen en visie	87
1 Inleiding	89
1.1 Wat is Natura 2000?	89
1.2 Aanwijzing Pompveld & Kornsche Boezem	89
1.3 Ligging plangebied	89
1.4 Het beheerplan	90
1.5 Leeswijzer	91
2 Gebiedsbeschrijving	93
2.1 Ontstaansgeschiedenis	93
2.2 Bodem	93
2.3 Grondwater	93
2.4 Oppervlaktewatersysteem	94
2.5 Waterkwaliteit	96
2.6 Landschap en vegetatie en fauna	96
2.7 Ingrepen en beheer in verleden en heden	97
2.8 Huidige activiteiten	98
3 Instandhoudingsdoelen pompveld & kornsche boezem	101
3.1 Instandhoudingsdoelen	101
3.2 Trends aangewezen soorten	102
3.3 Uitwerking van instandhoudingsdoelen	102
3.4 Ecologische eisen voor realisering instandhoudingsdoelen	103
3.5 Kansen en knelpunten in huidige situatie	104
4 Visie en maatregelen	107
4.1 Ontwikkelingsstrategie	107
4.2 Maatregelen voor behalen Natura 2000-doelen	107
Deel B: Toetsing huidige activiteiten en vergunningverlening	113
5 Verstoring door huidige activiteiten	115
5.1 Bestaand gebruik	115
5.2 Mogelijke storingsfactoren en hun effect	118
5.3 Voorwaarden voortzetting huidige activiteiten	120
6 Vergunningverlening en handhaving	121
6.1 Handhaving	121
6.2 Kader voor vergunningverlening Natuurbeschermingswet	123
6.4 Doorkijk naar de toekomst	125
Deel C: Realisatie en uitvoering	127
7 Uitvoeringsprogramma	129
7.1 Overzicht van maatregelen	129
7.2 Monitoring van maatregelen en bereikte resultaten	129
7.3 Sociaal economische gevolgen	131

7.4	Communicatiedoelen, doelgroepen en middelen	132
-----	---	-----

Bijlagen

Bijlage 1	Verklarende woordenlijst	135
Bijlage 2	Voorkomen HR-soorten	139
Bijlage 3	Toelichting doelen	141
Bijlage 4	Uitwerking storingsfactoren	143
Bijlage 5	Juridisch kader beheelplan	149
Bijlage 6	Monitoring	151
Bijlage 7	Overzicht communicatie	153

Samenvatting

Pompveld & Kornsche Boezem: bijzondere poldervissen behouden

Brabant heeft 21 unieke natuurgebieden. Daar komen planten en dieren voor die erg zeldzaam zijn. De gebieden behoren tot de Europese top en zijn daarom aangewezen als Natura 2000-gebied.

Dit beheerplan heeft betrekking op het Natura 2000-gebied Loevestein, Pompveld & Kornsche Boezem. Hier zijn drie beschermde soorten poldervissen te vinden: bittervoorn, grote modderkruiper en kleine modderkruiper. Voor de vissen vormen de gebieden Pompveld en Kornsche Boezem een belangrijke leefomgeving.

Loevestein, Pompveld & Kornsche Boezem is circa 700 hectare groot. De provincie Noord-Brabant heeft het initiatief genomen voor het opstellen van het beheerplan voor de deelgebieden Pompveld & Kornsche Boezem. De provincie Gelderland neemt het voortouw in het deelgebied Loevestein. Verder in dit deel 2 van het beheerplan wordt alleen nog gesproken over Pompveld & Kornsche Boezem. Dit deel van het Natura 2000-gebied strekt zich uit over de gemeenten Woudrichem, Werkendam en Aalburg en ligt in het beheersgebied van Waterschap Rivierenland.

Pompveld & Kornsche Boezem ligt in het stromingsgebied van de Waal (zie figuur 1). Het deelgebied Pompveld is een laaggelegen kleipolder. Het omvat moeras, grienden, bosjes en vochtige graslanden. In het midden van het Pompveld ligt een eendenkooi. Het deelgebied de Kornsche Boezem is een hoge boezem, waar het overtollige water uit omliggende polders vroeger werd opgemalen. Er liggen veel grienden, populierenbosjes en enkele percelen met zeggenmoerassen.

Het Pompveld wordt grotendeels beheerd door Het Brabants Landschap, de Kornsche Boezem door Staatsbosbeheer.

De Natura 2000-doelen voor Loevestein, Pompveld & Kornsche Boezem hebben betrekking op vijf habitattypen en vijf soorten. In onderling overleg met de provincie Gelderland is bepaald voor welke doelen er een opgave ligt in Pompveld & Kornsche Boezem en welke voor welke in Loevestein. Deze verdeling is gebaseerd op het daadwerkelijk voorkomen van de habitattypen en (het leefgebied van) soorten in de gebieden. Voor Pompveld en de Kornsche Boezem zijn in dit plan de doelen voor drie vissoorten uitgewerkt. Dit zijn de kleine en grote modderkruiper en de bittervoorn. De betrokken partijen hebben afspraken gemaakt hoe ze deze soorten kunnen behouden en laten uitbreiden. Hiervoor nemen ze maatregelen zoals onderhoud aan waterlopen, de verbetering van oppervlaktewaterkwaliteit, inrichting van nieuwe natuur en vermindering van de versnippering. Deze maatregelen sluiten grotendeels aan bij bestaand beleid ten aanzien van onder meer Ecologische Hoofdstructuur, Natte Natuurparels en Ecologische Verbindingszones.

Een deel van de maatregelen is afhankelijk van grondverwerving. Ook is het wenselijk dat er onderzoek komt naar de relatie tussen de waterkwaliteit en de manier waarop de grote modderkruiper zich ontwikkelt. Op basis van de monitoringsgegevens wordt inzichtelijk of bijsturing gewenst is.

Deel A: Gebied, instandhoudingsdoelen en visie

1 Inleiding

Pompveld & Kornsche Boezem: deel van Europees netwerk natuurgebieden

Dit hoofdstuk gaat in op het wettelijke kader en de doelen van het Natura 2000-beheerplan Pompveld & Kornsche Boezem. De ligging van het gebied, looptijd van het plan en de monitoring worden kort beschreven.

1.1 Wat is Natura 2000?

In Europa zijn prachtige natuurgebieden te vinden. Veel van deze natuurgebieden staan onder druk. Daarom is besloten dat de lidstaten maatregelen nemen om een gunstige staat van instandhouding te realiseren voor kwetsbare soorten en habitattypen. Daarvoor zijn zogeheten Natura 2000-gebieden aangewezen.

Pompveld & Kornsche Boezem, waar dit beheerplan over gaat, is één van die unieke Natura 2000-gebieden in Europa.

1.2 Aanwijzing Pompveld & Kornsche Boezem

Het hele Natura 2000-gebied Loevestein, Pompveld & Kornsche Boezem is circa 700 hectare groot en ligt gedeeltelijk in de provincie Noord-Brabant (Pompveld & Kornsche Boezem) en gedeeltelijk in de provincie Gelderland (Loevestein). In het vervolg van dit deel van het beheerplan wordt alleen nog gesproken over het gebied Pompveld & Kornsche Boezem. Het gebied is in de Staatscourant 2013 nr. 14643 op 4 juni 2013 door de staatssecretaris van het ministerie van Economische Zaken (EZ) op grond van artikel 10a van de Natuurbeschermingswet 1998 (Nbw98) aangewezen als Natura 2000-gebied. Er is ook een wijzigingsbesluit m.b.t. de begrenzing van Pompveld, gepubliceerd in de Staatscourant 2014 nr. 17732 26 juni 2014. De grenswijziging betreft enkele percelen in het Pompveld die naar aanleiding van een zienswijze waren verwijderd.

Dit beheerplan geeft invulling aan de verplichting in artikel 19a van de Nbw98 om uiterlijk drie jaar na de aanwijzdatum de instandhoudingsdoelen uit te werken in omvang, ruimte en tijd.

De provincie Noord-Brabant is 'trekker' voor het opstellen van het beheerplan voor de deelgebieden 'Pompveld & Kornsche Boezem'. Het plan is opgesteld in nauwe samenwerking met de betrokken gemeenten, waterschappen, terreinbeheerders, eigenaren en belangengroepen.

Het beheerplan is vastgesteld door Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant in afstemming met Gedeputeerde Staten van Gelderland.

1.3 Ligging plangebied

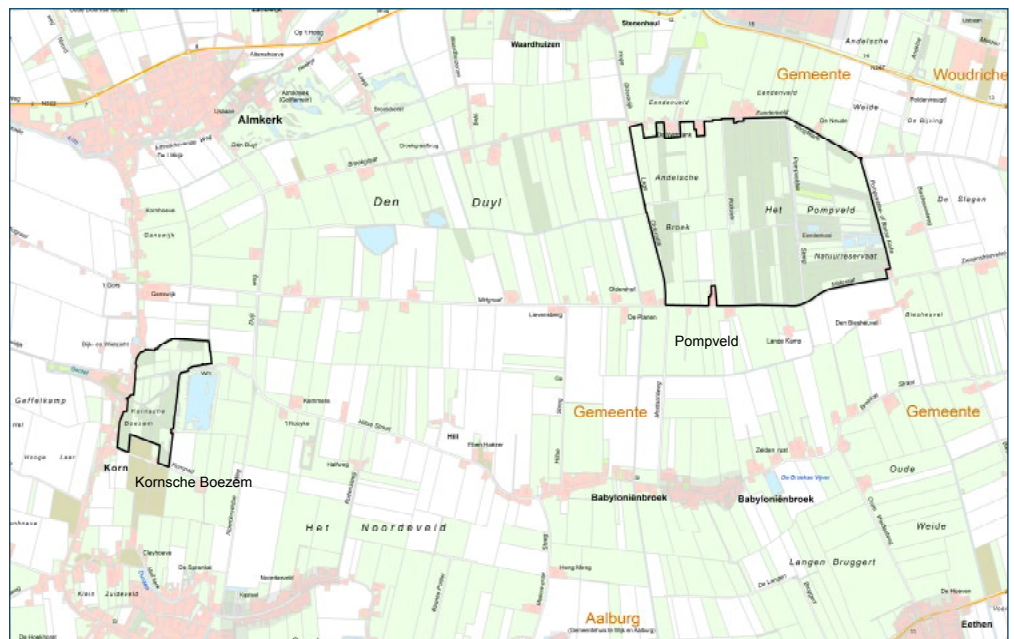
Het gebied Pompveld & Kornsche Boezem ligt in het stromingsgebied van de Waal. Pompveld & Kornsche Boezem liggen in de gemeenten Woudrichem, Werkendam en Aalburg en in het beheersgebied van waterschap Rivierenland.

Het Pompveld is een op zichzelf staande polder, geheel omsloten door kades. Daarbinnen bevinden zich grienden, (populieren-)bossen, weilanden en een - nog steeds functionerende - eendenkooi.

Het deelgebied de Kornsche Boezem bestaat uit grienden, natte hooilanden op veenachtige bodem en rietlanden en daartussen een groot aantal watergangen. Het is een oud

boezemgebied dat vroeger als buffer diende als het overtollige water uit de polders niet op de Biesbosch geloosd kon worden.

Het Pompveld wordt beheerd door het Brabants Landschap. De Kornsche Boezem door Staatsbosbeheer. Binnen de begrenzing van het Pompveld ligt momenteel nog één actief agrarisch bedrijf.



Figuur 1. Ligging plangebied 'Pompveld & Kornsche Boezem'.

1.4 Het beheerplan

Het beheerplan geeft een beschrijving van het gebied en de te behalen instandhoudingsdoelen. Er wordt gekeken naar het vastgestelde beleid, plannen en naar activiteiten die in het gebied plaatsvinden. Op basis van deze informatie is in een visie, met bijbehorend uitvoeringsprogramma, beschreven hoe de doelen bereikt kunnen worden. Het beheerplan biedt ook een afwegingskader voor de vergunningverlening en handhaving in het kader van de Natuurbeschermingswet.

Het beheerplan is vastgesteld voor een periode van maximaal 6 jaar. Als een evaluatie aan het eind van deze periode uitwijst dat het opstellen van een nieuw (vervolg)beheerplan niet noodzakelijk is, kan de looptijd voor maximaal 6 jaar worden verlengd.

Tijdens de looptijd van het plan vindt monitoring plaats. De voortgang van de uitvoering van de maatregelen en vergunningverlening wordt na 3 jaar (dus in 2016/17) tussentijds geëvalueerd. Als de monitoring of de tussentijdse evaluatie aanleiding geven tot aanvullende of aangepaste maatregelen, dan kunnen deze in overleg met betrokken partijen worden genomen.

1.5 Leeswijzer

In het beheerplan staan de doelen die in Pompveld & Kornsche Boezem worden gerealiseerd en welke maatregelen daarvoor worden genomen.

Het plan kent een onderverdeling in drie hoofddelen: Deel A bevat de uitgangspunten van het plan in de vorm van een gebiedsbeschrijving, een beschrijving van de beoogde doelen en de visie hoe deze te bereiken. In deel B worden de huidige activiteiten en de vergunningverlening op basis van de Natuurbeschermingswet beschreven. Deel C bundelt de uitvoering van de beoogde maatregelen en het borgen van de realisatie van het plan.

Per hoofdstuk is het plan als volgt opgebouwd: Hoofdstuk 2 geeft een beschrijving van de huidige natuurwaarden in relatie tot de omgeving. Ingegaan wordt op onder meer de ontstaansgeschiedenis van het gebied, bodem, hydrologie en waterkwaliteit. Ook wordt in dat hoofdstuk ingegaan op de verschillende huidige activiteiten in het gebied.

De instandhoudingsdoelen uit het aanwijzingsbesluit voor Pompveld & Kornsche Boezem worden in hoofdstuk 3 beschreven. Het gaat om concrete doelen voor populaties van 3 soorten vissen; bittervoorn, grote modderkruiper en kleine modderkruiper. Van deze soorten worden in hoofdstuk 3 de trends besproken. Ook wordt ingegaan op de ecologische vereisten om de doelen te realiseren.

De doelstellingen voor instandhouding moeten worden bereikt met enkele maatregelen zoals uitbreiding van het leefgebied. Deze maatregelen komen in hoofdstuk 4 aan bod.

Het effect van de huidige activiteiten op de instandhoudingsdoelen wordt beschreven in hoofdstuk 5. De voorwaarden voor de voortzetting van deze vormen van gebruik komen in dit hoofdstuk eveneens aan de orde. Hoofdstuk 6 gaat vooral over de vergunningverlening en handhaving. Het uitvoeringsprogramma, de wijze van monitoring en de communicatiestrategie zijn de belangrijkste aspecten die in hoofdstuk 7 worden beschreven.

2 Gebiedsbeschrijving

Dit hoofdstuk geeft een beschrijving van de huidige natuurwaarden in relatie tot de omgeving. Ingegaan wordt op onder meer de ontstaansgeschiedenis van het gebied, bodem, hydrologie en waterkwaliteit. Ook komen de ingrepen in en rond het gebied aan de orde. Tot slot wordt een beschrijving gegeven van de huidige activiteiten in Pompveld & Kornsche Boezem.

2.1 Ontstaansgeschiedenis

De inpoldering en ontginning van het land van Heusden en Altena is begonnen vanaf de hoger gelegen oeverwallen langs de grote rivieren. Het overtollige polderwater werd uitgeslagen naar de lageregelegen centrale delen van het gebied, onder meer naar het Pompveld. Dit gebied fungeerde dus als een boezem voor de omringende polders en zal regelmatig geïnundeerd zijn geweest. Vanaf 1786 kreeg het gebied een eigen waterhuishouding met behulp van een watermolen. De afwatering verliep sindsdien via de watergang de Bakse kade.

De Kornsche Boezem is al eeuwen een hoge boezem, met een peil dat hoger ligt dan dat in de omliggende polders. Met windmolens werd het (kwel)water uit de lageregelegen gronden het natuurgebied ingepompt. Onder invloed van menselijk gebruik ontstond een mozaïek van hooilanden, rietland en vanaf de jaren 30, grienden. In de jaren 60 verloor de Kornsche Boezem zijn boezemfunctie, toen door de ruilverkaveling een geheel nieuwe waterhuishouding werd ingesteld.

2.2 Bodem

De ondiepe ondergrond van het Pompveld bestaat in vrijwel het gehele gebied uit een twee tot vier meter dikke laag komklei. Op enkele plaatsen komen zandopduikingen dicht onder maaiveld voor (deze leveren de benodigde zandige en/of niet al te weke bodem voor bittervoorn en kleine modderkruiper). Twee zandopduikingen worden doorsneden door de Pompveldse steeg. De waterloop langs de Pompveldse Steeg is gedempt met klei, om te voorkomen dat water via de zandbanen het gebied verlaat (Iwaco, 2000).

De bodem van Kornsche Boezem bestaat voor het grootste deel uit gronden met een dik rivierkleidek, waarin op een diepte van 40 á 80 centimeter weinig materiaal aanwezig is. In het centrale deel van de boezem zit kalk in de bodem. Het voorkomen van kalk bepaalt in sterke mate de grondwaterkwaliteit en daarmee het voorkomen van kalkminnende vegetaties (Kiwa, 1995).

2.3 Grondwater

De regionale grondwaterstromingsrichting in de diepe watervoerende pakketten is van zuid(-oost) naar noord(-west). De grondwaterstroming in het ondiepe watervoerende pakket en de deklaag wordt beïnvloed door kwel vanuit de grote rivieren en de onderbemaling in de polders (Kiwa, 1995).

In de landbouwgebieden rondom de natuurgebieden treedt basenrijke kwel op uit het regionale grondwatersysteem van Lommel-Neerpelt (Kiwa, 2007).

2.4 Oppervlaktewatersysteem

Pompveld

Het Pompveld (komgrondenreservaat) is net als de Kornsche Boezem als peilhorst afhankelijk van aanvoerwater. Dit betekent dat verdrogingsbestrijding deels verloopt via de aanvoer van water (inlaatpunt A in figuur 2). In het natuurgebied is een slotenstelsel aangelegd. Het water legt daardoor een langere weg af en wordt langer in het gebied vastgehouden. Een sifon (I) vervoert het water van het oostelijk naar het westelijk deel. Nabij het inlaatpunt ligt een helofytenfilter (C), waar het water vastgehouden en gezuiverd wordt.

Dwars door het gebied loopt een waterloop (langs de Pompveldse Steeg) die niet in verbinding staat met de zijlopen. De waterloop heeft een lage waterstand. Door middel van een kleilaag wordt voorkomen dat de waterloop ook water van het natuurgebied afvoert. Er zijn ook ecopassages (L) te vinden.

In de winter wordt het neerslagwater vastgehouden. Aanvullend hierop wordt water uit de polder ingelaten. In de zomer wordt alleen in het oostelijk deel water ingelaten van buiten het Pompveld. Door inlaat van wateroverschot uit het oostelijk deelgebied blijven de watergangen watervoerend. Ten behoeve van het beheer wordt jaarlijks het peil een aantal dagen met ongeveer 30 cm verlaagd.

De waterstroming (van punt A naar punt L) is schematisch weergegeven in onderstaande figuur.



Figuur 2: Waterstroming in Pompveld (Iwaco, 2000)

Kornsche Boezem

De Kornsche Boezem (oude boezem) is net als Pompveld een hooggelegen gebied binnen een intensief ontwaterde omgeving. Regionale kwel speelt daarom geen directe rol in het gebied, maar wel indirect. In de omgeving van de Kornsche Boezem is sprake van kwel. Het inlaatwater dat in het Pompveld gebracht wordt bij Wijk en Aalburg ingelaten uit de Afgedamde Maas. Vanaf dit inlaatpunt wordt het water beïnvloed door onder andere landbouwactiviteiten en afstromend hemelwater uit bebouwde gebieden. De kwaliteit van het inlaatwater wordt gekenmerkt door relatief hoge gehalten aan voedingsstoffen. Met name het peilvak aan de oostzijde van de Kornsche Boezem heeft een veel lager peil (circa 1,5 m lager). De peilen in het reservaat worden strak gehandhaafd (fluctuaties maximaal 10 cm) op een voor de natuurwaarden optimaal peil. Ten behoeve van het beheer wordt jaarlijks het peil een aantal dagen met circa 30 cm verlaagd. De interne waterhuishouding is complex (zie figuur 3). Aan de noordoostzijde wordt water ingelaten. De hoofduitlaat bevindt zich aan de westzijde. Via de hoofdstroom worden via een lange aanvoerweg diverse haarvaten gevoed. (Taken et al, 2006)



Figuur 3: Waterstroming in Kornsche Boezem (Taken et al, 2006)

2.5 Waterkwaliteit

Pompveld

Het water dat in het Pompveld stroomt wordt bij Wijk en Aalburg ingelaten uit de Afgedamde Maas, Vanaf dit inlaatpunt wordt het water beïnvloed door onder andere landbouwactiviteiten en afstromend hemelwater uit bebouwde gebieden. De kwaliteit van het inlaatwater wordt gekenmerkt door relatief hoge gehalten aan voedingsstoffen. In het Pompveld wordt het oppervlaktewater verdund met neerslagoverschot.

Vergelijking van de gemiddelde concentraties bij het inlaat- en uitlaatpunt toont een aanzienlijke vermindering aan voor stikstof. Naast verdunning speelt ook de zuiverende werking van het watersysteem voor stikstof een rol.

De parameter fosfaat laat geen duidelijke afname zien. Nalevering vanuit de bodem en sulfaatreductie kunnen hierbij een rol spelen. Uit de beschikbare informatie is geen betrouwbare conclusie over de oorzaak te trekken. Het zuurstofgehalte in het Pompveld in 2006 is vrij laag (2,2 mg/l; meetpunt 640044).

Kornsche Boezem

De watersamenstelling in de periode 2003-2005 in het reservaat is goed voor wat betreft chloride, totaalfosfaat, sulfaat en calcium. Het zuurstofgehalte in de Kornsche Boezem in 2006 is vrij laag (2,2-2,9 mg/l).

Lithoclien (kwel)water is sterk vertegenwoordigd en komt blijkbaar nog steeds uit de polder. Het inlaatpunt kent incidenteel een fosfaatpiek, mogelijk als gevolg van bemesting in de polder. De sinds 1995 ingestelde langere aanvoerweg werkt. De waterkwaliteit in de haarvaten is beter dan bij het inlaatpunt. De haarvaten hebben een iets neerslagwaterachtig karakter als gevolg van stagnatie van lokaal gevallen neerslag. Dit leidt voorsnog niet tot verzuring. Er zijn geen aanwijzingen voor eutrofiëring. In de haarvaten, waar het water in nauw contact staat met veen en organische bagger, zijn de nutriëntengehalten niet verhoogd.

2.6 Landschap en vegetatie en fauna

Pompveld

Het Pompveld is één van de weinige gebieden in het Land van Heusden en Altena dat nog het uiterlijk heeft van vóór de zeer ingrijpende ruilverkaveling begin jaren 60. De eendenkooi is één van de twee die zijn overgebleven in het Land van Heusden en Altena en de enige met kooirechten. Ze wordt omwille van de cultuurhistorie in stand gehouden. Het kooibos en een klein deel van de grienden wordt nog traditioneel gehakt. Er vindt aanplant plaats met jonge wilgen. Het grootste deel van de grienden en populierenopstanden is omgevormd tot opgaand, structuurrijk bos. Open plekken in deze bossen zijn ingeplant met zomereik, es en els. Struiken als Gelderse roos, gewone vlier en meidoorn vestigen zich spontaan. In de kruidlaag staan groot heksenkruid en groot springzaad.

Kornsche Boezem

Bijzonder voor de Kornsche Boezem zijn de schraallanden. De daarin gelegen slootjes zijn de belangrijkste biotoop voor de grote modderkruiper in het gebied.

De meest bijzondere flora is te vinden in het hooiland aan de noordkant van het gebied. In het voorjaar kleurt dit geel van de dotterbloemen. Later in het jaar is massale bloei van

moeraskartelblad te zien. Ook waterdrieblad, grote ratelaar en moeraszegge komen voor in het hooiland. Langs de bosranden zijn weelderige vegetaties waarin hop, gewone valeriaan en moerasspirea uitbundig groeien.

De aanwezigheid van de beschermde grote en kleine modderkruiper en bittervoorn maakt dit een bijzonder gebied. Voor deze drie vissoorten zijn dan ook instandhoudingsdoelen geformuleerd. Naast deze drie vissoorten zijn zowel Pompveld als Kornsche Boezem belangrijke leefgebieden voor de heikikker, wat bijzonder is voor het rivierengebied. Daarnaast zijn in beide terreinen voedselrijke bossen, grienden en graslanden te vinden, met een hoge fauna-waarde, mede door de rust in beide terreinen.

Pompveld

In de grienden broeden tjiftjaf en tuinfluiter, in de hoger opgaande bossen havik en buizerd. De ree gedijt uitstekend door de combinatie van rust, de afwisseling tussen bos en grasland en een hoog voedselaanbod.

Het lage, natte gebied rond de eendenkooi staat 's winters blank en trekt dan onder meer smient en grauwe gans. De purperreiger overzomert er in een steeds groter aantal. In venige graslanden huizen verschillende insectengroepen die in de wijde omgeving verder niet voorkomen. Libellen als vuurjuffer en viervlek en vlinders als groot dikkopje, oranjetip en Citroentje wagen zich nauwelijks buiten het Pompveld.

Kornsche Boezem

Het gebied is rijk aan bos en struweelvogels zoals winterkoning, tuinfluiter, grote bonte specht, groene specht, fitis en tjiftjaf. Ook buizerd, nachtegaal en ransuil behoren tot de broedvogels. De waarde van het venige hooiland blijkt uit de aanwezigheid van de moerassprinkhaan, de enige vindplaats van deze rode-lijstsoort in deze regio. Libellensoorten als glassnijder, grote roodoogjuffer, variabele waterjuffer en bruine glazenmaker komen hier volop voor.

2.7 Ingrepen en beheer in verleden en heden

In de loop van de tijd is op diverse manieren ingegrepen in en rond het gebied. Een aantal ingrepen heeft invloed op flora en fauna. Het gaat hoofdzakelijk om ingrepen op het gebied van waterhuishouding.

Pompveld

Met name in de afgelopen 50 jaar is de waterhuishouding in van het land van Heusden en Altena sterk veranderd. In het kader van de ruilverkaveling werd in de jaren 60 een hoofdwatgang dwars door het Pompveld gegraven ten behoeve van de afwatering van de omliggende landbouwgronden.

In de watgang en het landbouwgebied eromheen werd een peil ingesteld dat circa 1 meter lager is dan het in het Pompveld gewenste peil. Om het noodzakelijke peil in het Pompveld te handhaven werden twee pompen geplaatst.

Door de slechte waterkwaliteit is de kenmerkende poldervegetatie grotendeels verdwenen. Vanaf eind jaren 90 tot heden zijn anti-verdrogingsmaatregelen genomen, zoals het instellen van peilvakken, het inrichten van een helofytenfilter, het aanbrengen van een kleidek in de watgang langs de Pompveldse Steeg en het verlengen van de weg van het aanvoerwater.

Kornsche Boezem

In de jaren 60 heeft de Kornsche Boezem zijn boezemfunctie verloren, toen er door de ruilverkaveling een geheel nieuwe waterhuishouding werd ingesteld. Tegelijkertijd zijn de waterpeilen in de omgeving verlaagd en het drainagesstelsel verzwakt. De wegzijging nam hierdoor toe, terwijl de wateraanvoer afnam.

Staatsbosbeheer, de nieuwe eigenaar, besloot direct een min of meer vast waterpeil in te stellen, door wateraanvoer uit de omgeving.

Eind jaren 80 werd vanwege de angst voor de aanvoer van voedingsstoffen en gebiedsvreemde stoffen tijdelijk de inlaat gestaakt. Sommige watergangen werden afgedamd, zodat het gebied met gebiedseigen water werd gevoed. De grondwaterstanden zakten echter sterk weg, zodat de inlaat werd hersteld. In de jaren 90 tot nu zijn diverse anti-verdrogingsmaatregelen uitgevoerd, zoals het plaatsen van stuwen en het versterken van kades.

2.8 Huidige activiteiten

Deze paragraaf beschrijft op hoofdlijnen de uitgangspunten en trends van huidige activiteiten in Pompeveld & Kornsche Boezem. Deze paragraaf heeft uitsluitend betrekking op deze activiteiten en gaat nadrukkelijk niet in op nieuwe ontwikkelingen na vaststelling van het beheerplan. Dat komt aan de orde in volgende hoofdstukken.

Pompeveld & Kornsche Boezem wordt omgeven door agrarisch gebied. Verspreid staan agrarische gebouwen, die worden ontsloten door provinciale wegen. Enkele kilometers verder weg ligt een aantal dorpen, die onderling door provinciale wegen verbonden zijn. In en om de dorpen zijn bedrijventerreinen met kleinschalige industrie aanwezig. Onderstaande luchtfoto's (bron: Waterschap Rivierenland) geven een beeld van de situatie.



Figuur 4. Luchtfoto's van Kornsche Boezem

Natuurbeheer

In Pompveld & Kornsche Boezem zijn de beheermaatregelen feitelijk in vier categorieën te verdelen: beheer van bossen, grienden en bomen, graslandbeheer, waterbeheer en beheer van cultuurhistorische objecten. Het beheer van de bossen, grienden en bomen omvat snoeiwerkzaamheden, dunningen en plantwerkzaamheden. De graslanden worden gehooid en beweid. De wateren in het gebied worden (gefaseerd) gemaaid en gebaggerd. Daarnaast moeten de eendenkooi en het bijbehorende kooihuisje in het Pompveld worden onderhouden.

Recreatie

Beide gebieden zijn in beperkte mate ontsloten voor wandelaars. Enkele informatiepanelen verschaffen de wandelaars informatie over het gebied. Het Pompveld is alleen langs de rand toegankelijk, door de Kornsche boezem loopt een wandelpad. Enkele malen per jaar worden er in het Pompveld excursies gehouden.

Infrastructuur

In en in de directe nabijheid van het Pompveld & Kornsche Boezem is geen sprake van infrastructuur die het natuurgebied doorsnijdt.

Jacht, wildbeheer, schadebestrijding en beroepsvisserij

Er is in Pompveld & Kornsche Boezem geen sprake van jacht of beroepsvisserij. Wel is er sprake van bestrijding van bever- en muskusratten. Brabants Landschap voert jacht, populatiebeheer en schadebestrijding uit volgens de spelregel gesteld in onder andere de Flora- en Faunawet en Besluit Beheer en Schadebestrijding dieren. Daarnaast worden met de betreffende jachthouder individuele jachthuurovereenkomsten afgesloten met terreinspecifieke voorwaarden.

Agrarisch gebruik

In en om het Pompveld is voornamelijk sprake van grondgebonden melkveehouderij. Ten zuiden van de Kornsche boezem is een fruitteeltbedrijf aanwezig. Daarnaast is er in de omgeving van beide gebieden akkerbouw te vinden. Intensieve veehouderij en (glas) tuinbouw komen in de nabije omgeving niet voor.

Waterbeheer

Door het Pompveld loopt in noord-zuidrichting langs de Pompveldse steeg een watergang die van belang is voor de waterhuishouding in het omliggende landbouwgebied. Deze is geïsoleerd van het natuurgebied, maar vormt wel een barrière voor waterorganismen tussen het westelijk en het oostelijk deel van het gebied.

Hetzelfde geldt voor de Potkade, die een belemmering vormt voor de aansluiting van de Ecologische Verbindingszone op het Pompveld. Aan de oostzijde van het gebied wordt water het gebied ingepompt om verdroging tegen te gaan.

Door de Kornsche Boezem loopt de Gantel, die een belangrijke functie heeft in de waterhuishouding van het omliggende landbouwgebied. Vanuit de Gantel wordt aan de noordoostzijde water aangevoerd om verdroging van het natuurgebied tegen te gaan. In de omgeving van de Kornsche boezem zijn enkele riooloverstorten aanwezig, maar het verontreinigde water bereikt de Kornsche Boezem niet. Het waterschap beheert de waterpeilen conform het geldende peilbesluit. Belangrijke sloten (A-watgangen) worden door het waterschap gemaaid en periodiek gebaggerd ten behoeve van water aan- en afvoer.

3 Instandhoudingsdoelen pompveld & kornsche boezem

Behoud van beschermde poldervissen

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de zogeheten instandhoudingsdoelen uit het aanwijzingsbesluit voor Pompveld & Kornsche Boezem. Het gebied Loevestein, Pompveld & Kornsche Boezem is aangewezen voor vijf habitattypen en voor vijf soorten. In onderling overleg met de provincie Gelderland is bepaald welke van toepassing zijn op Pompveld & Kornsche Boezem en welke voor Loevestein. De bepaling is gebaseerd op het daadwerkelijk voorkomen van de typen en soorten in de gebieden. Een uitgebreidere argumentatie per type en soort is te vinden in bijlage 3.

Het gaat voor Pompveld & Kornsche Boezem om doelen voor drie habitatrictlijnsoorten. Van deze soorten worden in hoofdlijnen de trends besproken. Ook wordt ingegaan op de ecologische vereisten om de doelen te realiseren. Vervolgens komen de kansen en knelpunten aan de orde.

3.1 Instandhoudingsdoelen

De instandhoudingsdoelen voor Pompveld & Kornsche Boezem staan in het aanwijzingsbesluit. Het gaat om de grote modderkruiper, de kleine modderkruiper en de bittervoorn. Pompveld & Kornsche Boezem zijn habitatrictlijngebieden; er zijn geen instandhoudingsdoelen opgenomen vanuit de vogelrichtlijn. In de eerste beheerplanperiode richt het maatregelenpakket zich minimaal op het tegen gaan van verslechtering voor aangewezen soorten en habitattypen waarvoor de gunstige staat van instandhouding nog niet is bereikt.

Nederland is voor deze drie vissoorten een zeer belangrijk leefgebied. De soorten hebben in Noordwest-Europa hun zwaartepunt in ons land liggen en komen in de omringende landen veel minder voor.

De kleine modderkruiper is de enige soort die landelijk een gunstige staat van instandhouding heeft en waarvoor de toekomstverwachtingen goed zijn. Voor het behoud van de kleine modderkruiper is dit een belangrijk gebied. Voor bittervoorn en grote modderkruiper is het gebied minder belangrijk.

Hieronder staan de instandhoudingsdoelen uit het aanwijzingsbesluit voor Pompveld & Kornsche Boezem.

Grote modderkruiper:

- Het uitbreiden van de omvang en verbetering van de kwaliteit van het leefgebied voor behoud van de populatie.
- Een verbinding tussen de deelgebieden Kornsche Boezem en Pompveld is van belang.

Kleine modderkruiper:

- Het behouden van de omvang en de kwaliteit van het leefgebied voor behoud van de populatie.

Bittervoorn:

- Het behouden van de omvang en de kwaliteit van het leefgebied voor behoud van de populatie.

3.2 Trends aangewezen soorten

In dit beheerplan staan de vissoorten die in het aanwijzingsbesluit zijn genoemd centraal. Belangrijk is om te weten hoe de huidige situatie is en welke trends gaande zijn.

Bittervoorn

Voor de bittervoorn is de situatie op dit moment gunstig. Deze soort is niet alleen binnen Pompveld & Kornsche Boezem aanwezig, maar ook in het omliggende landbouwgebied, bijvoorbeeld in de vaart langs de Pompveldse steeg komt de soort in grote aantallen voor. In de Kornsche Boezem zijn vooral de hoofdwatgangen van belang voor de bittervoorn.

Grote modderkruiper

In het Pompveld is de beheerder reeds bezig met het uitvoeren van maatregelen, waardoor er extra voor de grote modderkruiper geschikte habitat bij zal komen. De waterberging bij de Kornsche Boezem biedt ook een potentieel leefgebied voor de grote modderkruiper. Wel moet dit gebied dan verbonden worden met de Kornsche Boezem.

Voor beide deelgebieden worden ook algemene waterkwaliteitsmaatregelen genomen. Deze ontwikkelingen zullen in de eerste planperiode een positieve bijdrage leveren aan de kwaliteitsverbetering en de uitbreiding van het leefgebied van de grote modderkruiper.

Kleine modderkruiper

Voor kleine modderkruiper is de situatie op dit moment positief. Deze soort is niet alleen binnen Pompveld & Kornsche Boezem aanwezig, maar komt ook voor in het omliggende landbouwgebied.

3.3 Uitwerking van instandhoudingsdoelen

In deze paragraaf wordt ingegaan op de mogelijkheden van inrichting en beheer voor het behalen van de doelen. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen de drie vissoorten.

Bittervoorn

Het leefgebied van de bittervoorn moet minimaal de kwaliteit houden die het nu heeft. Sloten moeten worden opgehouden door beheer. Bij het schonen moet rekening worden gehouden met de aanwezigheid van zoetwatermossels, waarvan de bittervoorn afhankelijk is voor de voortplanting. Gefaseerd schonen van watgangen is daarbij een belangrijke maatregel. De waterkwaliteit mag niet verslechteren. In tegenstelling tot beide modderkruipers verdraagt de bittervoorn geen droogval, er moet dus te allen tijde voldoende diep water (> 30 cm) aanwezig blijven in de gebieden.

Grote modderkruiper

Voor de grote modderkruiper moet zowel de oppervlakte als de kwaliteit van het leefgebied worden vergroot. Deze soort is vooral afhankelijk van ondiepe wateren met een rijke waterplantenvegetatie en een dikke modderlaag met veel plantenresten. Het creëren van nieuwe ondiepe wateren, die vervolgens de tijd krijgen om te verlanden is de belangrijkste maatregel om oppervlakte van de biotoop en daarmee het aantal dieren te vergroten.

Voor deze soort, die oorspronkelijk in overstromingsvlaktes thuishoort, biedt de Waterberging Korn goede mogelijkheden. Wel moet het Pompveld dan verbonden worden met de Kornsche Boezem. Tussen deze twee gebieden ligt een ecologische verbindingzone

(EVZ) die wat betreft inrichting en beheer is afgestemd op de habitateisen van de grote modderkruiper. Op dit moment is zo'n 75% van de EVZ aangelegd, de grondverwerving in het ontbrekende deel loopt. Gezien de huidige voortgang van de realisatie wordt verwacht dat de EVZ binnen de eerste planperiode op basis van vrijwilligheid kan worden gerealiseerd. Naast uitbreiding van het leefgebied door kolonisatie van Waterberging de Korn, is er na volledige realisatie van de EVZ circa 4200 meter lengte geschikt leefgebied bijgekomen, buiten de begrenzing van het Natura 2000-gebied.

Om de waterkwaliteit binnen het Pompeveld te kunnen verbeteren is onderzocht of aanvoer van kwelrijk water via de westzijde mogelijk is, maar dat bleek niet het geval te zijn. Daarnaast is bekeken of de wegzijging verminderd kan worden, zodat minder water ingelaten hoeft te worden. (Hydrologisch onderzoek Pompeveld, Witteveen en Bos i.o.v. DLC 2013)

Op basis van het rapport Vissen in het Pompeveld & Kornsche Boezem (Dorenbosch, M. & N. van Kessel, 2008) is de omvang van het geschikte habitat bepaald. In het Pompeveld is op dit moment zo'n 4400 meter sloten met een goed geschikt habitat aanwezig, in de Kornsche Boezem circa 450 meter. Daarnaast is in het Pompeveld 4000 meter sloten met een redelijk geschikt biotoop aanwezig. In de Kornsche Boezem is er nog 1200 m redelijk geschikt sloot aanwezig.

Het streven is om met de voorgestelde maatregelen de redelijk geschikte wateren om te vormen tot goed geschikte wateren. Voor beide deelgebieden tezamen zal hierdoor de omvang goed geschikt habitat verdubbelen (van 5 naar 10 kilometer).

Als bovengenoemde maatregelen zijn uitgevoerd, draagt dit in grote mate bij aan goede omstandigheden om de grote modderkruiper in stand te houden.

Kleine modderkruiper

Het leefgebied moet minimaal de kwaliteit houden die het nu heeft. Gefaseerd schonen van watergangen is de belangrijkste factor. Voor deze soort is het van belang dat de waterkwaliteit niet verslechtert. De kleine modderkruiper verdraagt tijdelijke kortdurende droogval van wateren.

3.4 Ecologische eisen voor realisering instandhoudingsdoelen

De in het aanwijzingsbesluit genoemde soorten bevinden zich in Pompeveld & Kornsche Boezem omdat de condities geschikt zijn. Het gaat dan vooral om de condities in het watersysteem. Om de doelen te realiseren, moeten deze condities behouden blijven.

Voor de drie vissen is een combinatie nodig van open water, met een niet te weke (zandige) bodem en verlandende wateren met een organische laag. De waterkwaliteit moet voldoende zijn voor het frequent voorkomen van waterplantenvegetaties. Er moet dus sprake zijn van voldoende doorzicht en niet extreem voedselrijk water.

Een van de belangrijkste sturende factoren is het beheer. Gefaseerd schonen en het deels laten verlanden van wateren zijn voorwaarden voor een gunstige staat van instandhouding van de drie soorten. De grote modderkruiper kan slecht tegen concurrentie van andere soorten, maar leefgebieden van grote modderkruipers moeten wel onderling met elkaar verbonden zijn.

Bittervoorn

Leefgebied:	stilstaand of langzaam stromend, helder relatief ondiep water van sloten en plassen. Rijke onderwatervegetatie. Niet al te weke bodem.
Waterkwaliteit:	goede waterkwaliteit is van belang. Stikstofgehalte voor zoetwatermossel mag niet te hoog zijn.
Voortplanting:	symbiose met grote zoetwatermossel.
Voedsel:	plantaardig plankton.

Grote modderkruiper

Leefgebied:	ondiep, stilstaand of zeer langzaam stromend water met een dikke organische modderlaag op de bodem en een rijke begroeiing. Overleeft ook droogval.
Waterkwaliteit:	vaak locaties met kwelwater en/of bicarbonaatrijk water. Zuurstofrijk of -arm.
Voortplanting:	paaitijd maart tot eind juni, in ondiep water in holten/onder beschutting van overhangende wilgen of drijvende watervegetatie.
Voedsel:	kleine dieren in de bodem, zoals wormen, watervlooien en muggenlarven.
Overig:	's nachts actief, kan slecht tegen concurrentie met andere vissoorten.

Kleine modderkruiper

Leefgebied:	Stilstaande en langzaam stromende sloten. Grotere voorkeur voor harde en zandige bodems.
Waterkwaliteit:	kan in zuurstofarme situaties overleven.
Voortplanting:	ei-afzet op zandige bodems.
Voedsel:	halfverteerde plantenresten en kleine diertjes in de bodem als kreeftjes en insectenlarven.
Overig:	leeft samen met relatief hoge aantallen andere vissoorten. Is 's nachts actief.

3.5 Kansen en knelpunten in huidige situatie

Een aantal factoren is van belang voor de huidige trends in leefomgeving van de drie vissoorten.

Voor bittervoorn en kleine modderkruiper geldt een behoudsdoelstelling. In de huidige situatie zijn geen knelpunten aanwezig die de gunstige staat van instandhouding in gevaar brengen. Voor de grote modderkruiper geldt echter een uitbreidingsdoelstelling. Om dit te kunnen bewerkstelligen dient een aantal knelpunten opgelost te worden. De volgende zijn de belangrijkste:

Oppervlakte geschikt habitat

De omvang van het geschikte leefgebied en dus de populatiegrootte van de grote modderkruiper is vooral in de Kornsche Boezem een knelpunt. Het oppervlakte geschikt habitat kan met inrichtingsmaatregelen en met beter beheer worden vergroot.

Migratiemogelijkheden

Het gebrek aan migratiemogelijkheden binnen de gebieden en tussen de gebieden (versnippering) is een probleem. Door het Pompveld en de Kornsche Boezem onderling te

verbinden met een ecologische verbindingszone kan dit probleem worden opgelost. Deze verbinding is reeds voor 75% gereed.

Waterkwaliteit

De matige waterkwaliteit van het inlaatwater in Pompveld heeft mogelijk negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen voor de grote modderkruiper. De mogelijkheden voor aanvoer van kwel- en/of bicarbonaatrijk water, moeten nader worden onderzocht, want verbetering van de waterkwaliteit door aanvoer van water vanuit Den Duijl blijkt niet mogelijk.

4 Visie en maatregelen

Natura 2000-doelen bepalend voor beheer en inrichting

Om de instandhoudingsdoelen te realiseren, worden maatregelen genomen. In dit hoofdstuk komen deze aan bod. Peilbeheer en het beheer en onderhoud van de wateren staan hierbij centraal.

De maatregelen voor het gehele Natura 2000 gebied Loevestein, Pompveld & Kornsche Boezem zijn weergegeven in de maatregelen tabel in de algemene bijlage.

4.1 Ontwikkelingsstrategie

Voor bittervoorn en kleine modderkruiper dient het huidige beheer te worden voortgezet. Voor het behalen van een gunstige staat van instandhouding van de grote modderkruiper zijn maatregelen geformuleerd en zijn aanpassing in het beheer nodig. De maatregelen moeten leiden tot een uitbreiding van de oppervlakte van het leefgebied voor de grote modderkruiper en het opheffen van belemmeringen om zich te kunnen voortbewegen binnen en tussen het Pompveld en de Kornsche Boezem.

Een groot deel van de maatregelen is al uitgevoerd of betekent een optimalisatie van bestaande plannen. De maatregelen die op eigendommen van Staatsbosbeheer en Brabants Landschap worden uitgevoerd, kunnen al in de eerste planperiode worden gerealiseerd. De verdere aanleg van de EVZ (die inmiddels voor 50% gerealiseerd is) vindt plaats op basis van vrijwilligheid. De verwachting is dat deze eveneens in de eerste planperiode kan worden afgerond. Na realisatie is blijvende aandacht voor beheer nodig.

4.2 Maatregelen voor behalen Natura 2000-doelen

Inrichtingsmaatregelen:

- **M7 Vergroting leefgebied grote modderkruiper door inrichting van het Eendenveld (Pompveld):** het noordoostelijk deel van het Pompveld (EHS) is in 2009 ingericht, waarbij sloten gegraven zijn en plasdraszones aangelegd zijn voor de grote modderkruiper (toename geschikt leefgebied van 750 meter);
- **M8 Vergroting leefgebied grote modderkruiper door inrichting van het Andelsche Broek (Pompveld):** Voor deze planperiode is grond aangekocht en zal het leefgebied van de grote modderkruiper worden vergroot.;
- **M9 Afronding realisatie EVZ Pompveld & Kornsche Boezem:** 75% van de EVZ is gerealiseerd, er mist nog 25%. Hiervoor dienen gronden op basis van vrijwilligheid te worden verworven. Tevens is er nog een migratiebelemmering tussen Pompveld en de EVZ en de Kornsche Boezem en de EVZ. Door het waterschap wordt in de EVZ grote modderkruiper vriendelijk beheer uitgevoerd. Het beheerplan is specifiek afgestemd op de grote modderkruiper;
- **M10 Inrichting en verwerving Noordzijde Kornsche Boezem**
Aan de noordzijde van het gebied dient nog een aantal hectare te worden ingericht en aangekocht (5ha) ter vergroting van het leefgebied van de grote modderkruiper;
- **M11 Waterberging Korn verbinden met Kornsche Boezem:** In 2008 is een waterberging aangelegd. Hoewel de hoofdfunctie waterberging blijft, is het ook een geschikt leefgebied van de grote modderkruiper (soort van overstromingsvlakten). Om te kunnen bewegen tussen de waterberging en de Kornsche Boezem, dienen de migratiebelemmeringen opgeheven te worden, zonder dat de functie van waterberging hierbij vermindert;

- **M12 Migratiebelemmeringen kanaal Pompveld en Potkade opheffen:** momenteel kunnen vissoorten zich niet bewegen tussen het oostelijk en het westelijk deel van het Pompveld, aangezien het gebied doorsneden wordt door een kanaal en de Potkade. De huidige sifon is niet passeerbaar voor vissen. In deze planperiode komt hier een oplossing voor. Er zijn verschillende opties om dit op te lossen.

Beheermaatregelen:

- **M13 Optimalisatie beheer watergangen binnen de gebieden:** door het gefaseerd uitvoeren van maaien en baggeren (inclusief terugplaatsen van de vis en zoetwatermossels) krijgen de vissen de gelegenheid te vluchten en blijven vegetatie en modder beschikbaar als leefgebied. Tijdstip en de frequentie van het beheer kan afgestemd worden op de drie soorten (paaien, winterrust). Daarbij is voor de grote modderkruiper de aanwezigheid van een baggerlaag en een rijke onderwatervegetatie belangrijk, terwijl kleine modderkruiper en bittervoorn voorkomen in regelmatig geschoonde sloten op een zandige bodem. Als een sloot en de slootkant (bomen) te extensief of te intensief onderhouden worden, verliest de watergang zijn functie voor met name de grote modderkruiper. De gedragscode Flora- en Faunawet voor waterschappen biedt hiervoor concrete richtlijnen die moeten worden nageleefd.

Waterkwaliteit:

- **M14 Optimalisatie helofytenfilter:** in het Pompveld is een helofytenfilter aanwezig. Het helofytenfilter zorgt voor een verbetering van de waterkwaliteit van het inlaatwater, voordat het water het gehele gebied doorloopt. In het begin heeft het filter niet optimaal gefunctioneerd, dat probleem is opgelost door groot onderhoud van het Brabants Landschap;
- **M15 Verbeteren waterkwaliteit inlaatwater KRW:** een maatregel in het kader van de Kaderrichtlijn Water om de algehele waterkwaliteit alsmede het inlaatwater te verbeteren is de aanleg van natuurvriendelijke oevers in het land van Heusden en Altena;
- **M16 Aanvoer kwelrijk water vanuit westzijde:** momenteel wordt vanuit de oostzijde water in het Pompveld gelaten. Het water aan de westzijde van het Pompveld is van betere kwaliteit. De mogelijkheden voor aanvoer van dit water zijn onderzocht, maar dit blijkt geen betere waterkwaliteit op te leveren;
- **M17 Onderzoek vermindering wegzijging in GGOR:** door vermindering van de wegzijging uit het Pompveld hoeft minder water ingelaten te worden. Dit zal de waterkwaliteit ten goede komen. Door waterschap Rivierenland is onderzocht of er mogelijkheden zijn om de wegzijging te verminderen (bv door peilopzet buiten het Pompveld), maar dit blijkt onvoldoende effect te hebben.

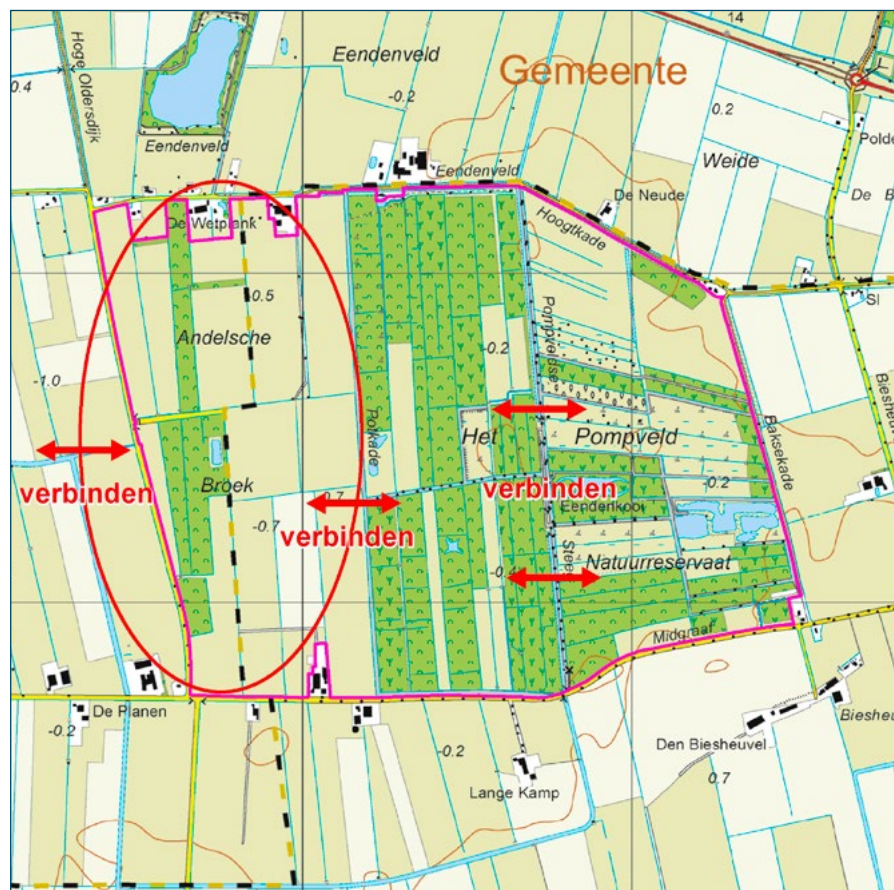
Overige maatregelen:

- **M19 Opstellen monitoringsplan:** om de effecten van de voorgestelde maatregelen op de populatie van de vissoorten te kunnen volgen is het belangrijk dat deze gemonitord wordt. Dit is ook het geval voor de sturende factoren zoals waterkwaliteit en waterkwantiteit. De provincie Noord-Brabant is trekker voor het opstellen van het monitoringsplan in samenwerking met het Waterschap, Brabants Landschap en Staatsbosbeheer;
- **M18 Onderzoek waterkwaliteit in relatie tot populatie-ontwikkeling:** momenteel is weinig bekend over de eisen die de grote modderkruiper stelt aan de waterkwaliteit. Door inzicht te krijgen in de eisen, kunnen gericht maatregelen genomen worden. Advies is om beide gebieden hierin te betrekken en vooral ook om risico's te voorspellen van ophoping van fosfaat en van de mogelijk reactieve effecten van sulfaat en nitraat.

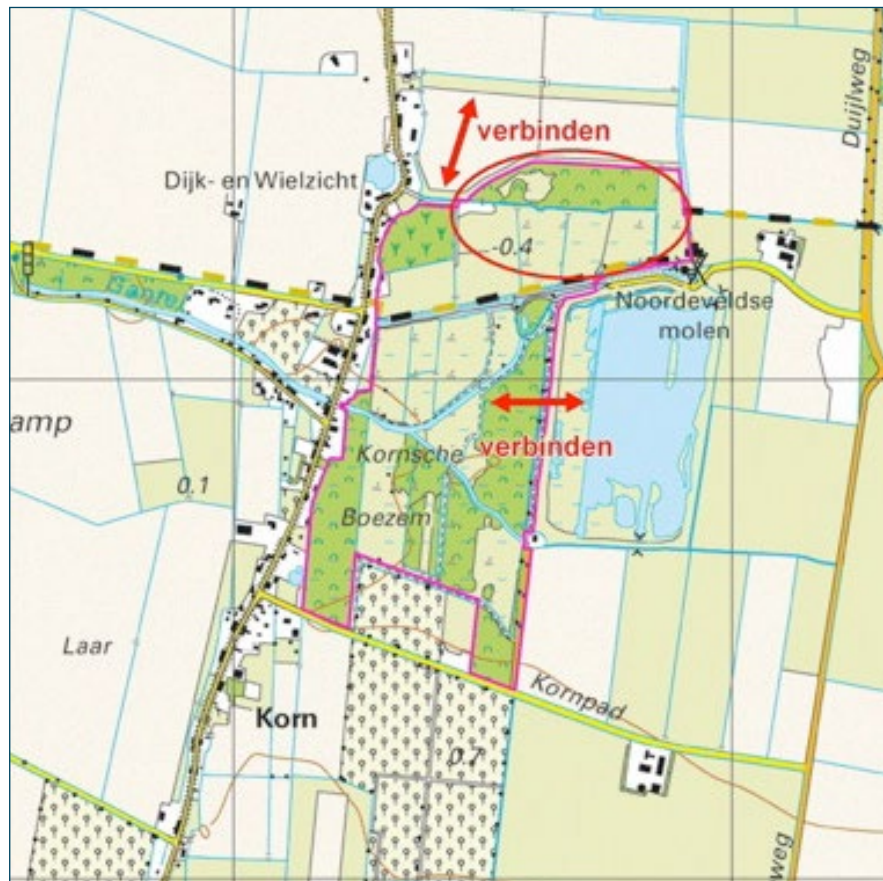
Ondiepe veenlagen (en bagger in de slootbodems) in de Kornsche Boezem zouden hierdoor namelijk kunnen mineraliseren. Ook het belang van de hoeveelheid bicarbonaat in het water dient meegenomen te worden;

- **Mzo Communicatieplan opstellen:** communicatie over de aangewezen soorten vanuit Natura 2000 en over de consequenties voor het bestaande gebruik en de te nemen maatregelen, is belangrijk voor het creëren van draagvlak. Ook dient bij de opstelling van het communicatieplan aandacht besteed te worden aan de relatie met andere plannen en beleid.

Op onderstaande kaarten is globaal aangegeven waar de inrichtingsmaatregelen in en rond beide gebieden plaats moeten vinden. De roze lijn geeft de begrenzing volgens het aanwijzingsbesluit van 2013, de wijziging bij het Pompveld van 2014 is hierin nog niet verwerkt.



↔ :Verbinding realiseren voor grote modderkruiper



↔ :Verbinding realiseren voor grote modderkruiper

In onderstaande tabel 1 zijn de effecten van de genoemde maatregelen op de Natura 2000-doelen samengevat.

Tabel 1. Samenvatting van mogelijke maatregelen en effecten

Maatregel	Effect op Natura 2000-doelen
Komende planperiode (vanaf 2014)	
Inrichting Eendenveld	Zeer gunstig
Inrichting Andelsche broek	Zeer gunstig
Realisatie EVZ	Zeer gunstig
Verbinden waterberging	Gunstig
Opheffen migratiebelemmeringen Pompveld	Zeer gunstig
Optimaliseren beheer watergangen	Zeer gunstig

Maatregel	Effect op Natura 2000-doelen
Helofytenfilter optimaliseren	Gunstig
Uitvoeren KRW maatregelen	Gunstig
Onderzoek wateraanvoer westzijde	Onderzocht, niet effectief
Onderzoek verminderen wegzijging	Onderzocht, niet effectief
Onderzoek eisen Grote Modderkruiper aan waterkwaliteit	Indirect
Opstellen en uitvoeren monitoringsplan	Indirect
Opstellen en uitvoeren handhavingsplan	Indirect
Volgende planperiode (na 2019)	
Beheer EVZ	Zeer gunstig
Beheer watergangen	Zeer gunstig
Helofytenfilter beheren	Gunstig
Uitvoeren KRW maatregelen	Gunstig
Uitvoeren monitoringsplan	Indirect
Uitvoeren communicatieplan	n.v.t.

Deel B: Toetsing huidige activiteiten en vergunningverlening

5 Verstoring door huidige activiteiten

Mogelijke effecten van versnippering en vermessing

In dit hoofdstuk wordt eerst aangegeven wat bestaand gebruik is. Vervolgens worden de storingsfactoren en de oorzaak beschreven. Tot slot wordt aangegeven hoe de storingsfactoren worden weggenomen en welke gevolgen dat heeft voor de veroorzaker.

5.1 Bestaand gebruik

In deze paragraaf wordt beschreven wat bestaand gebruik is. Doel van deze paragraaf is om duidelijk te maken wanneer er sprake is van bestaand gebruik en wanneer er sprake is van een project waarvoor een vergunning moet worden aangevraagd. De paragraaf geeft ook aan hoe de provincie Noord Brabant omgaat met de aanschrijvingsbevoegdheid voor bestaand gebruik.

Bestaand gebruik is onderhevig aan wijzigingen in wet- en regelgeving en jurisprudentie. Bij gebruik van deze teksten dienen eventuele wetswijzigingen en jurisprudentie van na vaststelling van het beheerplan te worden betrokken.

Wat is bestaand gebruik?

Onder bestaand gebruik verstaat de Natuurbeschermingswet 1998: gebruik dat op 31 maart 2010 bij het bevoegd gezag bekend is of redelijkerwijs bekend had kunnen zijn (Nbw 1998: art. 1 onder m).

Wat is (redelijkerwijs) bekend?

Een activiteit is bekend als er een nationaalrechtelijke toestemming voor is verleend (bijvoorbeeld een milieuvergunning c.q. omgevingsvergunning of een melding op grond van de Wet milieubeheer). Illegale activiteiten (activiteiten waarvoor een vergunning had moeten worden aangevraagd, maar waar dat niet gebeurd is) moeten worden beschouwd als niet bekend en kunnen geen rechten ontleen aan bestaand gebruik.

Wat is vergunningplichtig?

In de Natuurbeschermingswet 1998 staat dat voor projecten of andere handelingen een vergunningplicht geldt als deze een negatief effect kunnen hebben op de instandhoudingsdoelen van een Natura 2000 gebied. Voor bestaand gebruik geldt geen vergunningplicht, tenzij het gebruik na 31 maart 2010 is gewijzigd of een project betreft dat tussen 7 december 2004 en 31 maart 2010 is uitgevoerd en significant negatieve effecten kan hebben voor een Natura 2000 gebied.

Wat is een project?

Het is van belang om vast te stellen wat moet worden verstaan onder 'project'. Daarbij wordt uitgegaan van de definitie in de MER-richtlijn (art. 1 lid 2). Onder een project wordt verstaan:

- Uitvoering van bouwwerken of de totstandkoming van installaties of werken;
- Andere ingrepen in natuurlijk milieu of landschap, inclusief ontginning.

Zodra er sprake is van een fysieke ingreep, is er sprake van een project. Het gaat daarbij om iets nieuws, maar ook om een intensivering van een bestaande activiteit waarbij een fysieke ingreep plaatsvindt.

Voor ieder project dat na de peildatum (zie hierna) en voor 31 maart 2010 is uitgevoerd, moet beoordeeld worden of dat project een (significant) negatief effect kan hebben voor het Natura 2000 gebied.

Wat is een andere handeling?

Anders dan bij een project, vindt er in het geval van een andere handeling géén fysieke ingreep plaats. Hierbij kan bijvoorbeeld worden gedacht aan de openstelling van een bestaande, verharde weg en het wijzigen van het veebestand in bestaande stallen.

De peildatum voor vergund recht, bestaand gebruik en voor projecten

De peildatum voor bestaand gebruik is 31 maart 2010. Voor vergunde rechten en voor projecten met mogelijk significant negatieve effecten geldt echter een andere peildatum, namelijk 7 december 2004. Dit heeft te maken met het feit dat Loevestein op deze datum in het kader van de Habitatrictlijn door de Europese Commissie op de communautaire lijst is geplaatst.

Voor uitbreiding of wijziging van projecten in relatie tot negatieve effecten vanwege stikstofdepositie gelden afwijkende regels ten aanzien van de peildatum. Deze worden opgesteld in het kader van de PAS.

Hoe worden regelmatig terugkerende activiteiten beoordeeld?

Periodieke werken kunnen als één project worden aangemerkt, indien er sprake is van één verrichting. In dat geval hoeft maar één keer een vergunning te worden verleend.

Voor wat betreft het treffen van beheermaatregelen die zijn opgenomen als instandhoudingsmaatregel in het beheerplan: aangezien deze projecten direct verband houden met of nodig zijn voor het beheer van het Natura 2000 gebied hoeft hier geen passende beoordeling voor te worden opgesteld noch een vergunning ex artikel 19d Nbw 1998 voor te worden verleend.

Het gebruik en regulier beheer en onderhoud van de Rijksinfrastructuur (inclusief berm en bermsloten) is bestaand gebruik. Dit gebruik heeft geen significante negatieve effecten op de realisatie van de doelstellingen voor het Natura 2000 gebied..

Effecten van bestaand gebruik op de instandhoudingsdoelstellingen

Het bestaand gebruik rondom het Natura 2000 gebied kan een negatief effect hebben. Dit kan zijn vermesting, verzuring, verdroging of een ander negatief effect.

Bestaand gebruik, geen project met een mogelijk significant negatief effect zijnde, is volgens de wet vergunningvrij. Het beheerplan moet echter wel instandhoudingsmaatregelen bevatten om de effecten ervan te verminderen, zodat de Natura 2000 doelen kunnen worden gehaald.

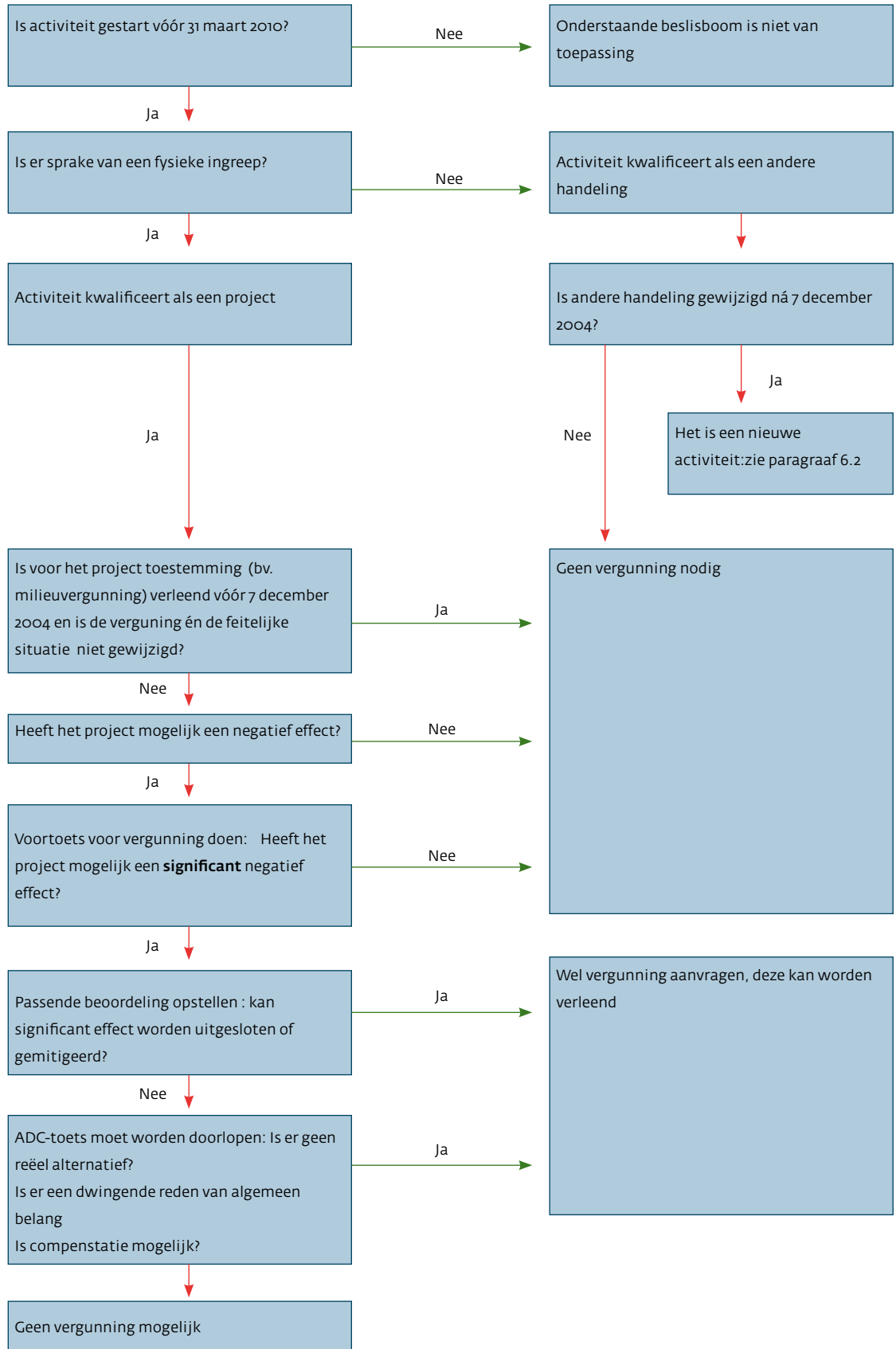
Aanschrijvingsbevoegdheid voor bestaand gebruik

Bestaand gebruik, geen project met een mogelijk significant negatief effect zijnde, dat op de peildatum bestond en sindsdien niet is gewijzigd, is vergunningvrij. Het bevoegd gezag kan diegene die bestaand gebruik uitoefent met een verslechterend effect voor één of meerdere Natura 2000 gebieden wel aanschrijven en verplichten om a) informatie te verstrekken over het gebruik, b) preventieve en/of herstelmaatregelen te treffen of c) het gebruik te staken of te beperken (artikel 19c). Dit artikel is evenwel niet van toepassing op bestaand gebruik dat overeenkomstig een beheerplan wordt uitgeoefend (art. 19c, lid 6, Nbw 1998).

De provincie Noord Brabant zal selectief omgaan met de aanschrijvingsbevoegdheid.

De effecten van bestaand gebruik worden zo veel mogelijk door natuurmaatregelen verminderd. Met de betreffende eigenaren/beheerders worden afspraken gemaakt over de te nemen maatregelen. Mocht het niet lukken afspraken te maken, dan kan de provincie de aanschrijvingsbevoegdheid gebruiken.

Beslisboom vergunningplicht irt bestaand gebruik



5.2 Mogelijke storingsfactoren en hun effect

Bestaande activiteiten kunnen invloed hebben op de instandhoudingsdoelen. De onderstaande tabel geeft een overzicht van mogelijke storingsfactoren op de instandhoudingsdoelen. Ook is aangegeven bij welke van deze factoren een effect niet uit te sluiten is en dus nader bekeken moet worden. In bijlage 4 is per storingsfactor aangegeven waarom deze factor mogelijk relevant is of niet.

Tabel 2. Storingsfactoren en relevantie

Storingsfactor	Relevant
Oppervlakteverlies	Nee
Versnippering	Ja
Verzuring	Nee
Vermesting	Ja
Verzoeting	Nee
Verziltting	Nee
Verontreiniging	Nee
Verdroging en vernatting	Ja
Verandering stroomsnelheid	Nee
Verandering overstromingsfrequentie	Nee
Verandering dynamiek substraat	Nee
Geluid	Nee
Licht	Nee
Trillingen	Nee
Optische verstoring	Nee
Mechanische effecten	Ja
Verandering populatiedynamiek	Nee
Verandering soortensamenstelling	Nee

Hieronder worden de vier factoren beschreven die mogelijk een verstorend effect hebben op de aangewezen soorten van Pompveld & Kornsche Boezem.

Versnippering

Zowel het Pompveld als de Kornsche Boezem zijn kleine natuurgebieden in een agrarische omgeving. Voor bittervoorn en kleine modderkruiper zijn ook de omringende poldersloten geschikt als leef- en migratiegebied.

Voor de grote modderkruiper is dit niet het geval. Als de EVZ volledig op een grote modderkruipervriendelijke manier is ingericht en wordt onderhouden, ontstaan uitwisselingsmogelijkheden tussen beide gebieden. Als dit niet gebeurt, kan op termijn het voortbestaan van de populaties, vooral in de Kornsche Boezem, in gevaar komen. De huidige versnipperde situatie kan echter negatieve effecten hebben op de grote modderkruiper en is daarom een relevante factor voor het gebied. In het gebied Pompveld vormt de doorsnijding van het kanaal een serieuze interne migratiebelemmering.

Vermesting

Een permanent hoge depositie van meststoffen kan vegetaties van waterplanten beïnvloeden. Daarnaast is het water in beide gebieden voornamelijk afkomstig uit het omringend landbouwgebied en daarom, vooral in het Pompveld, zeer voedselrijk. Uit informatie van de lokale deskundigen en water- en natuurbeheerders blijkt echter dat de populaties van bittervoorn en kleine modderkruiper in en rondom de gebieden duurzaam zijn. De huidige voedselrijkdom blijkt voor beide soorten voldoende te zijn, er zijn geen aanwijzingen dat deze soorten daardoor onder druk staan. Dit geldt ook voor de zoetwatermosselen waarvan de bittervoorn afhankelijk is.

Van de drie soorten is de grote modderkruiper het meest gevoelig voor de sterke overmaat aan voedingsstoffen in het water. Meetgegevens van het waterschap wijzen uit dat de waterkwaliteit midden in het Pompveld geschikt is voor de vissoorten, maar in de nabijheid van het inlaatpunt is het mogelijk te voedselrijk voor de grote modderkruiper (memo waterschap Rivierenland 2009). De beperkt beschikbare meetgegevens geven daarover geen duidelijkheid.

Ook voor het optimaal voorkomen van rijke waterplantenvegetaties, waar met name de grote modderkruiper afhankelijk van is, is de voedselrijkdom van het inlaatwater te hoog. Het volledig ontbreken van kwel in het Pompveld heeft hierop eveneens negatieve invloed. Nader onderzoek naar de waterkwaliteit en de populatie-ontwikkeling van de grote modderkruiper is nodig. Aangezien negatieve effecten niet uit te sluiten zijn, is veresting een relevante verstoringsfactor.

Verdroging en vernatting

Indien geen langdurige ongewenste droogval van de waterlopen optreedt, is de waterstand geen probleem. In zowel het Pompveld als de Kornsche Boezem wordt structureel water aangevoerd om verdroging tegen te gaan. Gevolg van de inlaat is de aanvoer van gebiedsvreemd voedselrijk water, wat leidt tot veresting. Verdroging en vernatting zijn hierdoor (indirect) relevante storingsfactoren.

Mechanische effecten

Onder mechanische effecten vallen onder meer gevolgen van betreding en vooral beheer (bewerken van de ondergrond). Beheer en onderhoud grijpen in op de vegetatie en de bodem van sloten en wateren en hebben ingrijpende mechanische effecten.

Voor het behoud van de leefgebieden van alle drie de soorten is beheer en onderhoud echter cruciaal. Als dit achterwege blijft heeft dat zeer negatieve gevolgen voor de instandhouding. Mechanische effecten zijn dan ook een relevante factor.

Beheer en onderhoud waarbij rekening wordt gehouden met de eisen van de verschillende soorten, kunnen de negatieve effecten van de werkzaamheden beperken. Een voorbeeld daarvan is het terugzetten van vissen en zoetwatermossels na baggerwerkzaamheden.

5.3 Voorwaarden voortzetting huidige activiteiten

Algemene voorwaarden

De natuurbeheeractiviteiten waaronder ook het reewildbeheer in het gebied moeten blijvend worden uitgevoerd conform de gedragscode natuurbeheer; de waterbeheeractiviteiten conform de gedragscode van de Unie van Waterschappen. In het Pompveld vindt faunabeheer met geweer plaats (reewild).

6 Vergunningverlening en handhaving

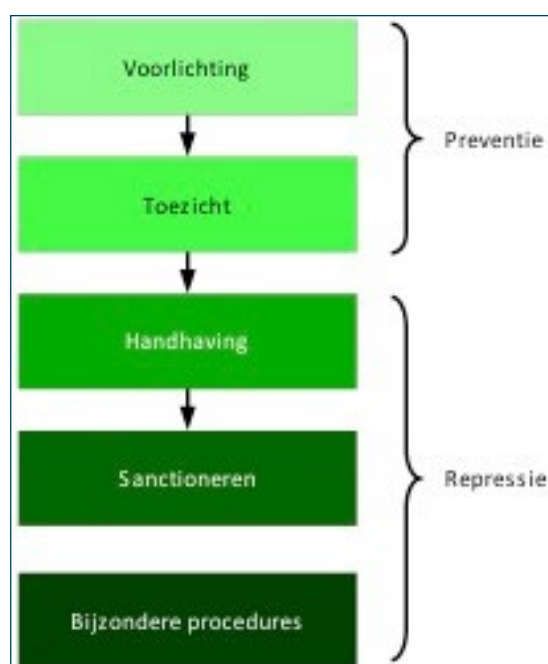
Voorzorg voorop

Dit hoofdstuk legt vast op welke wijze de voorwaarden voor bestaande activiteiten worden gehandhaafd. Vervolgens wordt ingegaan op de vergunningverlening voor nieuwe activiteiten. Tot slot wordt de blik op de toekomst gericht.

6.1 Handhaving

In dit beheerplan staat hoe de instandhoudingsdoelen worden gerealiseerd. Behalve door fysieke maatregelen is dat door het stellen van voorwaarden aan activiteiten. De voorwaarden voor bestaande activiteiten die een (significant) negatief effect kunnen hebben op de instandhoudingsdoelen zijn genoemd in hoofdstuk 5.

Om te borgen dat de voorwaarden aan activiteiten worden nageleefd, vindt hierop toezicht en handhaving plaats. De onderstaande figuur geeft inzicht in de procedure. Toezicht en handhaving zijn middelen om een adequaat naleefgedrag van regels en voorwaarden te bewerkstelligen. Om draagvlak te verwerven en om de legitimiteit van de handhaving te verzekeren, moet aan de nieuwe regelgeving bekendheid worden gegeven. Communicatie en voorlichting zijn hiervoor belangrijke instrumenten.



Figuur 5. Schematische weergave van de handhavingsprocedure.

De noodzaak van handhavend optreden kan worden beperkt door goede communicatie en voorlichting. Plaatsing van informatieborden in het gebied met ver- en geboden is hierbij een belangrijk communicatiemiddel.

In het gebied hebben diverse instanties bevoegdheden met betrekking tot toezicht en handhaving. Te denken valt aan de provincie, gemeenten, waterschap, Brabants Landschap en Staatsbosbeheer, maar ook aan de reguliere politie en de Algemene Inspectiedienst. De terreinbeherende instanties hebben hierin een specifieke rol, als eigenaar van het gebied en als werkgever van Bijzondere opsporingsambtenaren (BOA's)

Bevoegdheden

Bevoegd gezag voor de vergunningverlening in het kader van de Natuurbeschermingswet is provincie Noord-Brabant. Toezicht en handhaving zullen zich vooral richten op het toezien op verleende vergunningen en de daaraan verbonden voorwaarden en het onderzoek van meldingen over mogelijke vergunningplichtige activiteiten.

Voor het toezicht binnen de gebieden, zijn de toezichthouders en BOA's van de terreinbeheerders de aangewezen personen. Zij kunnen ook als oog en oor dienen voor (grotere) activiteiten buiten de terreinen die mogelijk vergunningplichtig zijn. Gezien de aard van het gebied, ligt het voor de hand dat de voornaamste rol in het kader van de Natuurbeschermingswet bij de provincie en terreinbeheerders ligt.

Pompveld & Kornsche Boezem zijn voor een aanzienlijk deel eigendom van Brabants Landschap en Staatsbosbeheer; dit biedt goede mogelijkheden op te treden op grond van artikel 461 Wetboek van strafrecht, 'het verboden toegang voor onbevoegden'. Op dit moment zijn er overigens geen grote handhavingproblemen

In de onderstaande tabel is aangegeven wie op grond waarvan actief is op het terrein van toezicht en handhaving en welke accenten daarbij worden gelegd. Het betreft hier wetten en regels die activiteiten reguleren die mogelijk ook invloed hebben op de instandhoudingdoelen. Doel en strekking van deze regelgeving zijn anders dan de Nb-wet. Dit betekent dat een overtreding van onderstaande wetten niet per se een overtreding van de Nb-wet vormt, noch dat een overtreding van de Nb-wet tevens een overtreding van de onderstaande regelgeving vormt. Hiermee wordt ook aangegeven dat bevoegdheden op grond van deze wetgeving slechts aanvullend zijn.

Tabel 3. Toezicht- en handhavingorganisatie

Wie	welk aspect	welke wetgeving	opmerkingen tav accenten
Provincie	Vergunningregime	Nb-wet	activiteiten en projecten met mogelijk (significant) negatieve effecten
	"Grote" onttrekkingen	Waterwet	Effecten vnl. drink-en industriewater buiten het gebied
Brabants Landschap/ Staatsbos- beheer	gedrag bezoekers	461 Strafrecht (verboden toegang)	loslopende honden, betreden buiten paden; fysieke maatregelen,
AID	verontrusten fauna	Flora en faunawet	verstoren fauna van buiten het gebied
Waterschap	Onttrekkingen en waterkwaliteit	Waterwet	"kleine" onttrekkingen, vnl agrarisch buiten het gebied;

Wie	welk aspect	welke wetgeving	opmerkingen tav accenten
Gemeenten	Diverse bedrijfsmatige activiteiten	Wet Milieubeheer	
	Afgraven	bestemmingsplan aanlegvergunning	grote ontgrondingen: provincie/ Ontgrondingen- wet!
	Illegale drainages	bestemmingsplan	
Reguliere politie		Alle wetgeving	in en om het gebied

Het behalen van de instandhoudingsdoelen is afhankelijk van de beperking van de storingsfactoren en van de uitvoering van de noodzakelijke maatregelen. De mogelijke storingsfactoren in dit gebied zijn geluid, optische verstoring en mechanische effecten. Het is daarom logisch dat de handhavingsprocedure zich daar op richt. De handhavende instanties maken afspraken over de verdeling van taken. Deze afspraken komen te staan in het Handhavingsplan Natura 2000-gebied Pompveld & Kornsche Boezem.

6.2 Kader voor vergunningverlening Natuurbeschermingswet

Dit hoofdstuk geeft het kader dat wordt gebruikt bij vergunningverlening op grond van de Nbw 1998. Er wordt ingegaan op de vergunningplicht en algemene uitleg gegeven over de vergunningprocedure.

Wanneer geldt de vergunningplicht

De Nbw 1998 geeft aan dat voor projecten en andere handelingen die de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten in een Natura 2000 gebied kunnen verslechteren of een significant verstoring effect kunnen hebben op soorten waarvoor het gebied is aangewezen, vergunningplichtig zijn (art. 19d lid 1 Nbw 1998). Dit geldt zowel voor activiteiten binnen het Natura 2000 gebied als voor activiteiten die buiten het gebied plaatsvinden en invloed hebben op het gebied. Onder verslechtering worden activiteiten met een permanente invloed verstaan en onder verstoring worden activiteiten met een tijdelijk effect verstaan, zoals evenementen en bouwwerkzaamheden.

Verslechtering dan wel verstoring kan aan de orde zijn indien bij een activiteit storingsfactoren horen die de natuurlijke kenmerken van het gebied negatief kunnen beïnvloeden. Bijvoorbeeld ploegen heeft als storingsfactor 'mechanisch effect'. Op de website van het ministerie van EZ zijn deze storingsfactoren verwerkt in de effectenindicator. De effectenindicator geeft per Natura 2000 gebied een eerste indicatie van mogelijke effecten van de diverse storingsfactoren op de doelen waarvoor het betreffende gebied is aangewezen. Indien blijkt dat de activiteit negatieve invloed op het Natura 2000 gebied kan hebben, is sprake van een vergunningplichtige activiteit.

De Nbw 1998 geeft aan (art. 19e en art. 19i) dat het bevoegd gezag bij het verlenen van een vergunning (als bedoeld in art. 19d, eerste lid Nbw 1998) rekening houdt met een vastgesteld Natura 2000 beheerplan. In dit hoofdstuk wordt uitleg gegeven over de vergunningprocedure

en krijgt u inzicht in welke punten nadrukkelijk bij de vergunningverlening worden betrokken. Bestaand gebruik is in bepaalde gevallen vergunningvrij, hierop wordt nader ingegaan in hoofdstuk 5.

Welke factoren zijn bepalend voor de vergunningplicht?

Er gelden geen duidelijke normen wanneer een activiteit vergunningplichtig is. Per situatie moet beoordeeld worden of een activiteit negatieve effecten op het Natura 2000 gebied kan veroorzaken. Is dat het geval dan is er een vergunningplicht. Voor het beoordelen van welke factoren in welke mate bepalend zijn voor het al of niet vergunningplichtig zijn van een activiteit, kan gebruik gemaakt worden van de effectenindicator en specifieke informatie.

Wat moet een initiatiefnemer doen?

Als er sprake is van een vergunningplicht dient de initiatiefnemer de effecten op de natuur in beeld te brengen. Indien onduidelijk is of er een vergunningplicht is, kan contact worden opgenomen met het bevoegd gezag. Voor het bevoegd gezag is het voor de beoordeling van belang dat er een duidelijke beschrijving is van de activiteit, dat wordt aangegeven in welke mate storingsfactoren aan de orde zijn en wat de ligging is ten opzichte van het Natura 2000 gebied.

De Nbw-vergunning haakt bij de omgevingsvergunning aan in die gevallen dat voor de activiteit ook een omgevingsvergunning nodig is en er nog geen Nbw-vergunning is aangevraagd c.q. verleend. Als een omgevingsvergunning wordt aangevraagd via het Omgevingsloket online en er (mogelijk) sprake is van negatieve effecten op een Natura 2000 gebied, kan dit worden aangegeven op het aanvraagformulier. Als er geen omgevingsvergunning nodig is dient de Nbw-vergunning afzonderlijk te worden aangevraagd.

Cedeputeerde Staten zijn in de meeste gevallen bevoegd om Nbw-vergunningen, dan wel een verklaring van geen bedenkingen (vvgb) als bedoeld in art. 47b Nbw 1998. De minister van EZ is in bepaalde gevallen bevoegd om een besluit te nemen over vergunningaanvragen. Deze gevallen worden genoemd in het Besluit Vergunningen Natuurbeschermingswet 1998.

In het geval dat een ontwikkeling onaanvaardbaar negatieve effecten heeft, kan de ontwikkeling mogelijk toch worden toegestaan indien de negatieve effecten worden voorkomen door het nemen van mitigerende maatregelen. Wanneer mitigerende maatregelen geen uitkomst bieden en aantasting van instandhoudingsdoelstellingen in het geding is, kunnen alleen ontwikkelingen vanwege een dwingende reden van groot openbaar belang worden toegestaan. Voorwaarde hierbij is dat er geen reële alternatieven zijn voor de betreffende ontwikkeling en de negatieve effecten worden gecompenseerd. Voor diersoorten en habitattypen waarvoor nog geen duurzame situatie bereikt is, kunnen ook kleine aantastingen al leiden tot onaanvaardbaar negatieve effecten. Grootschalige ontwikkelingen kunnen de realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen sterk bemoeilijken. Onder grootschalige nieuwe ontwikkelingen worden aanleg van infrastructuur, woningbouw, bedrijventerreinen en dergelijke verstaan. De Nbw 1998 geeft ruimte voor ontwikkeling wanneer instandhoudingsdoelstellingen niet in het geding zijn.

Vergunningverlening voor projecten waarbij stikstof vrijkomt

De Programmatische Aanpak Stikstof maakt de vergunningverlening voor projecten waarbij stikstof vrijkomt mogelijk. Een deel van de daling van de stikstofdepositie, als gevolg van extra generieke maatregelen ter vermindering van de depositie in o.a. de landbouw, kan

op basis van de PAS worden gebruikt voor nieuwe activiteiten. In het kader van de PAS is geborgd dat de zogenoemde PAS-maatregelen tijdig worden uitgevoerd. De PAS maatregelen zijn beschreven in de bij de PAS behorende gebiedsanalyses.

Als voor een project ontwikkelingsruimte aanwezig is, vormt de PAS de passende beoordeling bij de vergunningverlening. De PAS geeft in die gevallen de zekerheid te bieden dat de natuurlijke kenmerken van een Natura 2000 gebied niet worden aangetast door een project dat binnen de beschikbare ontwikkelingsruimte past. Door de uitvoering van de herstelmaatregelen zoals vermeld in de Gebiedsanalyse Loevestein, Pompveld & Kornsche Boezem ontstaat ontwikkelingsruimte voor de verschillende activiteiten waarbij stikstof vrij komt.

Om de situatie voor nieuwe ontwikkelingen te beoordelen is het rekeninstrument AERIUS ontwikkeld. AERIUS geeft aan hoeveel ontwikkelingsruimte er voor een bepaald gebied is en hoe die verdeeld wordt. De berekening van de ontwikkelingsruimte levert voor elk gebied en elke locatie een andere uitkomst op en is afhankelijk van de voorziene daling van de depositie ter plaatse. Bij de verdeling van de ontwikkelingsruimte moet rekening gehouden worden met de al gereserveerde ontwikkelingsruimte. Ten behoeve van de reservering van ontwikkelingsruimte

is een aantal bestuurlijk dringende projecten geïnventariseerd. Als de verhoging van de depositie van stikstof op Natura 2000 gebieden vanwege een project past binnen de voor dat project gereserveerde ontwikkelingsruimte, dan kan er voor het aspect stikstof een Nbw-vergunning of verklaring van geen bezwaar (vvgb) worden afgegeven. Een passende beoordeling is dan niet meer nodig.

Voor alle overige projecten waarbij stikstof vrij komt kan met AERIUS berekend worden hoe groot de depositie op de Natura 2000 gebieden is. Als deze depositie past binnen de resterende beschikbare ontwikkelingsruimte dan kan de Nbw-vergunning of verklaring van geen bezwaar worden afgegeven.

Beregenen uit grondwater

De provincie heeft in juli 2014 de beleidsregel natuurbeschermingswet 1998 beregenen uit grondwater vastgesteld. Hieronder is opgenomen onder welke voorwaarden geen natuurbeschermingswetvergunning hoeft worden aangevraagd omdat significante effecten uit te sluiten zijn. De beleidsregel is te vinden in de regelingenbank van de provincie www.brabant.nl/regelingen.

6.4 Doorkijk naar de toekomst

Door uitvoering van de maatregelen die in dit beheerplan worden beschreven zal naar verwachting de staat van instandhouding van alle drie de vissoorten gunstig worden. Verwacht wordt dat robuuste populaties kunnen ontstaan in een robuust leefgebied. Voor kleine modderkruiper en bittervoorn is dat nu al het geval, voor de grote modderkruiper is daarvoor uitvoering van alle genoemde maatregelen nodig.

Een robuuste populatie in een robuust leefgebied kan tegen een stootje. In de praktijk betekent dat, dat alleen forse ingrepen of veranderingen een mogelijk significant negatief effect op de instandhoudingsdoelen kunnen hebben.

In de nabije toekomst zijn dergelijke veranderingen niet te verwachten.

- In het natuurbeheer zullen de in dit plan genoemde maatregelen worden uitgevoerd. Het beheer zal in grote lijnen worden voortgezet zoals het op dit moment gebeurt en is en blijft in belangrijk mate gericht op realisatie van de instandhoudingsdoelen.

- Ongetwijfeld zal het agrarisch gebruik in de omgeving in de loop der jaren veranderen, maar grote schokken daarin liggen niet voor de hand. Grondgebonden landbouw blijft de belangrijkste activiteit, die overigens niet wordt beperkt door de bescherming van Natura 2000-doelen in Pompveld en Kornsche Boezem. Omdat de habitatrictlijnsoorten niet gevoelig zijn voor stikstofdepositie, zal ook vergunningverlening voor uitbreiding van veehouderijen met bijbehorende stikstofemissie mogelijk blijven.
- Voor recreatief gebruik van de gebieden en hun omgeving geldt dat wijzigingen niet te verwachten zijn. De ligging en het karakter van de gebieden maken dat alleen extensieve recreatie (wandelen) plaatsvindt. Dit zal niet veranderen.
- Voor het waterbeheer geldt dat door realisatie van de KRW-doelen, de algehele ecologische toestand in de gebieden en hun omgeving zal verbeteren. Bij het beheer dient blijvend rekening te worden gehouden met de Natura 2000-doelen, verdergaande beperkingen voor het waterbeheer dan op dit moment zijn niet te verwachten.

Gezien het bovenstaande ligt het voor de hand dat vergunningverlening en handhaving in en rondom Pompveld en Kornsche boezem in de toekomst niet zullen leiden tot veel extra werkzaamheden voor initiatiefnemers en bevoegd gezag. De huidige activiteiten staan het behalen van de instandhoudingdoelen niet in de weg en kunnen daarom geen (significant) negatief effect hebben.

Deel C: Realisatie en uitvoering

7 Uitvoeringsprogramma

Maatregelen nemen, monitoren en communiceren

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de uitvoering van het beheerplan. Vervolgens komt de wijze van monitoring van maatregelen en beoogde resultaten aan de orde. Een doelgroepgerichte communicatie is een van de pijlers van het beheerplan. In dit hoofdstuk staan de uitgangspunten, doelen, speerpunten en middelen van de communicatie.

7.1 Overzicht van maatregelen

De provincie Noord Brabant is verantwoordelijk voor de regie op de uitvoering van het beheerplan voor Pompveld & Kornsche Boezem. De provincie zal daarom in overleg met beheerders en andere direct betrokkenen zorgen dat de maatregelen worden uitgevoerd. De provincie maakt afspraken met de relevante partijen over de te leveren prestaties.

In hoofdstuk 4 zijn de maatregelen voor Pompveld & Kornse Boezem beschreven. In de algemene maatregelentabel voor Loevestein, Pompveld & Kornsche Boezem (zie algemene bijlage 1) zijn deze opgenomen.

Zolang binnen de begrenzing nog een agrarisch bedrijf is gevestigd zullen geen maatregelen worden uitgevoerd welke een ernstig negatief effect hebben op de bedrijfsvoering van dit bedrijf.

Uit de Gebiedsanalyse PAS voor Loevestein, Pompveld & Kornsche Boezem komt naar voren dat in Pompveld & Kornsche Boezem geen maatregelen in het kader van de PAS nodig zijn.

7.2 Monitoring van maatregelen en bereikte resultaten

Doel monitoring

De provincie is verantwoordelijk voor de regie van de monitoring en evaluatie van het beheerplan. Doel van de monitoring is om die gegevens te verzamelen die nodig zijn om het beheerplan aan het eind van de planperiode te kunnen evalueren. Aan de hand van deze gegevens moet bepaald kunnen worden of de instandhoudingsdoelstellingen uit het aanwijzingsbesluit gerealiseerd zijn (effectmonitoring) en of de in het beheerplan beschreven prestaties (maatregelen) op een effectieve manier zijn geleverd (prestatie-monitoring).

Ook moet er informatie worden geleverd aan de Minister van EZ ten behoeve van de landelijke en gebiedsgerichte rapportages aan de Europese Commissie. De monitoringresultaten zijn daarnaast van belang voor vergunningverlening, handhaving en beheer.

Uitwerking monitoringplan

In deze paragraaf wordt de monitoring beknopt uitgewerkt. Daarbij wordt aangesloten bij het landelijke document 'Werkwijze monitoring en beoordeling Natuurnetwerk en Natura 2000/PAS (versie 05032014)'. Het gaat er hierbij om wat er gemonitord gaat worden en in hoeverre dit kan worden gerealiseerd met bestaande of al voorziene monitoring-activiteiten.

De uitvoering van de monitoring en evaluatie voor het beheerplan wordt door de provincie nog nader uitgewerkt in de vorm van een monitoringplan. Hierbij ligt het accent op hoe

de monitoring en evaluatie gerealiseerd gaan worden. In het monitoringplan zal nader worden uitgewerkt wie gegevens aanlevert, wie de monitoring en evaluatie uitvoert en welke methoden hiervoor worden gebruikt. Voor de prestatie-monitoring wordt aangesloten op het uitvoeringsplan. Hierbij wordt in overleg met betrokken partijen vastgelegd hoe de voortgang van de afspraken uit het uitvoeringsplan wordt gemonitord.

Effectmonitoring

In onderstaande tabel zijn op hoofdlijnen de effectindicatoren aangegeven die bij de plandoelen horen. Deze effectindicatoren bepalen wat er gemonitord wordt om het doelbereik van het beheerplan te bepalen.

Uitgangpunt is dat de gegevens die nodig zijn om de waarden van de effectindicatoren te bepalen, voortkomen uit bestaande monitoringsystemen. Daarbij gaat het voor een groot deel om de landelijke meetnetten van het NEM (Netwerk Ecologische Monitoring) en het recent ontwikkelde SNL-monitoringsysteem voor de EHS. Voor de abiotische randvoorwaarden is ook het provinciale Beleidsmeetnet Verdroging van belang.

De provincie borgt dat in het kader van de SNL monitoring de gecertificeerde beheerders de monitoring op zich nemen van vegetatie, flora, fauna en structuur. De provincie is zelf verantwoordelijk voor de monitoring van terreinen van niet-gecertificeerde beheerders en voor de monitoring van de abiotiek en ruimtelijke condities. De monitoringssystemen zullen zo worden ingericht, dat zij samen in de monitoringbehoefte voor de effectindicatoren voorzien.

Strategisch doel	Plandoel	Effectindicator
Duurzame realisatie van instandhoudingsdoelen	Behouden/uitbreiden van oppervlakte leefgebied en behouden/verbeteren kwaliteit leefgebied voor behoud/uitbreiding populatie Natura 2000 soorten (3 habitatrictlijnsoorten)	Omvang populatie en trend per soort.
		Verspreiding populatie en trend

Ten behoeve van de evaluatie van het beheerplan, moeten de waarden van de effectindicatoren met een frequentie van eens in de 6 jaar beschikbaar zijn. Voor andere doeleinden kan het nodig zijn dat sommige gegevens in een hogere frequentie beschikbaar zijn. Dit geldt bijvoorbeeld voor gegevens over de ontwikkeling van abiotische randvoorwaarden, van habitattypen of de populatieomvang van soorten, die nodig kunnen zijn om maatregelen tijdig bij te sturen. In het kader van de PAS zijn hiervoor procesindicatoren ontwikkeld, die met een frequentie van eens in de 3 jaar worden vastgesteld.

Prestatiemonitoring

Aan elke prestatie (maatregel) die in het kader van het beheerplan moet worden geleverd, is een prestatie-indicator gekoppeld. De prestatie-indicatoren geven aan wat er gemonitord gaat worden om te kunnen bepalen in hoeverre de in het beheerplan vastgelegde prestaties daadwerkelijk zijn geleverd. Het gaat om prestaties van verschillende aard.

De effecten van de prestaties op de realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen worden indirect gemonitord via de effectindicatoren. Soms is het nodig om een directe relatie tussen uitvoering en effect van een specifieke prestatie/maatregel vast te kunnen stellen. De monitoring van dit effect moet dan deel uitmaken van de prestatie/maatregel zelf.

Ten behoeve van de evaluatie van het beheerplan, moeten de waarden van de prestatie-indicatoren met een frequentie van eens in de 6 jaar beschikbaar zijn. Voor andere doeleinden kan het nodig zijn dat gegevens in een hogere frequentie beschikbaar zijn. Uitgangspunt is dat de organisatie die verantwoordelijk is voor het leveren van een bepaalde prestatie, ook verantwoordelijk is voor de monitoring ervan. Het bijhouden en vastleggen van prestaties wordt nader uitgewerkt in een uitvoeringsplan. Hierin wordt ook uitgewerkt hoe wordt omgegaan met registratie van compenserende maatregelen.

Te verrichten monitoring

Bijlage 6 geeft een overzicht van de te verrichten monitoring en de voor de monitoring verantwoordelijke partij.

7.3 Sociaal economische gevolgen

Natuur en economie zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden. De Provincie heeft in overleg met (vertegenwoordigers van) betrokkenen organisaties het voorliggende beheerplan opgesteld (bijlage 8). Bij het opstellen van dit beheerplan is met de huidige kennis over het gebied zoveel mogelijk rekening gehouden met de sociaal economische functies in en om het Natura 2000-gebied. Het uitgangspunt is er een balans is tussen de realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen en de verschillende andere functies in en om het gebied.

Deze paragraaf gaat in op de sociaal economische functies van het gebied en de betekenis van Natura 2000 voor deze functies.

Recreatie

In het gebied is sprake van zeer extensieve recreatie. Slechts enkele wegen worden gebruikt als wandel- en fietspad.

Agrarisch

De provincie Noord-Brabant is een provincie waar de agrarische sector een belangrijke economische waarde vertegenwoordigd. De agrarische bedrijvigheid in het natura 2000 gebied en in de directe omgeving bestaat vooral uit extensievere vormen van veeteelt. In de omgeving van het Natura 2000-gebied vinden ook onttrekkingen voor beregening plaats. Veel agrarische activiteiten, zoals bijvoorbeeld grond-, gewasbewerking en teelrotatie, zijn geen belemmeringen voor het realiseren van de instandhoudingsdoelen.

De Brabantse Zorgvuldigheidsscore Veehouderij

De Brabantse Zorgvuldigheidsscore Veehouderij (BZV) is een instrument dat stuurt en stimuleert dat een veehouderij zorgvuldig is en daarmee goed past in haar omgeving. De BZV is gebaseerd op de denklijn dat ontwikkelruimte verdiend moet worden, maar niet onbegrensd is. De BZV is een objectieve maat voor zorgvuldigheid. Een veehouder moet een voldoende BZV-score hebben op het moment dat hij zijn bedrijf wil uitbreiden maar heeft de keuzevrijheid om zijn pakket van verbeteringen zelf samen te stellen. Meer informatie over de BZV is te vinden op www.brabant.nl/bzv

Infrastructuur en bedrijvigheid

In de directe omgeving van dit gebied is buiten de agrarische sector geen sprake van geconcentreerde bedrijvigheid of intensief gebruikte wegen.

Waterhuishouding

In de huidige situatie wordt het grond- en oppervlaktewaterbeheer grotendeels bepaald door de aanvoer van water vanuit de Afgedamde Maas. Daarnaast is het waterpeil in grote delen van het gebied afgestemd op de landbouw. De kernopgave is het terugbrengen van het kwel door optimaliseren van waterhuishouding en door invloed van het Zuiderafwateringskanaal te verminderen.

Grondwaterwinning

In de omgeving is geen sprake van grondwaterwinningen voor drinkwater. Wel zijn er onttrekkingen voor beregening in de landbouw.

Beregeningsbeleid

Waterschap Brabantse Delta heeft in juni 2014 nieuw beregeningsbeleid vastgesteld. Doel van het nieuwe beregeningsbeleid is de grondwatervoorraad te beschermen ten behoeve van het behoud en herstel van grondwaterafhankelijke natuurwaarden in Natura 2000-gebieden en gelijktijdig een economisch gezonde agrarische bedrijfsvoering te behouden.

Onderdeel van het 'nieuwe' beleid is het voortzetten van het stand-still beleid binnen beschermingszones rondom Natura 2000-gebieden, gecombineerd met een flexibeler beregeningsbeleid buiten deze zones. Het beleid biedt voldoende zekerheid dat het niet ten koste gaat van de instandhoudingsdoelen. De beschermingszones rondom de Natura 2000-gebieden worden ook door de provincie Noord-Brabant gebruikt bij uitvoering van de Natuurbeschermingswet 1998. Hiervoor is de beleidsregel Natuurbeschermingswet

7.4 Communicatiedoelen, doelgroepen en middelen

Bij de totstandkoming van dit beheerplan zijn diverse communicatiemiddelen ingezet om de doelgroepen te betrekken bij de invulling van het plan. Ook in de fase van uitvoering blijft communicatie van groot belang. De uitvoering van maatregelen wordt zichtbaar gemaakt. Extra aandacht is er voor de samenhang en samenwerking met andere projecten in het gebied. Communicatie in de eerste beheerplanperiode maakt duidelijk wat het beheerplan daadwerkelijk voor het gebied betekent. Hierdoor ontstaat draagvlak voor de volgende generatie beheerplannen.

Drie thema's staan in de communicatie centraal:

Beleven - *Ruimte voor recreatie*

Ruimte voor recreatie betekent recreëren en natuurontwikkeling samen laten gaan. Daarvoor zijn afspraken nodig tussen overheden, beheerders en gebruikers. Het beheerplan bevat het kader daarvoor. Communicatie moet uitdragen dat er in het gebied volop te recreëren is, zonder dat de natuur daaronder hoeft te lijden.

Gebruik - *Economie en ecologie verenigd*

Naast beleven speelt gebruiken van de natuur een belangrijke rol. Het creëren van een mooi landschap om in te wonen, werken en recreëren staat hierbij voorop. Nabij Pompveld & Kornsche Boezem komen allerlei soorten economisch gebruik voor. Deze gebruiksfuncties bestaan, net als de aanwezige natuur, vaak al jaren en hebben zich soms samen ontwikkeld.

Eén van de instrumenten om de balans tussen wonen, werken en recreëren te behouden is het opstellen van het Natura 2000-beheerplan.

Beschermen - *Zorg voor de natuur*

Uiteindelijk gaat het vooral om het beschermen van de natuur. Natuur om trots op te zijn. In dit beheerplan wordt aangegeven hoe beleven, gebruiken en beschermen in het gebied samen gaan. Het streven is om bestaande activiteiten zoveel mogelijk te blijven voortzetten.

Belangrijk doel van de communicatie is een realistisch beeld te scheppen van de mogelijkheden en beperkingen, maar ook van de kansen voor mens en natuur om zo een breed draagvlak te creëren bij de verschillende doelgroepen.

Deze doelstellingen zijn uitgewerkt in drie subdoelstellingen:

- Doelgroepen informeren over de veranderingen in gebruik van Pompveld & Kornsche Boezem en over de mogelijkheden en kansen voor activiteiten. Gebruikers van het gebied informeren waar zij terecht kunnen voor informatie en vragen.
- Doelgroepen inzicht geven in de achtergronden van maatregelen en begrip voor de afweging tussen enerzijds de natuurbeschermingsopgave en anderzijds de recreatieve en economische belangen. Doelgroepen bekend maken op welke wijze toezicht wordt gehouden op de naleving van de maatregelen.
- Betrokkenen en belanghebbenden bij de realisatie van dit beheerplan actief mee laten werken aan de positieve uitstraling van het gebied.

Communicatiedoelen

Om draagvlak te creëren is het belangrijk dat de diverse doelgroepen worden geïnformeerd over:

- het belang van het beheerplan,
- wijze van handhaving en monitoring,
- de procedures die gelden voor degene die in het gebied een activiteit wil ontwikkelen,
- de mogelijkheden voor nieuwe activiteiten in en om Pompveld & Kornsche Boezem,
- achtergronden van beoogde maatregelen, de afwegingen die in het beheerplan zijn gemaakt tussen de belangen van natuur en het gebruik van het gebied,
- welke handelingen wel of juist niet mogen en op welke wijze toezicht wordt gehouden,
- de geboekte resultaten.

Doelgroepen

Voor de communicatie naar recreanten spelen de recreatiesector en Brabants Landschap een belangrijke rol. Bewoners en bedrijven zijn eveneens belangrijke doelgroepen. De provincie Noord-Brabant heeft als vergunningverlener de eerste verantwoordelijkheid voor de communicatie over de specifieke gevolgen van het beheerplan en de vergunningverlening op grond van de Natuurbeschermingswet.

De provincie heeft ook de taak om lagere overheden, gemeenten en waterschap te begeleiden in de afstemming van het beheerplan in hun beleid en wet- en regelgeving. Het ministerie heeft een rol in de algemene communicatie over Natura 2000.

Communicatiemiddelen

Het Brabants Landschap, Staatsbosbeheer en provincie Noord-Brabant verzorgen de voorlichting aan het publiek over natuurwaarden, inrichtings- en beheermaatregelen en over de toegestane activiteiten in Pompveld & Kornsche Boezem. Dit gebeurt onder meer via informatieavonden, excursies, informatieborden en websites.

In bijlage 7 is in tabelvorm aangegeven welke vormen van communicatie door de verschillende betrokken partijen worden uitgevoerd en wat de specifieke doelgroep is per communicatiemiddel.

Bijlage 1

VERKLARENDE WOORDENLIJST

A

- | | |
|-----------------------|---|
| 1) Aanwijzingsbesluit | 2) Algemene Maatregel van Bestuur waarin een Natura 2000-gebied wordt aangewezen en begrensd en waarin de instandhoudingsdoelen van dat gebied worden aangegeven. |
| 3) Abiotiek | 4) Niet behorend tot de levende natuur. |
| 5) AMvB | 6) Algemene Maatregel van Bestuur; het uitvoeringsbesluit behorende bij een wet, wordt genomen door De Kroon of regering en heeft een algemene strekking. |

B

- | | |
|------------------|---|
| 7) | 8) |
| 9) Bevoegd gezag | 10) Overheidsinstelling die is belast met een bepaalde taak, bijvoorbeeld vergunningverlening of vaststellen van beheerplannen. |
| 11) Biotiek | 12) Behorend tot de levende natuur. |

D

- | | |
|---------------|---|
| 13) Depositie | 14) Neerslag van luchtverontreinigende stoffen op bodem, water, planten, dieren of gebouwen, bijvoorbeeld van ammoniak. |
|---------------|---|

E

- | | |
|---------------------|--|
| 15) Effectenanalyse | 16) Een middel om te beoordelen wat het effect is van bestaande activiteiten en te treffen maatregelen op de staat van instandhouding van de habitatype of soorten die in de instandhoudingsdoelen worden genoemd. |
| 17) EHS | 18) Ecologische Hoofdstructuur: een samenhangend netwerk van in (inter)nationaal opzicht belangrijke duurzaam te behouden ecosystemen. |
| 19) Emissie | 20) Uitstoot van stoffen. |
| 21) Eutrofiëring | 22) Proces van het vergroten van de voedselrijkdom van water of grond. |

F

- | | |
|------------------------|---|
| 23) Fauna | 24) De totaliteit van de diersoorten van een bepaald gebied. |
| 25) Flora | 26) De totaliteit van de plantensoorten van een bepaald gebied. |
| 27) Flora- en faunawet | 28) Wet die inheemse dier- en plantensoorten beschermt. In de wet is bepaald dat planten en dieren mede beschermd worden, omdat hun bestaan op zichzelf waardevol is, zonder te kijken welk nut de dieren voor de mens kunnen hebben. |

G

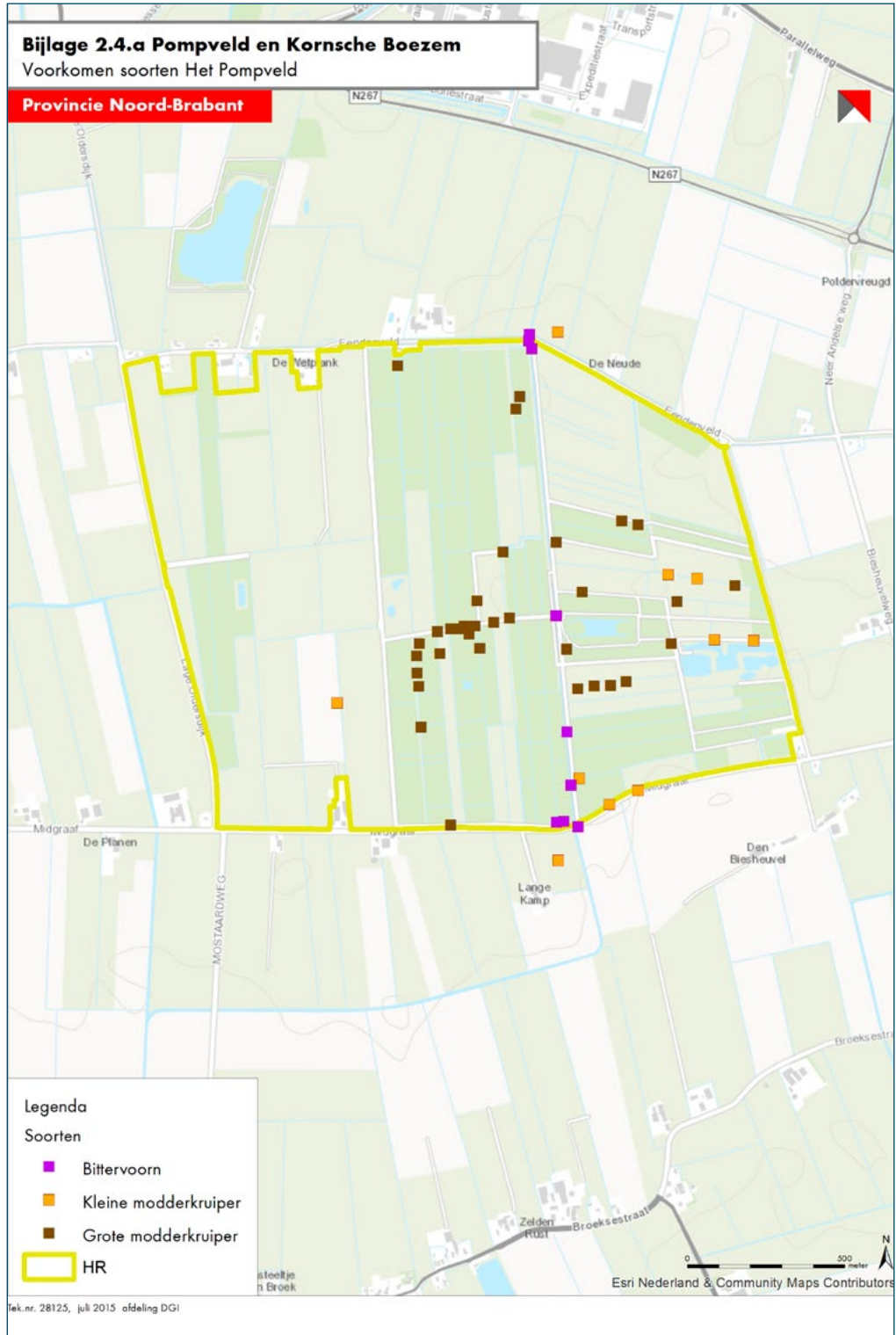
- | | |
|-------------------------|--|
| 29) Gedeputeerde Staten | 30) Dagelijks bestuur van een provincie. ³¹⁾ |
| 32) GGOR | 33) Gewenst Grond- en Oppervlaktewater Regime, afspraak tussen partijen over afstemming van oppervlaktewaterpeil op landgebruik. |
| 34) | 35) |

- 36) Gunstige staat van instandhouding
- 37) Van een gunstige staat van instandhouding van een soort is sprake als de biotische en abiotische omstandigheden waarin de soort voorkomt perspectief bieden op voortbestaan van die soort.
- H**
- 38) Habitat
- 39) Kenmerkend leefgebied van een soort.
- 40) Habitatrictlijn
- 41) EU-richtlijn (EU-Richtlijn 92/43/EEG van 21 mei 1992) die als doel heeft het in stand houden van de biodiversiteit in de Europese Unie door het beschermen van natuurlijke habitattypen en wilde flora en fauna.
- 42) Habitatype
- 43) Land- of waterzone met bijzondere geografische, abiotische en biotische kenmerken die zowel geheel natuurlijk als halfnatuurlijk kunnen zijn.
- 44) Hydrologie
- 45) De leer van het voorkomen, het gedrag en de chemische en fysische eigenschappen van water in al zijn verschijningsvormen boven, op en in het aardoppervlak.
- 46) Hydrologische basis
- 47)
- 48)
- 49) Huidige activiteiten
- 50) Bodemlaag waarboven zich het grondwater bevindt.
- 51)
- I**
- 52) Instandhoudingsdoelen
- 53) Doelen zoals die in het aanwijzingsbesluit staan genoemd.
- K**
- 54) Kaderrichtlijn Water
- De Kaderrichtlijn Water is een Europese richtlijn die voorschrijft dat de waterkwaliteit van de Europese wateren vanaf 2015 aan bepaalde eisen moet voldoen.
- 55) Komgrondenreservaat
- 56) Verzameling komvormige delen in het rivierlandschap waarin tijdens overstromingen zware klei is afgezet die later is ingeklonken.
- M**
- 57) MER
- 58) Milieueffectrapport; dit is een openbaar document waarin een voorgenomen activiteit (landinrichting), de mogelijke alternatieven en de te verwachten gevolgen voor het milieu op een systematische wijze worden beschreven.
- 59) Migreren
- 60) Het trekken van een leefgebied naar een ander leefgebied door dieren.
- 61) Monitoring
- 62) Het door de tijd blijven volgen van het verloop van de waarde van een of meer grootheden volgens een vastgestelde werkwijze.
- 63)
- N**

- 64) Natuurbeschermingswet 1998 65) Wet die natuurgebieden beschermt. Bescherming vindt plaats door ingrepen met mogelijke negatieve gevolgen op de instandhoudingsdoelen van het beschermde gebied niet toe te staan, tenzij een vergunning kan worden verkregen.
- 66) Natura 2000 67) Een samenhangend netwerk van leefgebieden en soorten die van belang zijn vanuit het perspectief van de Europese Unie als geheel, ingesteld door de Europese Unie. Op de gebieden is de Vogel- en/of Habitatrictlijn van toepassing.
- 68) Natura 2000-gebied 69) Gebied behorende tot het Natura 2000 netwerk; in Nederland een gebied beschermd volgens de Natuurbeschermingswet 1998, tevens aangewezen en/of aangemeld als Vogel- en/of Habitatrictlijngebied (art 10a Nb-wet).
- 70) Nb-wet 71) Natuurbeschermingswet 1998.
- 72) Nutriënten 73) Voedingsstoffen
- O**
- Oppervlaktewater Water dat zichtbaar stroomt door waterloop of over grondoppervlak.
- 74) 75)
- P**
- 76) Passende beoordeling 77) Met een passende beoordeling wordt vastgesteld of door een project, handeling of plan er een kans bestaat op een significant negatief effect. Dit op basis van de beste wetenschappelijke kennis ter zake, waarbij alle aspecten van het project of een andere handeling op zichzelf én in combinatie met andere activiteiten of plannen worden geïnventariseerd en getoetst.
- R**
- Rodelijstsoort Soorten die op de rode lijst staan. Dit zijn lijsten waarop in hun voortbestaan bedreigde dier- en plantensoorten staan.
- S**
- 78) Staat van instandhouding 79) Het effect van de som van de invloeden die op de betrokken soort inwerken en op lange termijn een verandering kunnen bewerkstelligen in de verspreiding en de grootte van de populaties van die soort.
- 80) Stroomgebied 81) Gebied waaruit het afstromende water door dezelfde waterloop wordt afgevoerd.
- 82) 83)
- U**
- 84) Uitspoeling 85) Het verplaatsen van mineralen naar onbereikbare diepere grondlagen.
- V**
- 86) Vegetatiestructuur 87) Opbouw en gelaagdheid van de vegetatie

- | | |
|----------------|--|
| 88) Verdroging | 89) Alle nadelige effecten op natuurwaarden als gevolg van een, door menselijk ingrijpen, structureel lagere grond- en/of oppervlaktewaterstand dan gewenst. |
| 90) Vermesting | 91) Het toevoegen van te veel meststoffen aan de bodem, waardoor het natuurlijk evenwicht in de bodem wordt verstoord. |
| 92) Verstoring | 93) Storen van dieren door lawaai, betreding en/of licht. |
| 94) Verzilting | 95) Zouter worden. |
| 96) Verzoeting | 97) Zoeter worden. |
| 98) Verzuring | 99) Door in regenwater opgeloste verzurende stoffen worden de bodems en het grondwater zuurder. |
| 100) | 101) |
|
 | |
| Z | |
| Zandopduiking | Geïsoleerde, droge plek in een moeras, ook wel donk genoemd |

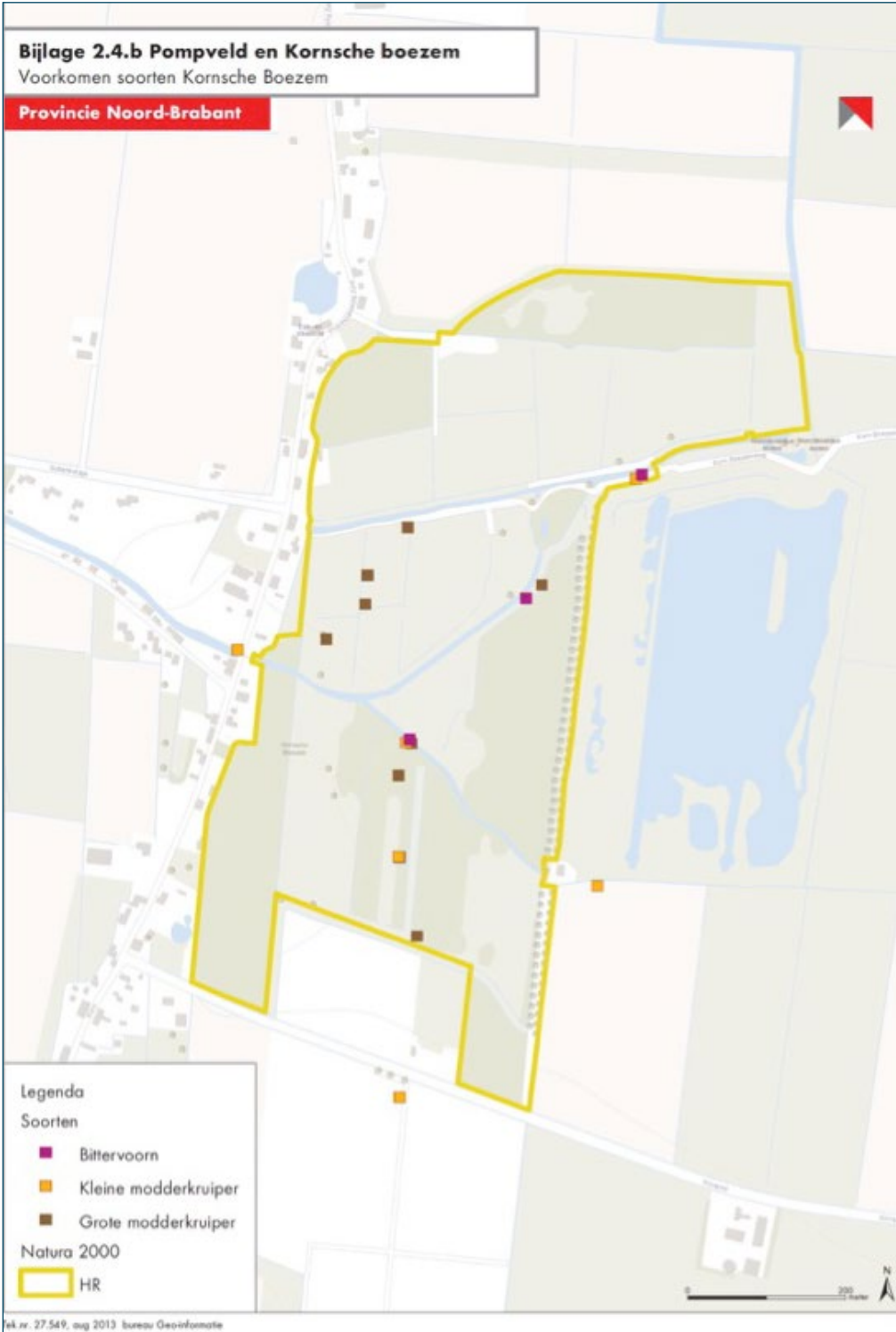
Bijlage 2



Bijlage 2.4.b Pompveld en Kornsche boezem

Voorkomen soorten Kornsche Boezem

Provincie Noord-Brabant



Bijlage 3

Toelichting instandhoudingsdoelen

Behoud en uitbreiding populatie poldervissen

In deze bijlage wordt een toelichting gegeven op de instandhoudingsdoelen uit het aanwijzingsbesluit voor poldervissen in Pompveld & Kornsche Boezem. Ingegaan wordt op de trend in de afgelopen jaren en de huidige staat van instandhouding.

Doelen en toelichting

H1134 Bittervoorn

Doel: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie.

Toelichting: Het Natura 2000-gebied Loevestein, Pompveld & Kornsche Boezem maakt deel uit van het hoofdverspreidingsgebied van de bittervoorn in het westelijk rivierengebied. Zo is bijvoorbeeld uit het deelgebied Pompveld een grote populatie bekend. De bittervoorn komt verspreid in het gebied voor.

H1145 Grote modderkruiper

Doel: Uitbreiding omvang en verbetering kwaliteit leefgebied voor behoud populatie.

Toelichting: De grote modderkruiper komt in dit deel van het land ruim verspreid en plaatselijk in hoge dichtheden voor. De deelgebieden Pompveld & Kornsche Boezem vormen belangrijke kerngebieden binnen het verspreidingsgebied. Het betreft geïsoleerde populaties, die zich tot op heden weten te handhaven. Een verbinding tussen de deelgebieden Kornsche Boezem en Pompveld is van belang.

H1149 Kleine modderkruiper

Doel: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie.

Toelichting: De kleine modderkruiper komt verspreid over het gebied en plaatselijk algemeen voor. De soort verkeert landelijk in een gunstige staat van instandhoudingen komt in Nederland algemeen en wijdverspreid voor.

Bijlage 4

Uitwerking storingsfactoren

Meeste storingsfactoren niet relevant voor Pompveld & Kornsche Boezem

In het gebiedsproces zijn de mogelijke storingsfactoren uitgebreid besproken. Vervolgens is bekeken voor welke instandhoudingsdoelen deze factoren relevant zijn. In deze bijlage staan de resultaten van de afweging op een rij.

De onderstaande tabel geeft informatie over de gevoeligheid van de aangewezen vogelsoorten voor de meest voorkomende versturende factoren. Deze informatie is gebaseerd op absolute getallen voor biotische randvoorwaarden en kennis van ruimtelijke randvoorwaarden. Voor achtergronden bij deze tabel wordt verwezen naar Broekmeyer et al. (2005⁹) met aanvullingen uit EL&I (2009).

Tabel 4.1 Parameters voor beoordeling van huidige activiteiten

Storingsfactor	Oppervlakteverlies	Versnippering	Verzuring	Vermesting	Verzoeting	Verziltig	verontreiniging	Verdroging	Vernatting	Verandering stroomsnelheid	Verandering overver-stromingsfrequentie	Verandering dynamiek substraat	Geluid	Licht	Trilling	Optische verstoring	Mechanische effecten	Verandering populatiedynamiek	Verandering soortensamenstelling
Soort																			
Bittervoorn	3	3	1	2	X	2	3	3	1	1	1	2	...	...	...	...	3	2	3
Grote modderkruiper	3	3	1	2	X	2	3	3	1	3	2	2	...	...	...	...	3	2	3
Kleine modderkruiper	3	3	1	2	X	2	3	3	1	3	2	3	...	...	...	...	3	2	3
1	Niet gevoelig																		
2	Gevoelig																		
3	Zeer gevoelig																		
X	Niet van toepassing																		
...	Onbekend																		

9 Broekmeyer, M.E.A., Schouwenberg, E.P.A.G., Veen, M. van der, Prins, A.H., Vos, C.C; 2005; Effectenindicator Natura 2000-gebieden - Achtergronden en verantwoording ecologische randvoorwaarden en storende factoren; Alterra-rapport 1375; Alterra; Wageningen

Van alle bovengenoemde storingsfactoren wordt hieronder aangegeven of en in welke mate ze in het Pompveld & Kornsche Boezem relevant zijn. Een factor is alleen relevant indien de huidige activiteiten een (significant) negatief effect kan veroorzaken op het specifieke instandhoudingsdoel. Het gaat hierbij ook om indirecte effecten van het bestaande gebruik.

Oppervlakteverlies

Definitie: Afname beschikbaar oppervlak leefgebied soorten en/of habitattypen.
Er treedt geen oppervlakteverlies op voor leefgebieden van de habitatrictlijnsoorten, er worden namelijk geen wateren gedempt. Deze storingsfactor is dan ook niet relevant voor de instandhoudingsdoelen voor Pompveld & Kornsche Boezem.

Versnippering

Definitie: Van versnippering is sprake bij het uiteenvallen van het leefgebied van soorten. Zowel het Pompveld als de Kornsche Boezem zijn kleine natuurgebieden in een agrarische omgeving. Voor bittervoorn en kleine modderkruiper zijn ook de omringende poldersloten geschikt als leef- en migratiegebied. Voor de grote modderkruiper is dit niet het geval. Als de EVZ volledig op een grote modderkruipervriendelijke manier is gerealiseerd en wordt onderhouden, ontstaan uitwisselingsmogelijkheden tussen beide gebieden. Als dit niet gebeurt kan op termijn het voortbestaan van de populaties, vooral in de Kornsche Boezem, in gevaar komen. De huidige versnipperde situatie kan echter negatieve effecten hebben op de grote modderkruiper en is daarom een relevante factor voor het gebied.

Verzuring

Definitie: Verzuring van bodem of water als gevolg van de emissie van verzurende stoffen zoals zwaveldioxide (SO₂), stikstofoxide (NO_x), ammoniak (NH₃) en vluchtige organische stoffen (VOS).
Er is een permanente depositie van verzurende stoffen ook in dit gebied, maar de polderwateren, waar alle drie de soorten in leven, zijn goed gebufferd en tamelijk ongevoelig voor verzuring. Uit de in de laatste jaren uitgevoerde inventarisaties en de tijdens het opstellen van het beheerplan gehouden overleggen met de betrokken deskundigen en (water)beheerders is gebleken dat verzuring voor Pompveld & Kornsche Boezem niet relevant is voor de instandhoudingsdoelen.

Vermesting

Definitie: Vermesting is het verrijken van ecosystemen door toevoeging van met name stikstof (N) en fosfaat (P).
Er is een permanente hoge depositie van vermestende stoffen waardoor mogelijk ook waterplantenvegetaties beïnvloed worden. Daarnaast is het water in beide gebieden voornamelijk afkomstig uit het omringend landbouwgebied en, vooral in het Pompveld, zeer voedselrijk van aard.

Uit informatie van de lokale deskundigen en water- en natuurbeheerders blijkt echter dat de populaties van bittervoorn en kleine modderkruiper in en rondom de gebieden duurzaam zijn. De huidige voedselrijkdom blijkt voor beide soorten voldoende te zijn, er zijn geen aanwijzingen dat deze soorten daardoor onder druk staan. Dit geldt ook voor de zoetwatermosselen waarvan de bittervoorn afhankelijk is. Van de drie soorten is de grote modderkruiper het meest gevoelig voor sterke eutrofiëring van het water. Meetgegevens van het waterschap wijzen uit dat de waterkwaliteit midden in het Pompveld geschikt lijkt voor de vissoorten, maar in de nabijheid van het inlaatpunt is het mogelijk te voedselrijk voor de grote modderkruiper (memo waterschap Rivierenland 2009). De beperkt beschikbare meetgegevens geven daarover geen duidelijkheid. Ook voor het optimaal voorkomen van rijke waterplantenvegetaties, waar met name de grote modderkruiper afhankelijk van is, is de voedselrijkdom van het inlaatwater te hoog. Het volledig ontbreken van kwel in het Pompveld heeft hierop eveneens een negatieve

invloed. Nader onderzoek naar de waterkwaliteit en de populatie-ontwikkeling van de grote modderkruiper is nodig. Aangezien negatieve effecten niet uit te sluiten zijn, is vermesting een relevante verstoringfactor.

Verzoeting of verzilting

Definitie: Verzoeting en verzilting zijn een verlaging respectievelijk verhoging van de concentratie oplosbare zouten in bodems en wateren.

Verzoeting en verzilting zijn aan de orde in kustgebieden en polders in West- en Noord-Nederland. In Pompveld & Kornsche Boezem zijn deze factoren niet aan de orde en ook nooit aan de orde geweest. Ze vormen dan ook geen relevante storingsfactor.

Verontreiniging

Definitie: Er is sprake van verontreiniging als verhoogde concentraties van stoffen in een gebied voorkomen die onder natuurlijke omstandigheden niet of slechts in zeer lage concentraties in dat gebied voorkomen.

Het uit de omgeving aangevoerde water zal in zekere mate verontreinigd zijn met bv. bestrijdingsmiddelen, maar op dit moment zijn er, zoals blijkt uit informatie van de lokale deskundigen en natuur- en waterbeheerders, geen aanwijzingen dat dit een beperkende factor voor de populatieomvang van de drie soorten is en (significant) negatieve effecten heeft.

Verdroging en vernatting

Definitie: Het verhogen dan wel verlagen van grondwaterstanden en/of het toe- dan wel afnemen van kwel.

Indien geen langdurige ongewenste droogval van de waterlopen optreedt, is de waterstand geen probleem. In zowel het Pompveld als de Kornsche Boezem wordt structureel water aangevoerd om verdroging tegen te gaan. Gevolg van de inlaat is de aanvoer van gebiedsvreemd voedselrijk water, wat leidt tot vermesting. Verdroging en vernatting zijn hierdoor (indirect) relevante storingsfactoren.

Verandering stroomsnelheid, overstromingsfrequentie en dynamiek substraat

Definitie: Een toe- of afname van stroomsnelheid of overstromingsfrequentie.

Verandering van bodemdichtheid en/of bodemsamenstelling (dynamiek substraat; Broekmeyer et al., 2005)

Verandering van de stroomsnelheid en de dynamiek van het substraat is van belang voor grote en kleine modderkruiper en de bittervoorn (zie Weeda et al. 1985). De vissoorten zijn afhankelijk van lage stroomsnelheden en het type substraat, waardoor zij negatieve effecten ondervinden van veranderende stroomsnelheid of een veranderende substraaddynamiek. De grote modderkruiper komt van nature voor in overstromingsvlakten. Hoewel dit momenteel niet optreedt in Pompveld of Kornsche Boezem, is overstromingsfrequentie een belangrijke factor voor de soort. Aangezien het huidige bestaande gebruik echter geen wijzigingen van de stroomsnelheid, overstromingsfrequentie of dynamiek van substraat teweeg brengt, zijn dit geen relevante storingsfactoren.

Geluid

Definitie: Verstoring door onnatuurlijke geluidbronnen, zowel permanent als tijdelijk.

Beide terreinen zijn zeer rustig, de maximale geluidsterkte ontstaat bij het uitvoeren van beheerwerkzaamheden. Vissen zijn ongevoelig voor geluid dat boven water wordt gemaakt.

Licht

Definitie: Verstoring door kunstmatige lichtbronnen.
De beide soorten modderkruipers kunnen gevoelig zijn voor lage verlichtingsintensiteiten. Veel nachtactieve vissoorten worden beïnvloed door de maancyclus en dat betreft verlichtingsniveaus tot minder dan 0,1 lux. (=volle maan). Grote delen van het gebied zijn bij huidig gebruik onverlicht, terwijl beide soorten modderkruiper wijdverbreid voorkomen, zodat kan worden uitgesloten dat licht een kans op (significant) negatieve effecten geeft.

Trilling

Definitie: Er is sprake van trillingen in bodem en water als dergelijke trillingen door menselijke activiteiten veroorzaakt worden.
Alle drie de doelsoorten zullen in zekere zin gevoelig zijn voor trillingen. Bij het huidige gebruik zijn trillingen in leefgebieden en habitattypen zeer beperkt of nihil, zodat (significant) negatieve effecten van trillingen uitgesloten zijn.

Optische verstoring

Definitie: Optische verstoring betreft verstoring door aanwezigheid en/of beweging van mensen dan wel voorwerpen die niet thuishoren in het natuurlijke systeem.
De doelsoorten zijn tamelijk ongevoelig voor optische verstoring, de vissoorten zijn daarnaast vooral nachtactief wanneer optische verstoringen in de gebieden vrijwel niet optreden, zodat kan worden uitgesloten dat optische verstoring een kans op (significant) negatieve effecten geeft.

Mechanische effecten

Definitie: Onder mechanische effecten vallen verstoring door betreding, golfslag, luchtwervelingen en dergelijke die optreden ten gevolge van menselijke activiteit.
Onder mechanische effecten vallen onder meer gevolgen van betreding en vooral beheer (bewerken van de ondergrond). Beheer en onderhoud grijpen in op de vegetatie en de bodem van sloten en wateren en hebben ingrijpende mechanische effecten. Voor het behoud van de leefgebieden van alle drie de soorten is beheer en onderhoud echter cruciaal, als dit achterwege blijft heeft dat zeer negatieve gevolgen voor de staat van instandhouding (LNV, 2008a). Mechanische effecten zijn dan ook een relevante factor. Door bij beheer en onderhoud rekening te houden met de eisen van de verschillende soorten kunnen de negatieve effecten van de werkzaamheden worden beperkt. Een voorbeeld daarvan is het terugzetten van vissen en zoetwatermossels na baggerwerkzaamheden, zoals dat ook in paragraaf 4.2.4 Gedragscode Flora- en Faunawet voor waterschappen staat beschreven en het alleen baggeren bij watertemperaturen hoger dan 10 °C.

Verandering populatiedynamiek en verandering soortensamenstelling

Definitie: Verandering in populatiedynamiek treedt op indien er een direct effect is van een activiteit op de populatie-opbouw en/of populatiegrootte, waarbij met name bedoeld wordt op sterfte van individuen. Van verandering van soortensamenstelling is sprake in geval van herintroductie van soorten of introductie van exoten.
Op dit moment spelen deze factoren geen rol in het gebied. Er zijn in en rondom de gebieden geen waarnemingen bekend van invasieve exoten.

Synthese

Voor de grote modderkruiper is versnippering in de huidige situatie een van de belangrijkste bedreigingen. De populaties in beide gebieden zijn ruimtelijk van elkaar gescheiden, waardoor met name in de Kornsche boezem de populatie waarschijnlijk te klein is om duurzaam voort te bestaan (Van de Berg, 2005; Dorenbosch et al. 2008). De leefgebieden in de beide reservaten zijn fysiek gescheiden van de tussenliggende polderwateren, die ongeschikt zijn voor deze soort. Een voor deze soort geschikte verbinding tussen beide gebieden is noodzakelijk.

Mechanische effecten ontstaan vooral als gevolg van beheer en onderhoud van watergangen. Door bij de intensiteit van het beheer rekening te houden met de habitateisen van de vissen kunnen negatieve effecten van het noodzakelijke beheer worden gemitigeerd.

Op dit moment is onduidelijk of de waterkwaliteit een beperkende factor is voor de populatieomvang van de grote modderkruiper. In delen van het Pompveld is het water te voedselrijk voor de grote modderkruiper, in het midden van het Pompveld en in de Kornsche Boezem is de waterkwaliteit voldoende (memo waterschap Rivierenland 2009). Voor het optimaal voorkomen van rijke waterplantenvegetaties, met name belangrijk voor de grote modderkruiper, is de voedselrijkdom van het inlaatwater te hoog (memo waterschap Rivierenland 2009). Vasthouden van gebiedseigen water, aanvoer van water van betere kwaliteit en/of zuivering van het inlaatwater zijn nodig om dit te voorkomen. Verdroging en de daarmee samenhangende vermesting zijn dan ook relevante storingsfactoren.

Synthese relevante parameters voor beoordeling van huidige activiteiten

Storingsfactor	Relevant
Oppervlakteverlies	Nee
Versnippering	Ja
Verzuring	Nee
Vermesting	Ja
Verzoeting	Nee
Verzilting	Nee
Verontreiniging	Nee
Verdroging	Ja
Vernatting	Nee
Verandering stroomsnelheid	Nee
Verandering overstromingsfrequentie	Nee
Verandering dynamiek substraat	Nee

Storingsfactor	Relevant
Geluid	Nee
Licht	Nee
Trillingen	Nee
Optische verstoring	Nee
Mechanische effecten	Ja
Verandering populatiedynamiek	Nee
Verandering soortensamenstelling	Nee

Bijlage 5

Juridisch kader beheerplan

Toetsingskader en juridische gevolgen

Deze bijlage gaat dieper in op het juridische kader van het beheerplan. De vergunningvrije activiteiten komen vervolgens aan bod. Tot slot uitleg over de juridische gevolgen en de afdwingbaarheid van maatregelen.

Toetsingskader en reikwijdte

Op grond van artikel 19a lid 1 van de Natuurbeschermingswet 1998 (Nbw98) wordt het beheerplan vastgesteld met inachtneming van de instandhoudingsdoelen voor het betrokken gebied zoals opgenomen in het aanwijzingsbesluit ex artikel 10a Nbw98, met uitzondering van de doelstellingen bedoeld in artikel 10a derde lid. Deze uitzondering betreft de doelen¹⁰, die mede betrekking hebben op het behoud, herstel en de ontwikkeling van het natuurschoon of de natuurwetenschappelijke waarde van het gebied, die niet vereist zijn volgens de richtlijnen 79/409/EEG of 92/43/EEG (hierna afzonderlijk VR of HR en samen V+H-richtlijn).

Op grond van artikel 19a lid 3 Nbw98 bestaat de inhoud van het beheerplan tenminste uit:

- a. Een beschrijving van de beoogde resultaten met het oog op het behoud of herstel van natuurlijke habitats en populaties van wilde dier- en plantensoorten (voor zover opgenomen in het aanwijzingsbesluit) in een gunstige staat van instandhouding in het gebied, mede in samenhang met het bestaande gebruik in dat gebied en, voor zover relevant voor de instandhoudingsdoelen, daarbuiten.
- b. Een overzicht op hoofdlijnen van de gedurende de planperiode noodzakelijke maatregelen met het oog op de onder a. bedoelde resultaten.

Bij de vaststelling van de onder b. bedoelde noodzakelijke maatregelen wordt rekening gehouden met economische en sociale en culturele vereisten, evenals met regionale en lokale bijzonderheden (artikel 19a lid 4 Nbw98).

Daarnaast kan het beheerplan eenzelfde inhoud hebben met betrekking tot de 'oude doelen' (artikel 19a lid 9 Nbw98).

Vergunningvrije activiteiten

Projecten en andere activiteiten, zowel binnen als buiten het gebied, kunnen op verschillende gronden vergunningvrij zijn:

1. De activiteit dient ter realisering van de instandhoudingsdoelen.
2. De activiteit heeft op voorhand geen mogelijk (significant) negatief effect op de instandhoudingsdoelen.
3. De activiteit heeft mogelijk een (significant) effect op de instandhoudingsdoelen, maar is in het beheerplan omschreven, waarbij vastgesteld is, dat zij, in voorkomend geval onder de in het beheerplan aangegeven voorwaarden en beperkingen, het bereiken van de instandhoudingsdoelen niet in gevaar brengen (artikel 19a Nbw98 tweede volzin). Voor deze activiteiten is voor de opname in het beheerplan een passende beoordeling vereist (artikel 19a lid 10 Nbw98).
4. De activiteit heeft mogelijk of zeker een (significant) effect op de instandhoudingsdoelen, maar is vóór het van toepassing worden van het richtlijnregime (in casu 10 juni 1994) al toegelaten op basis van een overheidstoestemming op basis van vergunning of algemene regelgeving en is sindsdien niet in belangrijke mate gewijzigd (jurisprudentie Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State dd 7 september 2011 nr 201003301/1/R2).

¹⁰ Dit zijn de 'oude doelen' uit de aanwijzing(en) als beschermd natuurmonument, die op grond van artikel 15a lid 3 Nbw98 van rechtswege blijven gelden bij het vervangen van die aanwijzing(en) door de aanwijzing als Natura 2000-gebied.

5. De activiteit, niet zijnde een project, heeft met mogelijk of zeker een significant effect op de instandhoudingsdoelen, maar was op 31 maart 2010 bekend was of redelijkerwijs bekend had kunnen zijn bij het bevoegd gezag, in casu Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant (artikel 19a lid 3 jo. artikel 1 onder m Nbw98).

In de gevallen 4. en 5. gaat het steeds om activiteiten die sinds de maatgevende datum vergund of toegelaten zijn gebleven, dan wel - indien niet vergund of toegelaten - feitelijk voortgezet zijn op het niveau ten tijde van de maatgevende datum. Inhoudelijke wijzigingen na de maatgevende datum, die mogelijk van invloed zijn (geweest) op de instandhoudingsdoelen, doen de vergunningvrijdom vervallen, ook als de verandering met zekerheid een positief effect heeft.

In geval 4 kan in de laatstgenoemde situatie vergunning zonder meer verleend worden; in geval 5. moet nog met een passende beoordeling aangetoond worden dat de activiteit na de wijziging geen significant negatief effect op de instandhoudingsdoelen heeft.

Het beheerplan dient tenminste een overzicht te bevatten van de gevallen, die onder 1. vallen, voor zover de uitvoering voorzien is tijdens de planperiode, en een overzicht van de gevallen onder 3. met de bijbehorende voorwaarden en beperkingen. Opname van de gevallen onder 4. en 5. is niet verplicht, maar kan nuttig zijn met het oog op de kenbaarheid van de situaties waarin deze vergunningvrijdom aan de orde is. De logische plek voor dit laatste overzicht is de schets van de Ausgangssituatie bij de inwerkingtreding van het beheerplan.

Juridische gevolgen en afdwingbaarheid van maatregelen

Het beheerplan is een beleidsdocument en geen direct bindend plan, zoals het bestemmingsplan. De in het plan opgenomen maatregelen zijn daardoor niet op basis van het plan als zodanig afdwingbaar. Waar het gaat om in overleg met de betrokken partijen overeengekomen maatregelen is die afdwingbaarheid ook niet per se nodig. Er kan aangenomen worden dat maatregelen waar overeenstemming over bestaat ook daadwerkelijk uitgevoerd zullen worden, onvoorziene omstandigheden daargelaten.

Waar het gaat om maatregelen, waarmee niet alle betrokken partijen instemmen, maar die wel in het plan opgenomen zijn, bestaat de mogelijkheid om deze op te leggen met toepassing van artikel 19c Nbw98. De toepasbaarheid van dit artikel is beperkt tot bestaand gebruik en dan alleen maar voor zover dat gebruik niet in overeenstemming is met het beheerplan. Hierbij moet opgemerkt worden, dat het beheerplan maatregelen kan bevatten die bestaand gebruik aan nadere voorwaarden binden of beperken. Zelfs beëindiging kan in het plan opgenomen worden. Voortzetting van het bestaande gebruik overeenkomstig de praktijk bij aanvang van de beheerplanperiode is dan te beschouwen als 'niet in overeenstemming met het beheerplan'.

Met het oog op de bij beperking van het bestaand gebruik in principe opkomende verplichting tot schadevergoeding moet bij het opnemen van dit soort maatregelen wel gezorgd worden voor redelijke overgangs- en aanpassingstermijnen.

Bijlage 6

Monitoring

Overzicht van de in het Natura 2000-gebied te verrichten monitoring. Per onderdeel is aangegeven om welke parameters het gaat. Per parameter is aangegeven welke methode gehanteerd moet worden, met welke frequentie de monitoring verricht dient te worden en in welke periode van het jaar deze moet worden uitgevoerd. Per parameter wordt ook de verantwoordelijke partij genoemd.

onderdeel	parameter	Methode	frequentie	verantwoordelijke partij
vissen	Bittervoorn	Steekproef dmv bemonstering	1 x per 3 jaar	beheerder/waterschap
	Grote modderkruiper	Steekproef dmv bemonstering	1 x per 3 jaar	beheerder/waterschap
	Kleine modderkruiper	Steekproef dmv bemonstering	1 x per 3 jaar	beheerder/waterschap
biotische randvoorwaarden	vegetatiestructuur	Kartering	1 x per 3 jaar	beheerder
	zwanenmossels tbv bittervoorn	telling	1 x per 3 jaar	beheerder
abiotiek	waterkwaliteit	nutriënten	8-10 x per jaar	waterschap
		kwel (macro-ionen)	8-10 x per jaar	waterschap
		bestrijdingsmiddelen	8-10 x per jaar	waterschap
	Water- en stoffenbalans		1x per jaar	waterschap
	waterpeil	meetnet WS	1x per dag	waterschap
maatregelen	inrichting EHS	prestatie monitoring	1 x per jaar	provincie
	optimalisatie helofytenfilter	prestatie monitoring	1 x per jaar	provincie
	realisatie EVZ	prestatie monitoring	1 x per jaar	provincie
	realisatie verbindingen	prestatie monitoring	1 x per jaar	provincie
tussentijdse evaluatie beheerplan	alle bovenstaande	analyseren tellingen en metingen	3 jaar na vaststelling	provincie
evaluatie beheerplan	alle bovenstaande	analyseren tellingen en metingen	6 jaar na vaststelling	provincie

Bijlage 7

Overzicht communicatie

Deze bijlage geeft een schematisch overzicht van de communicatieve activiteiten betreffende Pompveld & Kornsche Boezem

Instantie	Project/deeltaak Iukv Natura 2000	Middel	Doelgroep	Huidige en geplande communicatie-activiteiten	Wat zijn de aanvullende wensen?	Afspraken
Provincie Noord-Brabant	Communicatie over de Provinciale beheerplannen	Website Folders Inzet communicatie-adviseur + omroep Brabant	Gebruikers & omwonenden, vergunningaanvragers.	Website Folders Aansluiten bij bestaande communicatiemiddelen (bv Biodiversiteit, nieuwe Structuurvisie, Robuuste EVZ, Blauw-groene diensten)	Wellicht lokale omroep	Communicatie over de Provinciale beheerplannen
Gemeenten				Communicatie over bestemmingenplan buitengebied		
Gebieds-commissie		Website en nieuwsbrief		De Nieuwsbrief Wijde Biesbosch verschijnt minimaal 4 keer per jaar. Op de site www.wijdebiesbosch.nl kan iedereen zich aanmelden voor de digitale Nieuwsbrief. Beide media kunnen ingezet worden voor de communicatie richting streek	Nieuwsbrief komt niet terecht bij ondernemers, wel gewenst. Site van Wijde Biesbosch wordt niet druk bezocht	ZLTO krijgt 100 papieren exemplaren om te verspreiden onder haar leden. Ook de BMF sturen wij extra papieren exemplaren toe voor verspreiding.

Instantie	Project/deeltaak Ihkv Natura 2000	Middel	Doelgroep	Huidige en geplande communicatie- activiteiten	Wat zijn de aanvullende wensen?	Afspraken
Waterschap Rivierenland		Website, folders, met name projectteams/ klankbord-groep, info-avonden voor projecten=> ook in plaatselijke blaadjes		Peilbesluit. GGOR is geen aparte communicatie-activiteit, is meegenomen bij communi- catie omtrent waterbeheer- plan. Wellicht ook EVZ en Blauw-groene diensten?		
Terreinbeheerder Brabants Landschap en SBB		Websites. Info- bord bij Pompveld. Geen werkschuren/ communicatie- ruimten aanwezig. In met name Pompveld excursies mogelijk naar eendenkooi.				
ZLTO		Ledenblad, website, eea kan afgeschermd worden. Lokale afdelingen hebben nieuwsbrief, daarnaast is er de mogelijkheid om ledenbijeen- komsten te organiseren				

Algemene bijlage 1

Algemene bijlage

Maatregelentabel Beheerplan Natura 2000 071 Loevestein, Pompveld en Kornsche Boezem

Deelgebied	Maatregel	Specificatie	Uitvoeringskader	Omvang	Locatie	Ecologische doelstelling	Beheerplan periode	Trekker
Loevestein	M2	H6120 & H6510A; 1 a 2 x per jaar aanvullend maaien	PAS	ca 35 ha	zie habitattypenkaart	Behoud en verbetering kwaliteit stroomdalgrasland en glanshaverhooiland	1, 2, 3	Provincie Gelderland
Loevestein	M3	Aanvullend maaibeheer H6120	PAS	ca 5 ha	zie habitattypenkaart	Behoud en verbetering kwaliteit stroomdalgrasland	1, 2, 3	Provincie Gelderland
Loevestein	M4	Monitoring vegetatieontwikkeling H6120 & H6510A	PAS			Behoud en verbetering kwaliteit stroomdalgrasland en glanshaverhooiland	1, 2, 3	Provincie Gelderland
Loevestein	M5	Periodiek terugzetten bosopslag/tegengaan van verlanding in rietlanden van de Boezem van Brakel (periodiek 1 X per 20-30 jr.)	N2000	2 ha (op dit moment nodig)	zuidelijk deel Boezem van Brakel	Behoud kwaliteit leefgebied Grote modderkruiper en Kamsalamander	1	SBB
Loevestein	M6	Monitoring effecten bufferzone Boezem van Brakel, indien nodig nemen maatregelen	N2000		Bufferzone Boezem van Brakel	Behoud en verbetering kwaliteit Meren met krabbenscheer en fontijnkruiden	1	Provincie Gelderland
Pompveld & Kornsche Boezem	M7	Inrichting van het Eendenveld (uitgevoerd)	N2000		Pompveld: Eendenveld		uitgevoerd	Brabants Landschap
Pompveld & Kornsche Boezem	M8	Vergroting leefgebied grote modderkruiper door inrichting (maatregel is wens maar geen noodzaak)	N2000		Pompveld: Andelsche Broek	Vergroting leefgebied Grote modderkruiper	1	Brabants Landschap
Pompveld & Kornsche Boezem	M9	Afronding realisatie EVZ Pompveld & Kornsche Boezem	N2000		Pompveld- Kornsche Boezem	Behoud/verbetering kwaliteit leefgebied Grote modderkruiper	1	WS Rivierenland

Deelgebied	Maatregel	Specificatie	Uitvoeringskader	Omvang	Locatie	Ecologische doelstelling	Beheerplan periode	Trekker
Pompveld & Kornsche Boezem	M10	Verwerking en herinrichting noordzijde Kornsche boezem	N2000		Kornsche Boezem	Behoud/verbetering kwaliteit leefgebied Grote modderkruiper	1	SBB
Pompveld & Kornsche Boezem	M11	Waterberging Korn verbinden met Kornsche Boezem	N2000		Kornsche Boezem	Behoud/verbetering kwaliteit leefgebied Grote modderkruiper	1	SBB
Pompveld & Kornsche Boezem	M12	Migratiebelemmeringen kanaal Pompveld en Potkade opheffen	N2000		Pompveld	Behoud/verbetering kwaliteit leefgebied Grote modderkruiper, Kleine modderkruiper en Bittervoorn	1	WS Rivierenland Brabants Landschap
Pompveld & Kornsche Boezem	M13	Optimalisatie beheer watergangen binnen de gebieden	N2000		Pompveld & Kornsche Boezem	Behoud/verbetering kwaliteit leefgebied Grote modderkruiper, Kleine modderkruiper en Bittervoorn	1	WS Rivierenland Brabants Landschap
Pompveld & Kornsche Boezem	M14	Optimalisatie en beheer helofytenfilter	N2000		Pompveld	Behoud/verbetering kwaliteit leefgebied Grote modderkruiper, Kleine modderkruiper en Bittervoorn	1	Brabants Landschap
Pompveld & Kornsche Boezem	M15	Verbeteren waterkwaliteit inlaatwater KRW door aanleg natuurvriendelijke oevers	KRW		land van Heusden en Altena	Behoud/verbetering kwaliteit leefgebied Grote modderkruiper, Kleine modderkruiper en Bittervoorn	1	WS Rivierenland
Pompveld & Kornsche Boezem	M16	Aanvoer kwelrijk water vanuit westzijde (uitgevoerd)	N2000		Pompveld	Behoud/verbetering kwaliteit leefgebied Grote modderkruiper, Kleine modderkruiper en Bittervoorn		WS Rivierenland
Pompveld & Kornsche Boezem	M17	Onderzoek vermindering wegzijging in GGOR (uitgevoerd)	N2000		Pompveld	Behoud/verbetering kwaliteit leefgebied Grote modderkruiper, Kleine modderkruiper en Bittervoorn	1	WS Rivierenland

Deelgebied	Maatregel	Specificatie	Uitvoeringskader	Omvang	Locatie	Ecologische doelstelling	Beheerplan periode	Trekker
Pompveld & Kornsche Boezem	M18	Onderzoek waterkwaliteit in relatie tot populatie-ontwikkeling Grote modderkruiper	N2000		Pompveld & Kornsche Boezem	Behoud/verbetering kwaliteit leefgebied Grote modderkruiper	1	Provincie Noord Brabant
Pompveld & Kornsche Boezem	M19	Monitoringsplan opstellen	N2000		Pompveld & Kornsche Boezem	Behoud/verbetering kwaliteit leefgebied Grote modderkruiper, Kleine modderkruiper en Bittervoorn	1	Provincie Noord Brabant
Pompveld & Kornsche Boezem	M20	Communicatieplan opstellen	N2000		Pompveld & Kornsche Boezem	Behoud/verbetering kwaliteit leefgebied Grote modderkruiper, Kleine modderkruiper en Bittervoorn	1	Provincie Noord Brabant

Algemene bijlage 2

PAS gebiedsanalyse 071 Loevestein, Pompveld en Kornsche Boezem

De volgende habitattypen worden in dit document behandeld:

H6120, H6510A

31 augustus 2015
Han Runhaar (KWR)

Inhoudsopgave

0. Samenvatting	2
1. Kwaliteitsborging	3
2. Inleiding	5
3. Gebiedsanalyse	9
4. Uitwerking gebiedsanalyse per habitatype	15
5. Gebiedsgerichte uitwerking maatregelen	22
6. Beoordeling maatregelen naar effectiviteit, duurzaamheid, kansrijkdom in het gebied	30
7. Ruimte voor economische ontwikkeling	32
8. Referenties	34

0. Samenvatting

In de hier voorliggende PAS gebiedsanalyse voor het Natura 2000 gebied Loevestein, Pompveld en Kornsche Boezem wordt een maatregelenpakket beschreven dat is gericht op het beschermen van de habitattypen H6120 (Stroomdalgrasland) en H6510A (Glanshaverhooiland), stikstofgevoelige habitattypen waarvoor het gebied is aangewezen als speciale beschermingszone en waarvan de kritische depositiewaarde momenteel wordt overschreden¹.

De verwachte effecten van het maatregelenpakket voor de verschillende stikstofgevoelige habitats in dit Natura 2000-gebied worden in de onderstaande tabel samengevat.

Habitatype/leefgebied	Situatie in 2015 t.o.v. 2004	Verwachte ontwikkeling 2020 t.o.v. 2015	Verwachte ontwikkeling 2030 t.o.v. 2015	Cat
H6120 Stroomdalgrasland	-	=/+	+	1a
H6510A Glanshaverhooiland	-	=/+	+	1a

Met: - (achteruitgang), = (gelijk) en + (vooruitgang) worden de ontwikkelingen in relatie tot de geldende instandhoudingsdoelstelling aangegeven.

Op basis van huidige kwaliteit en trend, en de inschatting van de effecten van de maatregelen zoals onderbouwd in hoofdstuk 8, is de conclusie dat stroomdalgraslanden (H6120) en glanshaverhooilanden (H6510A) kunnen worden ingedeeld in categorie **1a**: *Wetenschappelijk gezien is er redelijkerwijs geen twijfel dat de instandhoudingsdoelstellingen op termijn kunnen worden gehaald. Behoud is geborgd, dus verslechtering wordt voorkomen. 'Verbetering van de kwaliteit' of 'uitbreiding van de oppervlakte' van de habitattypen of leefgebieden zal in de gevallen waar dit een doelstelling is in het eerste tijdvak van dit programma aanvangen.* Daarmee valt het gebied als geheel in categorie **1a**.

¹ Bij stroomdalgraslanden wordt de KDW in het zoekgebied voor dit habitatype overschreden.

1. Kwaliteitsborging

Dit document is de geactualiseerde PAS-gebiedsanalyse voor het Natura 2000-gebied Loevestein, Pompveld en Kornsche Boezem, onderdeel van de partiële herziening Programma Aanpak Stikstof 2015-2021. Voor het opstellen van dit document is gebruik gemaakt van:

- Knelpunten- en kansenanalyse Loevestein, Pompveld en Kornsche Boezem (Kiwa/EGG, 2007)
- Factsheets Natura2000 habitattypen in Gelderland van Alterra uit 2008 (Bijlsma et al. 2008);
- Conceptbeheerplan inclusief bijlagedocumenten voor de Rijntakken van Arcadis van 6 december 2009;
- Vegetatiekartering van Natuurbalans uit 2009 (De Goeij 2009)
- Vragen aan terreinbeheerders over kerngebieden van Arcadis uit 2010;
- Inventarisatie natuurwaarden Loevestein en Munnikenland door Ecogroen in 2007 (De Vries & Van der Sluis, 2007)
- Passende beoordeling inrichtingsplan Munnikenland door Bureau Stroming (Willems, 2010)
- NB-wet vergunning ministerie van ELI voor project Munnikenland, 22 maart 2012
- Rijn in Beeld. Deel 1 De Waal. (Peters en Kurstjens, 2011)
- Gebiedssessie met terreinbeheerders specifiek ten behoeve van PAS III op 12 mei 2011
- Overleg telefonisch en per mail met Staatsbosbeheer (van Heiningen) begin mei 2013 over ontwikkeling glanshaverhooilanden en mogelijk herstelmaatregelen.
- Habitattypenkaart provincie Gelderland, versie 6 februari 2014, en de toelichting bij de kaart
- Aanwijzingsbesluit van mei 2013
- Beschrijving PAS herstelstrategieën stikstofgevoelige habitats op Natura 2000 website (<http://pas.natura2000.nl>) versie maart/april 2013.
- Commentaar van deskundigen in kader opnametoets, gedateerd 29-05-2013, aangeleverd begin september 2013.
- mailbericht Paternotte (DLG), 1 nov. 2013, aangaande areaalverlies glanshaverhooiland
- Wijzigingsbesluit Natura 2000-gebied Loevestein, Pompveld & Kornsche Boezem, 11 juni 2014.
- Commentaar TAUW op basis screening gebiedsanalyses, juli 2014.
- Uitkomsten AERIUS M15, 23 juli 2015.

Sinds 2007 hebben de provincie, terreinbeheerders en adviseurs veel beschikbare literatuur en kennis van organisaties en personen bijeengebracht en uitgewerkt in een conceptbeheerplan voor de Rijntakken. De Rijntakken is de verzamelnaam voor 5 Natura 2000-gebieden, te weten:

- Uiterwaarden Nederrijn
- Uiterwaarden Waal
- Uiterwaarden IJssel
- Gelderse Poort
- Loevestein

In eerste instantie is in navolging van het beheerplan een gezamenlijke herstelstrategie opgesteld voor de Rijntakken. Door een externe reviewcommissie² werd echter vastgesteld dat een gezamenlijke benadering van 5 rivierengebieden –waaronder de Waaluiterswaarden- juridisch onhoudbaar is. Op grond daarvan is in tweede instantie een afzonderlijke gebiedsanalyse voor gebied Loevestein, Pompveld en Kornsche Boezem opgesteld. Een eerste conceptversie van de gebiedsanalyse is opgesteld door Haskoning. Begin 2013 is deze gebiedsanalyse geactualiseerd en deels herschreven door KWR (dr. J. Runhaar). Deze concept-gebiedsanalyse is voorgelegd aan deskundigen in het kader van de opnametoets. De commentaren uit de opnametoets zijn verwerkt in de voorliggende versie van de gebiedsanalyse.

Deze PAS-gebiedsanalyse is geactualiseerd op de uitkomsten van AERIUS Monitor 2015 (M15). Meer informatie over de actualisatie van AERIUS Monitor is te vinden in de partiële herziening Programma Aanpak Stikstof 2015-2021.

² Prof. dr. H. Siepel, B van den Brink Msc, Mr. drs. L. Boerema

De actualisatie op basis van AERIUS monitor 15 heeft geleid tot wijzigingen in de omvang van de stikstofdepositie en de ontwikkelruimte in alle PAS-gebieden. De omvang van de wijzigingen is verschillend per gebied en per habitatype.

Naar aanleiding van de geactualiseerde uitkomsten van AERIUS Monitor 2015 blijft het ecologisch oordeel van Loevestein, Pompveld en Kornsche Boezem ongewijzigd. Een nadere toelichting hierop is opgenomen in hoofdstuk 6. Met het ecologisch oordeel is beoordeeld of met de toedeling van depositie en ontwikkelingsruimte de instandhoudingsdoelstellingen voor de voor stikstof gevoelige habitattypen en leefgebieden van soorten op termijn worden gehaald en/of behoud is geborgd. Daarnaast is beoordeeld of verslechtering van habitats en significante verstoring van soorten wordt voorkomen.

2. Inleiding

Dit document beoogt op grond van de analyse van gegevens van Loevestein, Pompveld en Kornsche Boezem te komen tot de ecologische onderbouwing van gebiedsspecifieke herstelmaatregelen in het kader van de PAS, voor de volgende stikstofgevoelige habitattypen:

H3150	Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden
H3270	Slikkige rivieroeveren
H6120*	Stroomdalgraslanden
H6510A	Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (Glanshaverhooilanden)
H91E0A*	Vochtige alluviale bossen (zacht houtooibos)

De sterretjes (*) achter de codes van de habitattypen geven aan dat het gaat om prioritaire habitattypen. Het gaat om habitats die "gevaar lopen te verdwijnen en voor welke instandhouding de [Europese] Gemeenschap een bijzondere verantwoordelijkheid draagt omdat een belangrijk deel van hun verspreidingsgebied op het [...] grondgebied [van de aangesloten lidstaten] ligt" (art.1 Habitatrictlijn).

De ligging van het gebied volgens het wijzigingsbesluit uit juni 2014 is aangegeven in figuur 2.1.

De gebiedsanalyse heeft zich beperkt tot de habitattypen H6120 (Stroomdalgraslanden) en H6510A (Glanshaver- en vossenstaarthooilanden, subtype glanshaverhooilanden). Gezien de overschrijding van de kritische depositiewaarden van deze typen is een nadere uitwerking voor deze habitattypen gewenst (zie par. 3.3).

Voor de habitattypen H3270 (Slikkige rivieroeveren) en H91E0A (zacht houtooibos) is geen uitwerking van een PAS maatregelenpakket nodig omdat ze niet of minder stikstofgevoelig zijn (Van Dobben et al. 2012; KDW > 2400 mol/ha/jr). Bij habitatype H3150 (Meren met krabbenscheer en fonteinkruid) is volgens berekeningen met AERIUS geen sprake overschrijding van de kritische depositiewaarde (zie par 3.3) en is een uitwerking van PAS-maatregelen dus evenmin noodzakelijk.

In het deelgebied Loevestein komen ook de habitattypen H91E0C (beekbegeleidende bossen) en H6430A (ruigten en zomen, subtype met Moerasspirea) voor. Voor deze habitattypen zijn in het aanwijzingsbesluit geen instandhoudingsdoelen geformuleerd, en ze zijn daarom in deze analyse eveneens buiten beschouwing gelaten.

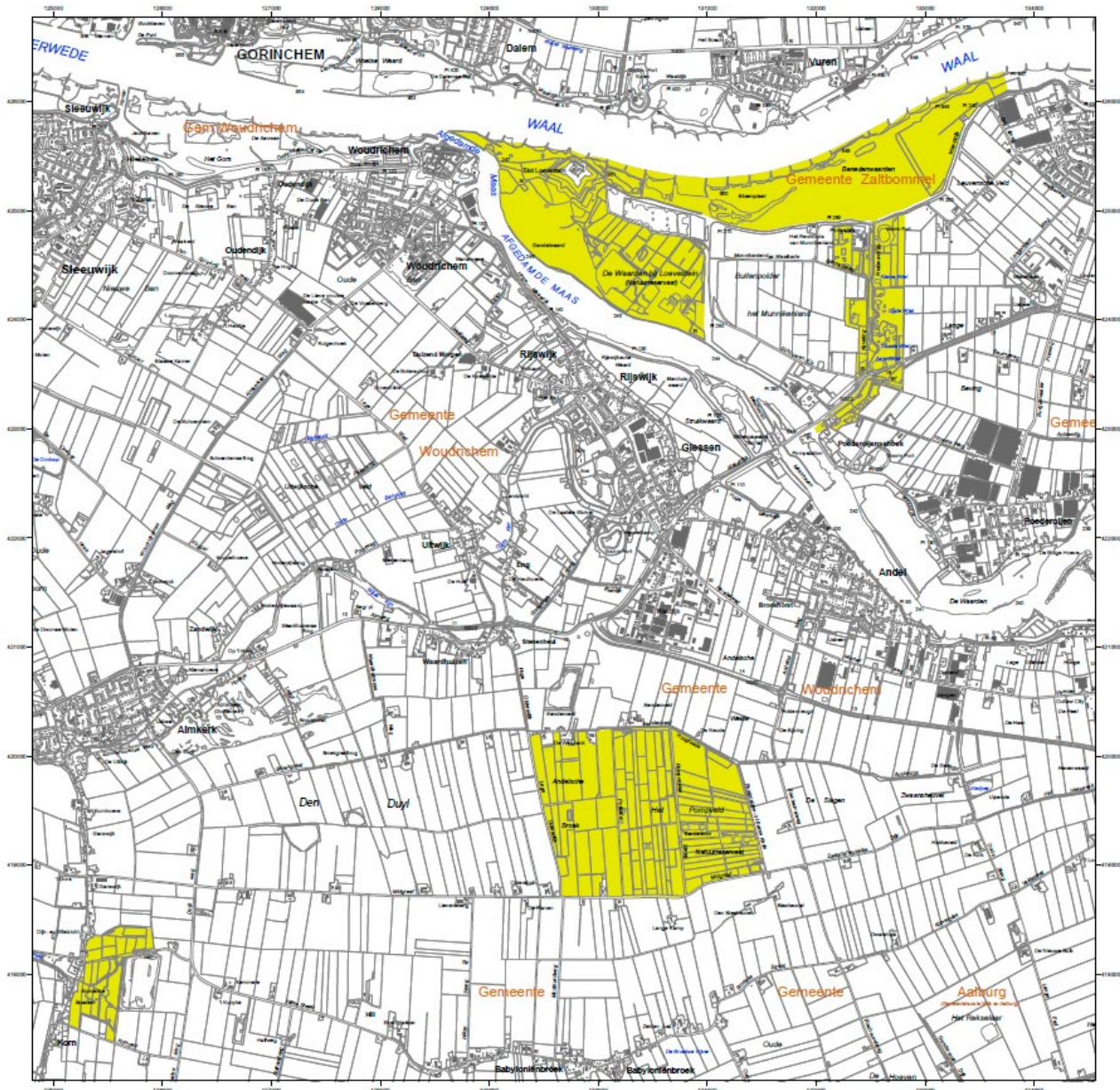
Het gebied is daarnaast aangewezen voor de volgende Habitatrictlijnsoorten:

H1134	Bittervoorn (<i>Rhodeus amarus</i>)
H1145	Grote modderkruiper (<i>Misgurnus fossilis</i>)
H1149	Kleine modderkruiper (<i>Cobitis taenia</i>)
H1163	Rivierdonderpad (<i>Cottus gobio</i>)
H1166	Kamsalamander (<i>Triturus cristatus</i>)

Uit de inventarisatie door de Vries en van der Sluis (2007) blijkt dat Bittervoorn, Grote modderkruiper en Kleine modderkruiper in deelgebied Loevestein voorkomen in de natuurdoeltypen gebufferd meer (3.18), gebufferde poel en wiel (3.14) en gebufferde sloot (3.15) en mogelijk ook in type kanaal en vaart (3.19). De rivierdonderpad is aangetroffen in de stenige oeverzone (basaltkeien) langs de Afgedamde Maas, binnen het natuurdoeltype snelstromende rivier en nevengeul (3.9). De Kamsalamander is door de Vries en van der Sluis binnendijs aangetroffen in de boezem van Brakel en buitendijs in twee plassen aan de dijkvoet in de Brakelse Benedenwaarden. Het gaat om natuurdoeltypen gebufferde poel en wiel (3.14) en gebufferde sloot (3.15).

Bittervoorn, grote en kleine modderkruiper komen ook voor in Pompveld en Kornsche Boezem (Provincie Noord-Brabant, 2013), naar verwachting binnen vergelijkbare leefgebieden als binnen deelgebied Loevestein (gebufferde poel en wiel, gebufferde sloot, kanaal en vaart).

Loevestein, Pompveld & Kornsche Boezem



Figuur 2.1 Omgrenzing van het Natura 2000 gebied Loevestein, Pompveld en Kornsche Boezem conform wijzigingsbesluit van juni 2014.

Of voor deze soorten PAS-maatregelen genomen dienen te worden is afhankelijk van de leefgebieden waarin de soorten voorkomen: zijn deze gevoelig voor stikstofdepositie dan kunnen daarmee ook de instandhoudingsdoelen voor deze soorten in gevaar komen. Daarvan is in het gebied Loevestein, Pompveld en Kornsche Boezem geen sprake. De genoemde soorten komen overwegend voor in leefgebieden waarin de soorten volgens de herstelstrategieën niet gevoelig voor stikstofdepositie (tabel 2.1). De enige uitzondering vormt het voorkomen van de Bittervoorn in het leefgebied 3.18, zwak gebufferd meer, bestaande uit de plassen in Waarden bij Loevestein. Daar wordt de kritische depositiewaarde van het leefgebied (2400 mol N/ha,jr) niet overschreden: de huidige stikstofdepositie ligt in het gebied gemiddeld op iets meer dan 1400 mol N/ha,jr (zie par. 3.3), en in de Waarden bij Loevestein ligt de depositie op basis van berekeningen met AERIUS overal beneden de 1900 mol N/ha,jr. In Pompveld en Kornsche Boezem komen geen wateren voor die groot genoeg zijn om aangemerkt te kunnen worden als 'gebufferd meer'.

Daarom zal in de verdere analyse met de genoemde habitatrichtlijnsoorten geen rekening worden gehouden.

Tabel 2.1 Afhankelijkheid habitatsoorten van in gebied voorkomende stikstofgevoelige leefgebieden. Aangegeven is van welke leefgebieden een soort afhankelijk is, in hoeverre overschrijding van de kritische depositiewaarde (KDW) van het leefgebied relevant is voor de soort, en of het leefgebied voorkomt in Loevestein, Pompveld & Kornsche Boezem. Indien het leefgebied voorkomt, is ook aangegeven of de KDW van het leefgebied wordt overschreden. Indeling naar leefgebieden, de KDW van de leefgebieden en de mate waarin soort binnen het betreffende leefgebied gevoelig is voor een te hoge stikstofdepositie is overgenomen uit bijlage 2 bij deel II van de Herstelstrategieën (Stikstofgevoelige leefgebieden). Een PAS-maatregelenpakket dient te worden uitgewerkt wanneer alle drie de gestelde criteria wordt voldaan (alle vakjes zijn rood). Daarvan is in dit gebied geen sprake.

HR-soort	Leefgebied		KDW	N-gevoeligheid Relevant?	leefgebied aanwezig?	KDW overschreden?
	code	Naam				
Bittervoorn	3.7 (va)	Langzaam stromende midden- en benedenloop	> 2400			nvt
	3.14 (va)	Gebufferde poel en wiel	> 2400			
	3.15 (va)	Gebufferde sloot	> 2400			
	3.17 (va)	Geïsoleerde meander en petgat	2100?			nvt
	3.18 (va)	Gebufferd meer	> 2400			
	3.19 (va)	Kanaal en vaart	> 2400			
	3.21 (va)	Zwakgebufferde sloot	1800?			nvt
Grote modderkruiper	3.14 (va)	Gebufferde poel en wiel	> 2400			
	3.15 (va)	Gebufferde sloot	> 2400			
	3.16 (va)	Dynamisch rivierbegeleidend water	> 2400			
	3.17 (va)	Geïsoleerde meander en petgat	2100?			nvt
	3.18 (va)	Gebufferd meer	> 2400			
	3.19 (va)	Kanaal en vaart	> 2400			
	3.21 (va)	Zwakgebufferde sloot	1800?			nvt
	3.22 (va)	Zwakgebufferd ven	400			nvt
	3.7 (va)	Langzaam stromende midden- en benedenloop	> 2400			nvt
	3.8 (va)	Langzaam stromend riviertje	> 2400			nvt
Kleine modderkruiper	3.14 (va)	Gebufferde poel en wiel	> 2400			
	3.15 (va)	Gebufferde sloot	> 2400			
	3.17 (va)	Geïsoleerde meander en petgat	2100?			nvt
	3.18 (va)	Gebufferd meer	> 2400			nvt
	3.19 (va)	Kanaal en vaart	> 2400			
	3.21 (va)	Zwakgebufferde sloot	1800?			nvt
	3.7 (va)	Langzaam stromende midden- en benedenloop	> 2400			nvt
	3.8 (va)	Langzaam stromend riviertje	> 2400			nvt
Rivieronderpad	3.10 (va)	Langzaam stromende rivier en nevengeul	> 2400			nvt
	3.18 (va)	Gebufferd meer	> 2400			nvt
	3.19 (va)	Kanaal en vaart	> 2400			
	3.3 (va)	Snelstromende bovenloop	?			nvt
	3.4 (va)	Snelstromende midden- en benedenloop	>2400			nvt
	3.9 (va)	Snelstromende rivier en nevengeul	> 2400			
Kamsalamander	3.14 (va)	Gebufferde poel en wiel	> 2400			
	3.15 (va)	Gebufferde sloot	> 2400			
	3.17 (va)	Geïsoleerde meander en petgat	2100 ?			nvt
	3.22 (va)	Zwakgebufferd ven	400			nvt
	3.32 (va)	Nat, matig voedselrijk grasland	1600			

 stikstofgevoeligheid niet relevant/ leefgebied niet aanwezig / KDW niet overschreden

 stikstofgevoeligheid relevant / leefgebied aanwezig / KDW overschreden

Tabel 2.2 Doelstellingen voor de in deze PAS-analyse behandelde stikstofgevoelige habitattypen volgens het aanwijzingsbesluit uit mei 2013.

Habitattype		Landelijke staat van instandhouding	Relatieve Bijdrage aan landelijke situatie	Doelstelling oppervlakte	Doelstelling kwaliteit
H6120*	Stroomdalgraslanden	--	+	=	=
H6510A	Glanshaverhooilanden	-	-	>	>

Landelijke staat van instandhouding: -- zeer ongunstig; - matig ongunstig, + gunstig
 Relatieve bijdrage aan landelijke situatie: ++ groot; + gemiddeld; - gering
 Doelstelling: = Behoud; > Uitbreiding of verbetering;

In Tabel 2.2 is voor beide habitattypen die in deze analyse verder zijn uitgewerkt aangegeven wat de doelstellingen zijn op basis van het aanwijzingsbesluit.

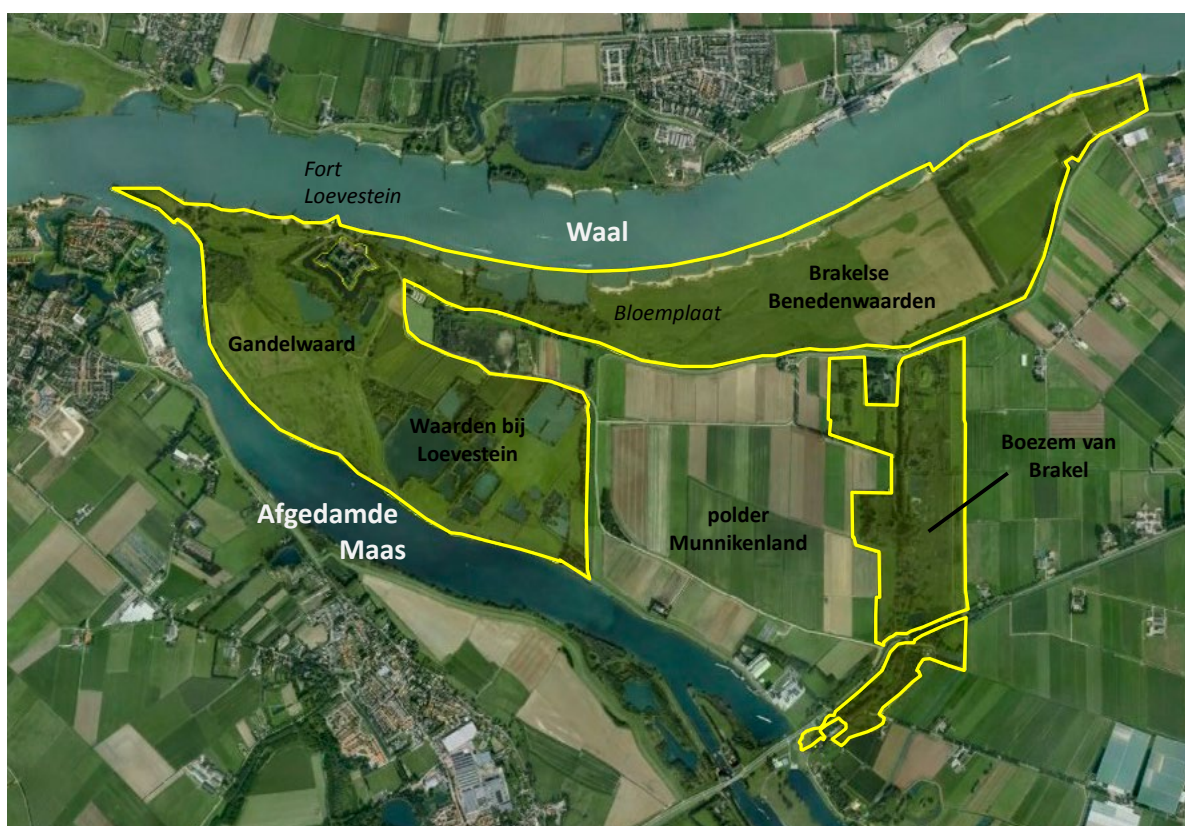
Leeswijzer

Om te komen tot een juiste afweging dient -voor zover relevant voor deze habitattypen- een systeem- en knelpunten analyse te worden uitgewerkt. Op grond daarvan kunnen maatregelenpakketten worden aangegeven. Het eerste deel van de analyse betreft het op rij zetten van relevante gegevens voor systeem- en knelpunten analyse en de interpretatie daarvan (hoofdstukken 3 en 4). Het tweede deel betreft de schets van oplossingsrichtingen en de uitwerking van maatregelenpakketten in ruimte en tijd (hoofdstukken 5 en 6). In hoofdstuk 7 wordt beoordeeld of de maatregelen voldoende effectief zijn om de instandhoudingsdoelstellingen voor de stikstofgevoelige habitattypen te realiseren, en of op basis daarvan ontwikkelingsruimte kan worden verleend.

3. Gebiedsanalyse

3.1 Algemeen

Het Natura 2000 gebied 71 Loevestein, Pompveld en Kornsche Boezem ligt ten zuiden van Gorinchem in respectievelijk het Land van Altena (Pompveld en Kornsche Boezem) en de Bommelerwaard (Loevestein) (figuur 2.2). Het Pompveld is een poldergebied met grienden, populierenbossen, sloten en graslanden, met in het midden van het gebied een eendenkooi. De Kornsche Boezem is een hooggelegen boezemgebied, waar het overtollige water uit de omliggende polders vroeger werd opgemalen om vervolgens te kunnen worden afgevoerd door vrij verval. Het overgrote deel van de Kornsche boezem bestaat uit wilgengrienden, populierenbos, Riet-, Rietgras- en Liesgrasvegetaties. In deze vegetaties komen plaatselijk soorten uit grote zeggenmoeras en dotterbloemhooilanden voor (KIWA/EGG, 2007). Het Pompveld en de Kornsche Boezem zijn voor deze analyse niet relevant omdat de voor de PAS relevante habitattypen (H6120 stroomdalgraslanden en H6510A glanshaverhooilanden) hier niet voorkomen. De verdere analyse zal zich daarom alleen richten op het deelgebied Loevestein.



Figuur 3.1. Begrenzing Natura 2000 gebied 'Loevestein, Pompveld & Kornsche Boezem', deelgebied Loevestein.

Dat deelgebied is genoemd naar Fort Loevestein, strategisch gelegen aan de samenkomst van de Waal en de (inmiddels afgedamde) Maas (figuur 3.1). Het fort ligt in een buitendijks uiterwaardengebied, waarvan de Gandelwaard, de Bloemplaat en de Brakelse Benedenwaarden deel uitmaken. De Waarden bij Loevestein is de aanduiding die meestal gebruikt wordt voor een bedijkt gebied (buitenpolder) ten zuidoosten van Fort Loevestein, waar door kleiwinning een groot aantal plassen zijn ontstaan. Aan de oostzijde van het Natura 2000 gebied ligt de Boezem van Brakel. Het is een binnendijks moerasgebied dat na vergraving is gevormd in een komkleigebied. Er zijn enkele wielen aanwezig. Door de Boezem van Brakel loopt de Nieuwe dijk, die de grens vormt tussen de Bommelerwaard (oostzijde) en polder Munnikenland (westzijde). De polder Munnikenland maakt geen deel uit van het Natura 2000-gebied.

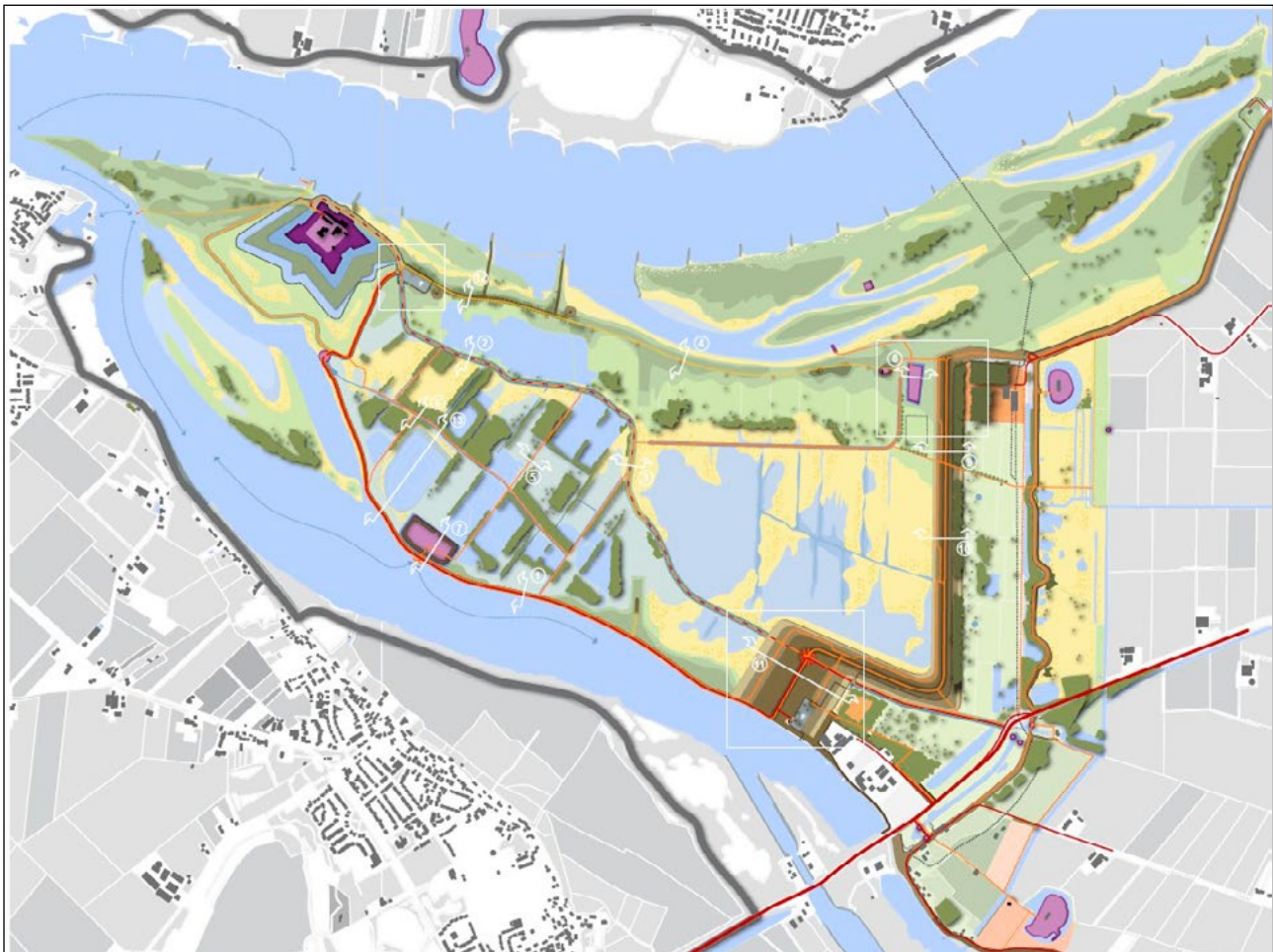
Doordat de Waal niet gestuwd is, is de morfodynamiek relatief groot. Langs de Waal komen zandige oeverwallen voor, met direct langs het zomerbed door de wind opgestoven rivierduinen (Willems, 2010).

Volgens Willems is echter van actieve oeverwalvorming geen sprake meer sinds de aanleg van de Deltadijk in 1970. Door de verminderde dynamiek zijn de uiterwaarden relatief hoog opgeslibt. De Waal staat bij Gorinchem nog onder invloed van eb en vloed, met een getijslag van ca een halve meter.

Zoals te zien in figuur 4.1 ligt het aanwezige stroomdalgrasland op een zandige Oeverwal langs de Waal. De glanshaverhooilanden liggen voornamelijk in de Brakelse Benedenwaarden. In kleinere oppervlaktes komen glanshaverhooilanden ook voor op dijken en kaden in de Gandelwaard en in de Boezem van Brakel (figuur 4.1).

Het natuurbeheer in het gebied was tot 2012 in handen van Staatsbosbeheer (Gandelwaard en omgeving slot Loevestein, Brakelse Benedenwaarden), firma Wienenberger (kleiputten Waarden bij Loevestein) en Free (Peters & Kurstjens 2011). Door Staatsbosbeheer werd maaibeheer uitgevoerd in het oostelijk deel van de Brakelse Benedenwaarden. Op het westelijk (ongemaaide) deel van de Brakelse benedenwaarden werd regulier vee in verlengde seizoensbegrazing ingezet. Grote grazers werden door Staatsbosbeheer ingezet op het terreindeel rondom slot Loevestein (schrift. med. van Heiningen, Staatsbosbeheer, 3 mei 2013).

Op dit moment wordt in het gebied een herinrichting uitgevoerd in het gebied (zie volgende paragraaf). Staatsbosbeheer zal naar verwachting het beheer blijven uitvoeren in de Brakelse Benedenwaarden. Wie na herinrichting het terreinbeheer zal uitvoeren in de rest van het gebied is nog niet duidelijk omdat hierover nog afspraken dienen te worden gemaakt.



Figuur 3.2 Inrichtingsplan Munnikenland. Bron: Litjens & Planteijdt, 2009.

3.2 Inrichtingsplan Munnikenland

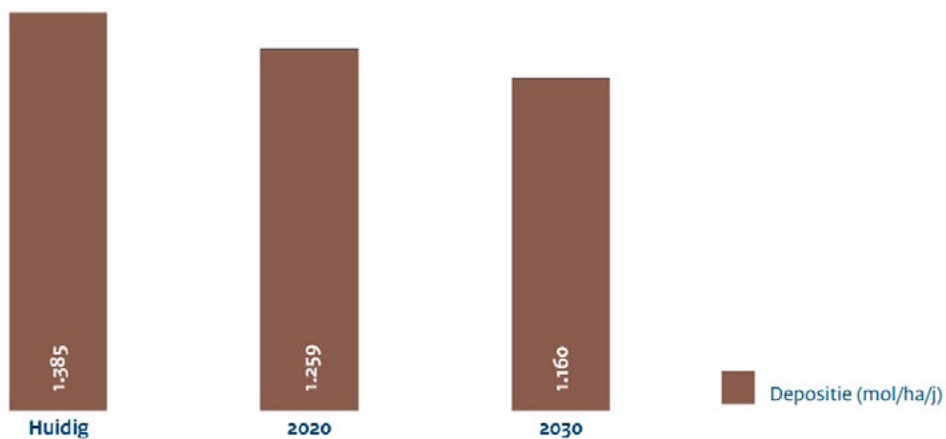
In het kader van het project Ruimte voor de Rivier is in 2009 een inrichtingsplan opgesteld voor polder Munnikenland en het aangrenzende Natura 2000 gebied (Litjens & Planteijdt, 2009). In figuur 3.2 is aangegeven hoe het gebied er na inrichting uit zal zien. Onderdelen van het plan zijn:

- Gedeeltelijk afgraven en aanleg van geulen in het buitendijkse gebied (Gandelwaard, Brakelse Benedenwaarden).
- Gedeeltelijk afgraven en aanleg van plassen in polder Munnikenland.
- Ontpoldering van de Waarden van Loevestein en Munnikenland door omvorming van de Waaldijk tot een lage kade.
- Aanleg van de 'Nieuwe Dijk' in het oostelijk deel van de polder Munnikenland; deze dijk wordt 120 tot 340 meter breed, en wordt aangelegd met de grond die vrijkomt binnen het project.
- Verleggen van de toegangsweg naar Fort Loevestein van de Waaldijk naar de Maaskade.

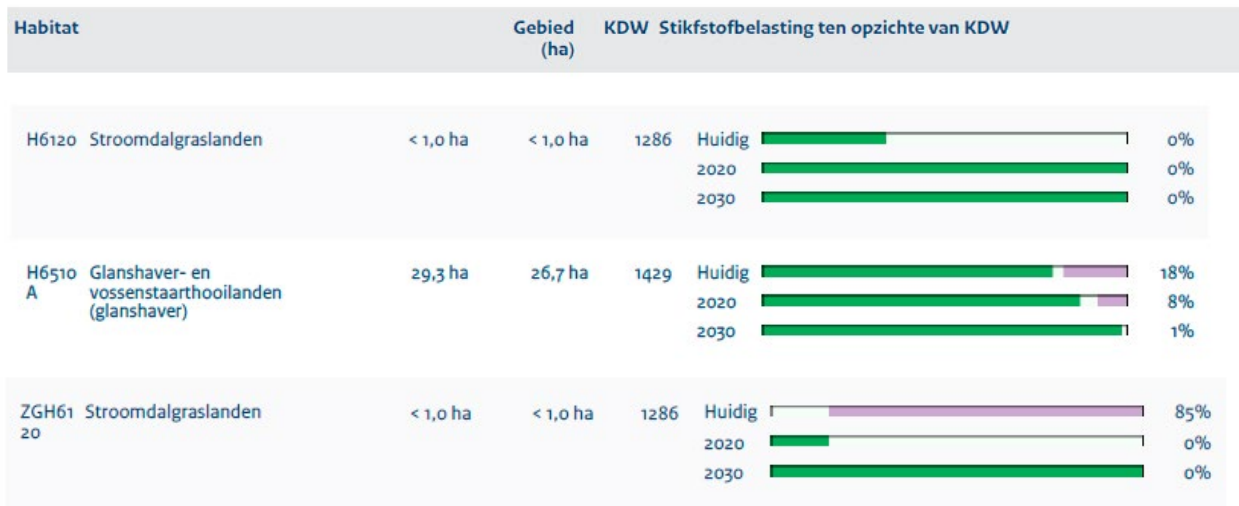
Uitvoering van het plan is gestart in 2013 en is inmiddels voor een groot deel gereed. Uitvoering heeft plaatsgevonden onder verantwoordelijkheid van Waterschap Rivierenland.

3.3 Stikstofdepositie

De stikstofdepositie bedraagt in de huidige situatie gemiddeld meer dan 1450 mol N/ha,jr (figuur 3.3), waarbij de depositie in Pompveld en Kornsche Boezem gemiddeld wat hoger, en in Loevestein gemiddeld wat lager is. Op grond van de voorspellingen met AERIUS M15 zal de gemiddelde stikstofdepositie in 2030 zijn gedaald tot 1160 mol/ha,jr. Daarbij is rekening gehouden met de autonome ontwikkelingen, het uitvoeren van de extra brongerichte PAS maatregelen én het uitgeven van ontwikkelingsruimte.



Figuur 3.3 Verwachte ontwikkeling van de stikstofdepositie Loevestein, Pompveld en Kornsche Boezem, rekening houdend met de autonome ontwikkelingen, het uitvoeren van de extra brongerichte PAS maatregelen én het uitgeven van ontwikkelingsruimte. Bron: AERIUS M15.



- Geen stikstofprobleem
- Evenwicht
- Matige overbelasting
- Sterke overbelasting

Figuur 3.4 Mate waarin de kritische depositiewaarde van de in het gebied voorkomende stikstofgevoelige habitattypen wordt overschreden in de verschillende perioden. ZGH6120 = zoekgebied stroomdalgraslanden. Bron: AERIUS M15.

De depositie ligt in de huidige situatie op een aantal plekken nog boven de kritische depositiewaarden voor glanshaverhooilanden (H6510A, KDW 1429 mol/ha,jr). Als gevolg van de verwachte depositiedaling zal echter in 20130 de kritische depositiewaarde nog maar nauwelijks worden overschreden (figuur 3.4).

Het stroomdalgrasland (H6120) komt volgens de habitattypenkaart nog slechts op één locatie in Loevestein voor met een oppervlakte van 0,3 ha (figuur 4.1). Voor deze locatie wordt door AERIUS M15 een depositie van gemiddeld 1263 mol N/ha,jr berekend, wat onder de kritische depositiewaarde (1286 mol/ha) voor dit habitatype ligt. In het meer oostelijke zoekgebied waar dit habitatype mogelijk ook voortkomt (zie figuur 4.1) wordt de kritische depositiewaarde echter nog wel met gemiddeld 100 mol overschreden. Het is daarmee onduidelijk of voor dit type wel of niet PAS-maatregelen moeten worden geformuleerd. Omdat er onduidelijkheid bestaat over het actuele voorkomen van het habitatype, en omdat (zeker bij een puntlocatie) rekening gehouden dient te worden met een onzekerheidsmarge in de voorspelde stikstofdepositie, is er voor gekozen om de stroomdalgraslanden wel mee te nemen in deze PAS gebiedsanalyse en ook voor dit habitatype PAS-maatregelen te formuleren. Zoals te zien in figuur 3.4 zal naar verwachting de depositie al in 2020 zo ver zijn gedaald dat ook in het zoekgebied de KDW niet of nauwelijks meer wordt overschreden.

Voor de overige habitattypen en leefgebieden van soorten is er geen overschrijding van de KDW, noch na afloop van tijdvak 1, noch na afloop van tijdvak 2 en 3.

In figuur 3.5 wordt per AERIUS-polygoon voor de verschillende tijdvakken aangegeven in welke mate de kritische depositiewaarde van het meest gevoelige habitatype wordt overschreden. Te zien is dat naar verwachting in 2030 alleen in de uiterste westpunt van Loevestein nog een matige overschrijding van de kritische depositiewaarde voor het daar aanwezige glanshaverhooiland wordt verwacht.

Huidig



2020



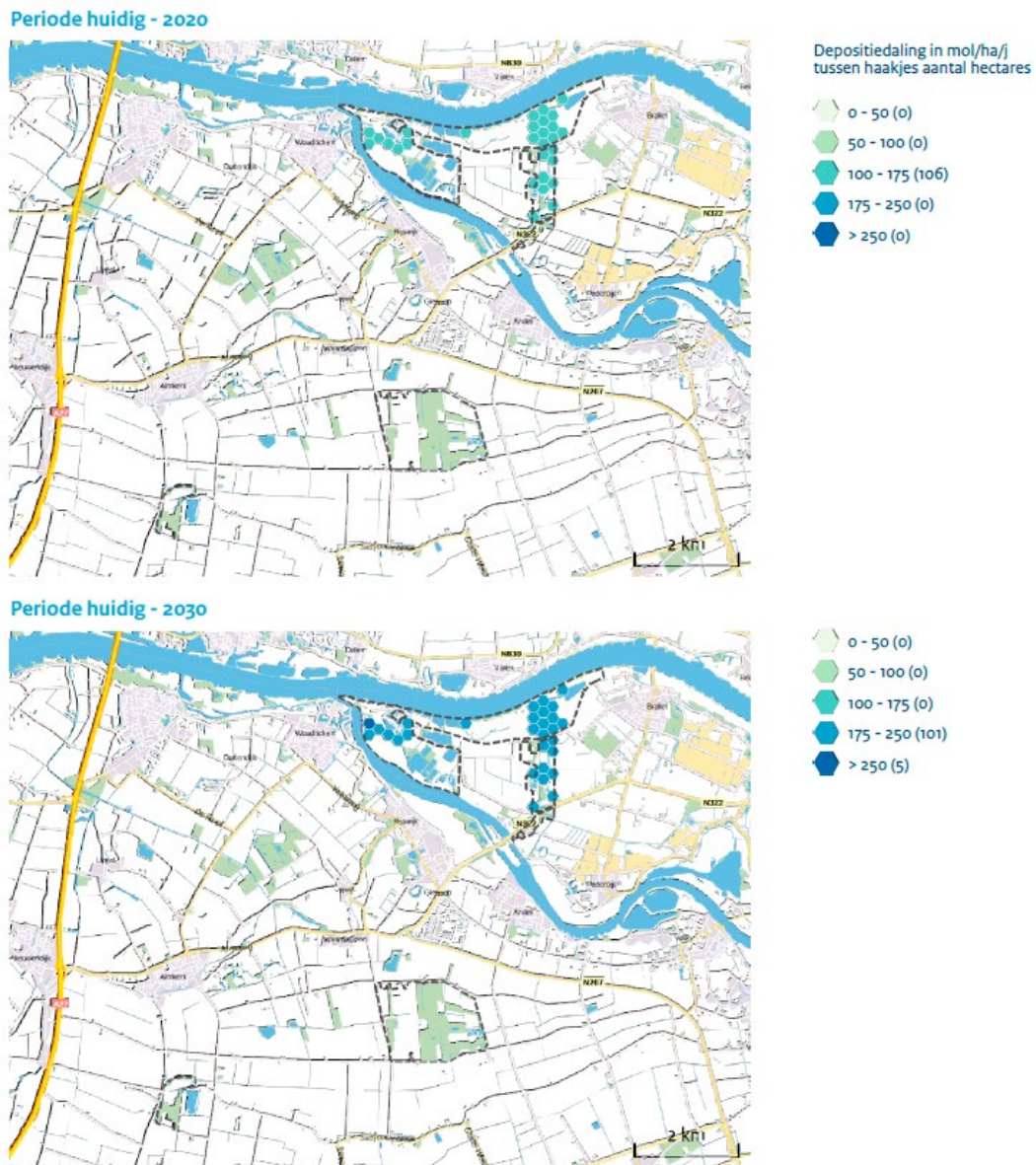
2030



Figuur 3.5 Mate van overschrijding van de Kritische Depositiewaarde van het meest gevoelige habitattypen per polygoon voor de huidige situatie, 2020 en 2030. Bron: AERIUS M15. De groene polygoon (geen stikstofprobleem) hebben deels betrekking op habitattypen die in deze PAS-analyse niet verder worden behandeld omdat stikstofdepositie geen knelpunt vormt (zachthoutoibossen en meren met krabbenscheer en fonteinkruiden).

Voor het ecologisch oordeel is van belang welk depositieniveau wordt bereikt bij benutting van alle ontwikkelingsruimte. In deze analyse is rekening gehouden met de totale stikstofdepositie die berekend is met AERIUS M15. De prognose van de ontwikkeling van de stikstofdepositie volgens AERIUS M15 is weergegeven in figuur 3.3. Bij de berekening van de stikstofdepositie aan het eind van het eerste tijdvak is de ontwikkelingsruimte die voor dit gebied in dit tijdvak van het programma beschikbaar is, ingecalculereerd. De weergegeven stikstofdepositie aan het eind van het eerste tijdvak van het programma is dus inclusief de uitgifte van ontwikkelingsruimte. Bij het ecologisch oordeel is er rekening mee gehouden dat de afname van de stikstofdepositie niet volgens een rechte lijn verloopt, maar volgens een golvende dalende lijn. Er is in aanmerking genomen dat het daadwerkelijk gebruik van de ontwikkelingsruimte zal variëren in de tijd, bijvoorbeeld als gevolg van tijdelijke projecten. In het begin van het tijdvak kan mogelijk tijdelijk een toename van de stikstofdepositie plaatsvinden ten opzichte van de uitgangssituatie bij aanvang van het programma. Hiervan kan sprake zijn wanneer de uitgifte van ontwikkelingsruimte en de feitelijke benutting van die ontwikkelingsruimte sneller verlopen dan de daling van de stikstofdepositie. De ontwikkelingsruimte als geheel is echter gelimiteerd. Een eventuele versnelde uitgifte van ontwikkelingsruimte aan het begin van

een tijdvak gaat daarom altijd gepaard met een verminderde uitgifte van ontwikkelingsruimte op een later moment in datzelfde tijdvak en vanaf dat moment een versnelde daling van depositie. Uit AERIUS M15 blijkt dat aan het eind van het eerste tijdvak (2015-2020), ten opzichte van de huidige situatie, sprake is van een afname van de stikstofdepositie in het gehele gebied (figuur 3.6).

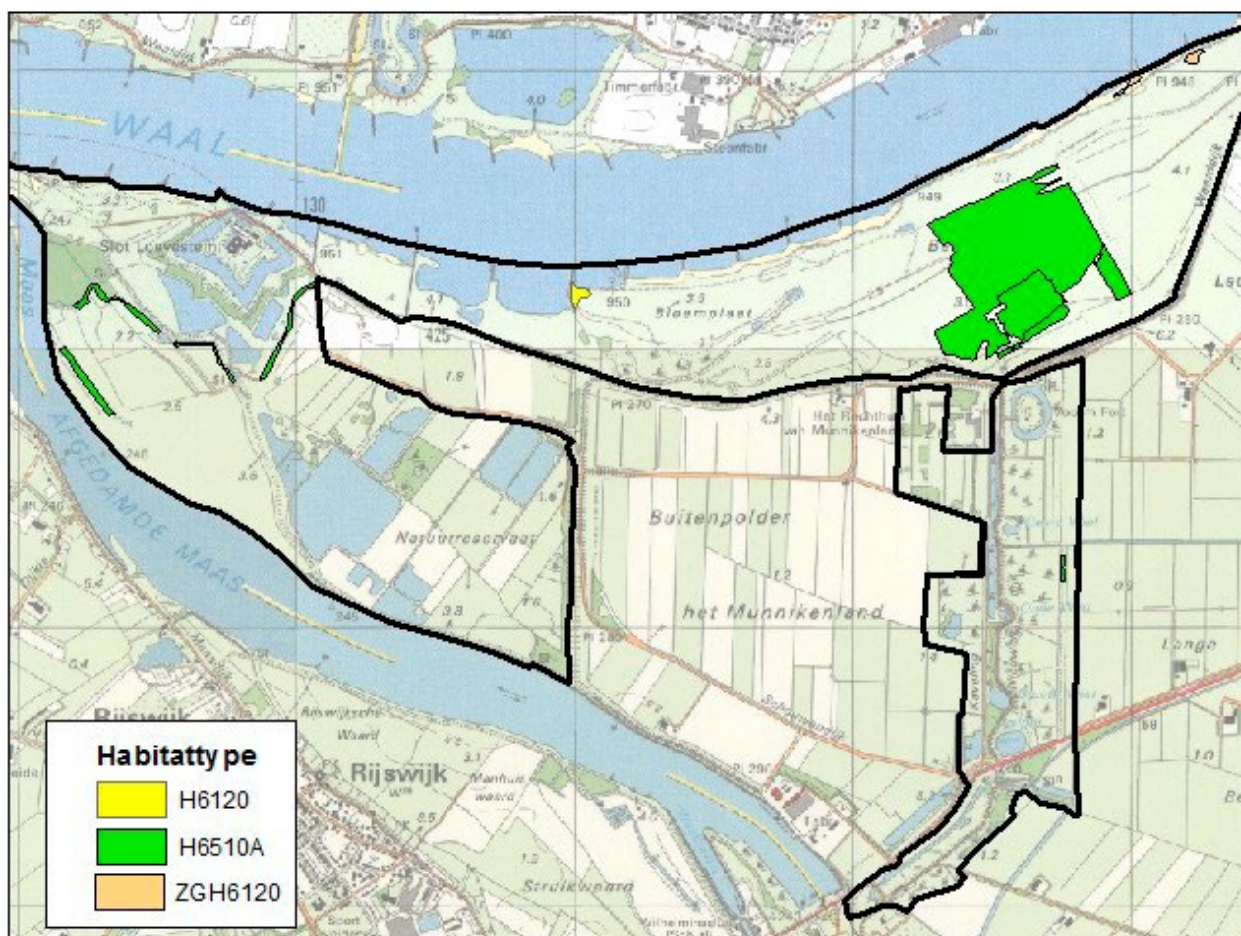


Figuur 3.6 Afname stikstofdepositie in de eerste twee beheerplanperioden rekening houdend met de autonome ontwikkelingen, het uitvoeren van de extra brongerichte PAS maatregelen én het uitgeven van ontwikkelingsruimte. Bron: AERIUS M15.

4. Uitwerking gebiedsanalyse per habitatype

4.1 Inleiding

In dit hoofdstuk volgt een uitwerking van de gebiedsanalyse per habitatype. Daarbij beperkt de analyse zich tot de stikstofgevoelige habitattypen waarvan de kritische depositiewaarde actueel wordt overschreden, te weten H6120 (stroomdalgraslanden) en H6510A (glanshaverhooilanden). Voor deze habitattypen dienen extra doelgerichte PAS-maatregelen te worden genomen die het mogelijk maken dat ondanks de overschrijding van de depositie de instandhoudingsdoelen voor deze typen worden gehaald en gelijktijdig ruimte blijft bestaan voor ontwikkelingen in de omgeving. Ingegaan wordt op respectievelijk de omvang en kwaliteit van het habitatype, het ecologisch functioneren, de knelpunten die een realisatie van instandhoudingsdoelen voor het habitatype bemoeilijken of onmogelijk maken, en de leemten in de kennis die nodig is om een goed beeld te krijgen van het huidige functioneren en van het type maatregelen dat



nodig is om de instandhoudingsdoelen te behalen.

Figuur 4.1 Verspreiding stroomdalgrasland (H6120) en glanshaverhooiland (H6510A) in Loevestein op basis habitattypenkaart februari 2014. Aangegeven is ook het zoekgebied voor stroomdalgrasland (ZGH6120) waar het habitatype mogelijk voorkomt.

In figuur 4.1 is de verdeling van stroomdalgraslanden en glanshaverhooilanden aangegeven in de meest recente habitattypenkaart, gebaseerd op voor dit doel in 2009 door Natuurbalans uitgevoerde kartering van stroomdalgraslanden en glanshaverhooilanden (De Goeij, 2009). Voor glanshaverhooilanden is de kaart achterhaald, omdat door vergraving van de uiterwaarden een deel van de glanshaverhooilanden inmiddels is verdwenen. Naar schatting is van de 26,6 ha die op de kaart staat aangegeven nog ca. 14 hectare aanwezig. Het stroomdalgrasland ligt buiten het af te graven gebied (vergelijk figuur 4.1 en 3.2) zodat hier naar verwachting geen oppervlakteafname heeft plaatsgevonden.

Voor de kwaliteitsanalyse is uitgegaan van de informatie uit de inventarisatie van natuurwaarden door Ecogroen in 2007 (De Vries & Van der Sluis, 2007), de Passende Beoordeling door Bureau Strooming (Willems, 2010), het rapport Rijn in Beeld (Peters en Kurstjens, 2011), de gebiedssessie met terreinbeheerders specifiek ten behoeve van PAS III op 12 mei 2011, een de kartering in 2009 door Natuurbalans van stroomdalgraslanden en glanshaverhooilanden (De Goeij, 2009) en mondelinge informatie van H. van Heiningen (Staatsbosbeheer, april 2013). In tabel 4.1 wordt een samenvatting gegeven van de omvang en kwaliteit van de habitattypen.

Tabel 4.1. Overzicht van instandhoudingsdoelen, trendgegevens en actueel oppervlakte van de habitattypen waarvoor Loevestein is aangewezen als speciale beschermingszone.

Habitatype	Situatie 2014		Trend	
	Oppervlakte	Kwaliteit	Oppervlakte	Kwaliteit
H6120 Stroomdalgraslanden	0,3 ha	Matig	-	-?
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (Glanshaver)	ca. 14 ha*	Matig	-	= ?

* schatting, exacte areaal na uiterwaardvergraving is niet bekend

In tabel 4.2 wordt een overzicht gegeven van de geconstateerde knelpunten per habitatype. De knelpunten worden in onderstaande gebiedsanalyses per habitatype verder toegelicht.

Tabel 4.2 Overzicht van knelpunten per habitatype.

Knelpunt		H6120 Stroomdalgraslanden	H6150A Glanshaverhooilanden	Opmerking
Beheer en dynamiek				
K1	Te lage/onregelmatige begrazingsdruk	v		Door voorkeur voor productieve laaggelegen en kleiige delen begrazingsdruk op zandige delen oeverwal te laag.
K2	Wegvallen hooilandbeheer		v	Door jaarrondbegrazing gaan hooilanden achteruit in omvang en kwaliteit
K4	Geringe dynamiek	(v)		is knelpunt dat pas op langere termijn speelt
Atmosferische stikstofdepositie (oppervlakte in % per overschrijdingsklasse)				
K5	Overschrijding KDW in 2015	(v)	v	in stroomdalgrasland hooguit geringe overschrijding KDW
K6	Overschrijding KDW in 2030	±*	-	geen stikstofprobleem of evenwicht

*) overschrijding alleen in zoekgebied voor ontwikkeling nieuwe stroomdalgraslanden

4.2 Gebiedsanalyse H6120 Stroomdalgraslanden

4.2.A Kwaliteitsanalyse H6120 Stroomdalgraslanden op standplaatsniveau

Het habitatype Stroomdalgraslanden is aangewezen als prioritair habitatype, vanwege enerzijds het internationale belang in de Atlantische regio door de centrale ligging, en anderzijds het grote aandeel in Nederland. De landelijke oppervlakte van dit habitatype bedraagt ca. 60 ha, hiervan ligt een groot deel in Gelderland (Bijlsma et al., 2008). Binnen het gebied Loevestein is volgens de actuele habitattypenkaart (versie 6), gebaseerd op een inventarisatie door Natuurbalans (De Goeij 2009), een oppervlakte van 0,32 ha aanwezig (figuur 4.1). Dat is veel minder dan de 5 ha uit de inventarisatie uit 2007 door Ecogroen (figuur 4.2). Een groot deel van het 'verlies' is echter te wijten aan een restrictievere omgrenzing van het habitatype bij de vertaling van lokale vegetatietypen naar habitattypen in de definitieve habitattypenkaart (versie 6). Volgens een eerdere interpretatie door de provincie (habitattypenkaart versie 5) was sprake van een achteruitgang van 5,0 naar 3,6 ha.

Zoals te zien op de habitattypenkaart (figuur 4.1) ligt het stroomdalgrasland op een zandige oeverwal langs de Waal. Peters en Kurstjens (2011) geven een overzicht van de ontwikkeling op de oeverwal op basis van historische beschrijvingen. Daarbij moet de kanttekening worden gemaakt dat op grond van deze gegevens niet mogelijk is om onderscheid te maken tussen stroomdalgraslanden en glanshaverhooilanden. Deze twee habitattypen zijn niet altijd scherp van elkaar te scheiden omdat ze veel soorten gemeenschappelijk hebben en elkaar in ruimte en tijd soms afwisselen. In de Waarden bij Loevestein komen bovendien nog andere typen droge graslanden voor die niet behoren tot de kwalificerende habitats. Op zandige, dynamische plaatsen gaat het hierbij om kweekdravik- en kweekgraslanden. Plaatselijk staan in dergelijke vegetaties ook minder kritische stroomdalsoorten als Echte kruisdistel, Heksenmelk en Kattendoorn.

De oeverwal langs de Waal wordt door Peters en Kurstjens (2011) als vrij soortenarm beschreven. Meer algemene stroomdalplanten als Geoorde zuring, Goudhaver en Echte kruisdistel komen volop voor, maar echte zeldzaamheden ontbreken. Op basis van eerdere inventarisaties was de vegetatie op de oeverwal in de jaren 80 nog relatief soortenrijk en schraal, met soorten als Goudhaver, Geel walstro, Kleine bevernel, Veldsalie, Ruige leeuwentand en Ruige weegbree. Daarnaast is er nog een opgave van het mogelijk voorkomen in die periode van Tijn (ws. Grote wilde Tijn) en Cypreswolfsmelk. In de jaren 90 lijken de meeste van deze soorten te zijn verdwenen. In 2009 was sprake van een nieuwvestiging van Borstelkrans en Brede Ereprijs (beiden met 1 exemplaar), en de vestiging van Kattendoorn en Sikkelklaver op de westpunt. Andere nieuwvestigingen zijn die van de Beemdooievaarsbek en Kroonkruid. Op basis van deze gegevens zou volgens Peters en Kurstjens na een dieptepunt in de jaren 90 weer sprake te zijn van een herstel van de soortenrijkdom. Uit de studie Peter en Kurstjens wordt echter niet duidelijk hoe stabiel de nieuwvestigingen zijn: gaat het om incidentele voorkomens uit zaad dat met de rivier is meegevoerd, of gaat het om blijvende vestigingen?

Uit de gebiedssessies kwam naar voren dat op locaties die recent in natuurbeheer genomen zijn de kwaliteit eerst toeneemt en later stagneert. Er vestigden zich snel nieuwe soorten. Na enige tijd stagneert de kwaliteitsverbetering. Soorten lijken zich vooral te handhaven, maar breiden niet uit. Ook is er weinig verjonging/vernieuwing binnen vegetaties. Er blijkt vaak een directe relatie tussen begrazingsdruk en verruiging: bij een te geringe begrazingsdruk treedt vaak en snel verruiging op.

De gegevens zijn onvoldoende nauwkeurig, en deels ook te tegenstrijdig, om harde conclusies te kunnen trekken over de trend in oppervlakte en kwaliteit van de stroomdalgraslanden. Op basis van de eerdere karteringsgegevens is het waarschijnlijk dat de oppervlakte is afgenomen tussen 2004 en 2013. Wat betreft de kwaliteit zijn de gegevens te onvolledig om te kunnen concluderen of er sinds 2004 een achteruitgang heeft plaatsgevonden. Wel is duidelijk dat er sinds de jaren 90 een sterke achteruitgang in kwaliteit heeft plaatsgevonden.

4.2.B Systemanalyse H6120 Stroomdalgraslanden

Stroomdalgraslanden zijn soortenrijke, relatief open tot tamelijk gesloten, grazige begroeiingen op droge, relatief voedselarme, zandige tot zavelige en meestal kalkhoudende standplaatsen langs de grote en kleine rivieren. Zij komen voor op stroomruggen, oeverwallen, rivierduinen en op dijken en soms op erosie-steilrandjes, terrasranden op langs de winterbedrand (Adams et al. 2012). Belangrijke voorwaarden zijn een

snel opwarmend en relatief droog zandig substraat, en een voldoende buffering door kalkrijkdom van het substraat. De stroomdalgraslanden ontstaan op plekken waar door overstroming en sedimentatie kalkrijk of kalkhoudend zand wordt afgezet. Het achterwege blijven van overstromingen kan op termijn leiden tot verzuring van de standplaats, en uiteindelijk tot het verdwijnen van de stroomdalgraslanden.

Het huidige stroomdalgrasland ligt in een smalle zandige strook op de oeverwal direct langs de Waal, waar bij hoge rivierafvoeren zand wordt afgezet. Ook inwaai van zand van aangrenzende strandjes kan lokaal zorgen voor aanvoer van vers rivierzand. In het verleden waren potentiële geschikte (zandige, kalkrijke) standplaatsen naar verwachting ruimer aanwezig. Door aanleg van de deltadijk langs de Waal in 1970 is volgens Willems (2010) de morfodynamiek, en daarmee de vorming van nieuwe oeverwallen in het gebied, sterk afgenomen. Langs de Maas is de dynamiek al eerder verminderd. Peters en Kurstjens geven aan dat als gevolg van de geringe dynamiek en opslibbing de Gandelwaard, ooit een zandig eilandje in de Maas, geleidelijk bedekt is geraakt met een dik kleidek en daarmee in de huidige situatie niet meer geschikt is voor ontwikkeling van stroomdalgraslanden.

4.2.C Knelpunten en oorzakenanalyse H6120 Stroomdalgraslanden

Op basis van de informatie uit de gebiedsessies en beschrijvingen in de eerder genoemde rapporten kan worden afgeleid dat de kwaliteit een probleem vormt, mede doordat de vegetatie relatief snel verruigt. Daarvoor kunnen verscheidene oorzaken worden aangewezen. Eén daarvan is de selectieve begrazingsdruk (knelpunt K1 in tabel 4.2). Adams et al. (2012) geven aan dat grote grazers een voorkeur hebben voor de voedselrijkere vegetaties en in grotere, heterogene gebieden de neiging zullen hebben om niet langer op de rivierduinen met voedselarme en vezelrijke vegetatie te grazen met verruiging (bijvoorbeeld met duinriet) tot gevolg. In de Millingerwaard bleek dat na een eerste ontwikkeling op kalkrijk vers zand uiteindelijk te leiden tot het verdwijnen van de nieuw ontstane stroomdalgraslanden (Sykora et al. 2009). De waarneming uit de gebiedsessies, dat op locaties die recent in natuurbeheer genomen zijn de kwaliteit eerst toeneemt en later stagneert (par. 4.2.A), doet vermoeden dat de selectieve en onregelmatige begrazingsdruk een belangrijke oorzaak is voor het uitblijven van een kwaliteitsverbetering, ondanks de aanwezigheid van geschikt substraat. De stikstofdepositie (knelpunt K5 in tabel 4.2) is naar verwachting geen groot knelpunt omdat de depositie ter plekke van het op de habitatypekaart (figuur 4.1) aangegeven stroomdalgrasland vrijwel gelijk is aan de kritische depositiewaarde, en de overschrijding in het zoekgebied voor stroomdalgrasland maar beperkt is.

Een mogelijk knelpunt op langere termijn (K4) is het gebrek aan dynamiek waardoor geen nieuwe oeverwallen worden gevormd, en waardoor bestaande oeverwallen op termijn zo hoog aanzanden dat ze nog slechts incidenteel overstromen en afzetting van kalkrijke zand achterwege blijft. Omdat er ten aanzien van stroomdalgraslanden geen uitbreidingsdoelstelling is, vormt het achterwege blijven van nieuwvorming van oeverwallen en rivierduinen binnen de PAS strikt genomen geen knelpunt (vormt geen bedreiging voor de instandhoudingsdoelstellingen). Wel zou een verminderde afzetting van kalkrijk zand op termijn tot verzuring kunnen leiden. Dat is bijvoorbeeld het geval langs de Lek in de Koekoekswaard, waar na aanleg van stuwen en een andere verdeling van de Rijnafvoer de overstromingsfrequentie en de sedimentatie sterk is afgenomen en nu na enkele tientallen jaren ontkalking en verzuring valt waar te nemen. Langs de Waal is de dynamiek echter niet afgenomen, en vindt inundatie en aanvoer van zand nog regelmatig plaats. Dat betekent dat pas op veel langere termijn problemen te verwachten zijn, en dan alleen in een situatie waarbij de Waal-uiteerwaard en de oeverwal langs de Waal zo hoog zijn opgeslibd dat alleen nog kleiafzetting plaats vindt (zoals in de Gandelwaard na afdamming van de Maas). Dat is ongunstig voor de stroomdalgraslanden, die afhankelijk zijn van zandig of hooguit licht zavelig substraat. Volgens Adams et al (2012) duurt het echter enkele honderden jaren voordat de oeverwal zover is opgeslibd is dat overstroming nog slechts incidenteel (minder dan één in de 5 jaar) plaatsvindt en dat door kleiafzetting bij maaibeheer een ontwikkeling richting glanshaverhooilanden optreedt. Als gevolg van de herinrichting van het gebied zal bovendien op korte en middellange termijn de dynamiek in het gebied sterk toenemen. Daarom is het uiterst onwaarschijnlijk dat dit knelpunt al vóór 2030 een rol zal spelen.

4.2.D Leemten in kennis H6120 Stroomdalgraslanden

Belangrijkste kennisleemte is het gebrek aan kennis over het optimale beheer. Er ontbreekt een goede analyse waarom de kwaliteit van de stroomdalgraslanden achter blijft bij de verwachting. De stroomdalgraslanden maken nu deel uit van een grotere jaarrond-begrazingseenheid, en het is de vraag of

de begrazingsdruk op de hogere en minder productieve delen wel altijd voldoende is om verruiging van de vegetatie tegen te gaan. En zo nee, of de begrazingsdruk zodanig gereguleerd kan worden dat in het groeiseizoen voldoende begrazing plaats vindt, of dat een andere vorm van beheer nodig is. Om deze leemte te ondervangen is onderzoek naar de effecten van beheer meegenomen in het maatregelenpakket (zie hoofdstuk 5, maatregel M4). Ook zijn mogelijke fall-back maatregelen gedefinieerd voor het geval dat uit monitoring mocht blijken dat het gekozen beheer onvoldoende effectief is (zie par. 5.8).

4.3 Gebiedsanalyse H6510A Glanshaverhooilanden

4.3.A Kwaliteitsanalyse H6510A Glanshaverhooilanden op standplaatsniveau

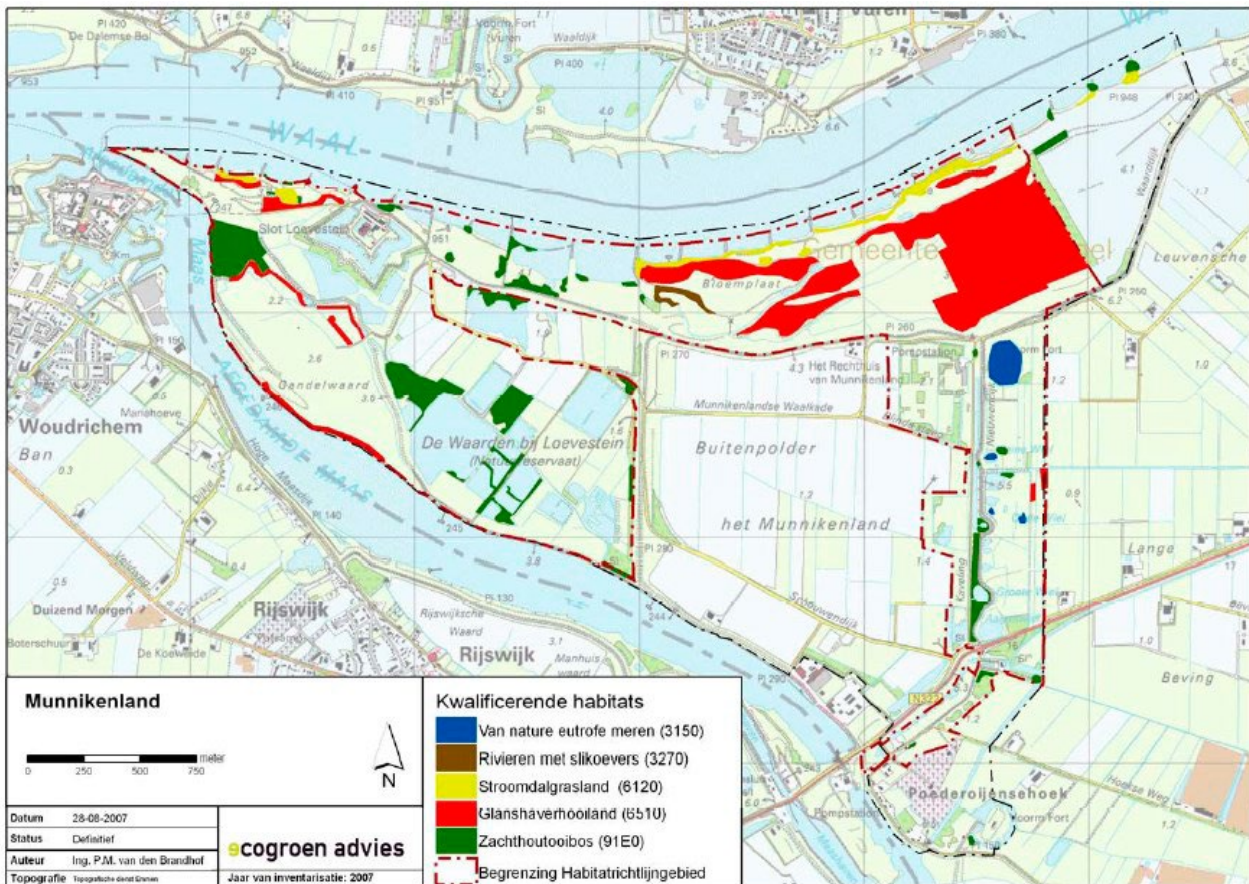
Volgens de meest recente habitattypenkaart (figuur 4.1), die is gebaseerd op de kartering door De Goeij in 2009, was in dat laatste jaar nog 26,6 ha glanshaverhooiland aanwezig. Als gevolg van de uiterwaardvergraving die heeft plaatsgevonden in het kader van Ruimte voor de Rivier (zie par. 3.2) is het areaal aan glanshaverhooilanden sinds 2009 verder afgenomen. Naar schatting is van de 26,6 ha die op de kaart staat aangegeven nog ca. 14 hectare aanwezig. Hoe groot de areaalafname werkelijk is geweest dient nog te worden vastgesteld.

In de periode tot 2009 was sprake van een negatieve trend, voornamelijk als gevolg van het wegvallen van het hooilandbeheer in delen van het gebied. Een vergelijking van de meest recente habitattypenkaart gebaseerd op gegevens van Natuurbalans uit 2009 (figuur 4.1) met de eerdere inventarisatie door Ecogroen uit 2007 (figuur 4.2) laat een sterke achteruitgang zien in het areaal glanshaverhooiland (van ruim 50 ha in 2007 tot 26,4 ha in 2009). Deze achteruitgang wordt echter voor een groot deel veroorzaakt door de nauwere omgrenzing van habitattypen op de habitattypenkaart, waarbij conform de beschrijving in het profielendocument ('mits een vlakvormig, al dan niet nabeweid, hooiland') alleen gehooide graslanden meetellen als onderdeel van het habitatype. Een nadere analyse door DLG geeft aan dat een groot deel van de in 2007 als glanshaverhooiland gekarteerde graslanden op dat moment al niet meer in hooibeheer was. Het westelijk deel van de Brakelse Benedenwaarden wordt tenminste vanaf 2003 integraal begraasd, en de omgeving van slot Loevestein en het merendeel van de Gandelwaard is tenminste vanaf 2000 integraal begraasd. Naar schatting van DLG was er in 2004 nog maar 30,3 ha glanshaverhooiland die werd gehooide, en die dus kwalificeerde voor habitatype H6510A. Uitgaande van deze restrictievere opvatting van het habitatype uit het profielendocument (alleen actueel gehooide vegetaties) is de achteruitgang tussen 2004 en 2009 beperkt (een afname van 30,3 naar 20,6 ha), en heeft de voornaamste achteruitgang al plaatsgevonden in de periode vóór 2004, toen het hooibeheer werd gestaakt.

Over de kwaliteit en de trend in kwaliteit van de glanshaverhooilanden is weinig bekend. Volgens Willems (2010) is de kwaliteit over het algemeen matig.

4.3.B Systemanalyse H6510A Glanshaverhooilanden

Het habitatsubtype betreft soortenrijke, bloemrijke hooilanden op tamelijk voedselrijke vochtige tot droge, doorgaans kleihoudende gronden in hoge delen van de uiterwaarden, op dijken, op oeverwallen langs beken en op hellingen en droogdalen in het heuvelland. Glanshaverhooilanden zijn afhankelijk van hooilandbeheer, liefst met nabeweiding. Het habitatype is gevoelig voor inadequaate beheer, zoals niet maaien, te vroeg of te laat maaien, of te grootschalig maaien (ten koste van fauna) en vermesting. Glanshaverhooilanden komen optimaal voor op plekken die niet of slechts incidenteel overstromen (maximaal 10 dagen per jaar). Het type is met name gevoelig voor overstroming in het zomerhalfjaar. Inundatie in het groeiseizoen met een periode van meer dan 10 dagen leidt tot het afsterven van planten en bijgevolg afbraak van de gemeenschap. De benedengrens van het voorkomen van het merendeel van de karakteristieke soorten ligt ruim boven het niveau van zomerhoogwater (Adams et al. 2012a).



Figuur 4.2 Omvang en ligging habitattypen zoals gekarteerd door Ecogroen Advies in 2007 (De Vries & van der Sluis, 2007).

4.3.C Knelpunten en oorzakenanalyse H6510A Glanshaverhooilanden

Het grootste knelpunt vormt het gebrek aan adequaat beheer (knelpunt K2 in tabel 4.2). Het type is voor een duurzame instandhouding afhankelijk van hooilandbeheer. Dat past echter niet binnen het tot nu toe gevoerde procesbeheer dat in het merendeel van het gebied wordt toegepast, waarbij grotere gebieden jaarrond worden begraasd met koeien en paarden.

De atmosferische depositie van stikstof vormt in het gebied een beperkt probleem (K5). Volgens berekeningen met AERIUS M15 is in een beperkt deel van de oppervlakte (ca. 18%) sprake van een matige overschrijding van de kritische depositiewaarde (figuur 3.4). In de komende 15 jaar zal de depositie volgens AERIUS berekeningen zo sterk dalen dat van overschrijding nauwelijks meer sprake zal zijn.

Door Willems (2010) wordt ook het gebrek aan dynamiek genoemd als oorzaak voor de geconstateerde matige kwaliteit. Er wordt echter niet aangegeven waarom dat een knelpunt zou zijn. Een gebrek aan dynamiek lijkt hooguit op de zeer lange termijn een probleem te kunnen vormen. Glanshaverhooilanden kunnen slecht tegen overstroming, en komen optimaal voor op plekken die niet of slechts incidenteel overstromen. Op langere termijn zou door het gebrek aan aanvoer van vers kalkrijk substraat verzuring kunnen plaatsvinden. Omdat glanshaverhooilanden voorkomen op tenminste licht kleiige bodems met een hoge buffercapaciteit gaat verzuring langzaam, waarbij waarschijnlijk eerder gedacht moet worden in termen van eeuwen dan van decaden. Relatief zure vormen van het glanshaverhooiland (*Arrhenateretum elatioris* subassociatie *luzuletosum*) komen relatief veel voor in het oostelijk rivierengebied, maar dat lijkt eerder samen te hangen met de aanwezigheid van relatief zandige en primair kalkarme bodems, dan met verzuring.

4.3.D Leemten in kennis H6510A Glanshaverhooilanden

Een kennishiaat is dat noch in het inrichtingsplan Munnikenwaard, noch in daarbij horende de Passende Beoordeling en MER, ruimtelijk is aangegeven wat de inundatiefrequentie in de Waaluitewaarden zal zijn na afgraving en wat het risico is op overstromingen in de zomer. Daardoor is niet te bepalen welk deel van de uiterwaarden na herinrichting potentieel geschikt is voor ontwikkeling van glanshaverhooilanden. Met deze kennislacune is rekening gehouden door in de maatregelenkaart te werken met ruimere zoekgebieden. Dit wordt in hoofdstuk 5 nader toegelicht.

5. Gebiedsgerichte uitwerking maatregelen

5.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de maatregelen die genomen zullen worden om de in hoofdstuk 4 beschreven knelpunten tegen te gaan. De analyse beperkt zich tot de stikstofgevoelige habitattypen waarvan de kritische depositiewaarde actueel wordt overschreden, te weten H6120 (stroomdalgraslanden) en H6510A (glanshaverhooilanden). Voor deze habitattypen dienen extra doelgerichte PAS-maatregelen te worden genomen die het mogelijk maken dat ondanks de overschrijding van de depositie de instandhoudingsdoelen voor deze typen worden gehaald en gelijktijdig ruimte blijft bestaan voor ontwikkelingen in de omgeving.

Uit de beschrijving in het vorige hoofdstuk blijkt dat de knelpunten vooral te maken hebben met inrichting en beheer en in mindere mate met een te hoge depositie van stikstof. Een probleem is dat de eisen die het habitatype H6150A glanshaverhooiland stelt aan het beheer zich moeilijk laten verenigen met de jaarrondbegrazing zoals die nu in een deel van het gebied wordt toegepast en na herinrichting als gewenste beheervorm is aangegeven in het inrichtingsplan Munnikenland. In deze gebiedsanalyse is daarom gekozen voor een oplossing waarbij aan de randen van het gebied ruimte wordt geschapen voor meer laagdynamische natuur in de vorm van glanshaverhooilanden, en in deze gebieden een andere beheervorm wordt toegepast, namelijk hooilandbeheer met nabeweiding.

Stroomdalgraslanden kunnen zich ontwikkelen bij zowel hooilandbeheer als bij beweiding. In die terreindelen waar ten behoeve van de glanshaverhooilanden hooilandbeheer zal worden ingevoerd zullen ook de stroomdalgraslanden die hier voorkomen worden gemaaid en nabeweid. In de delen waar jaarrondbegrazing met loslopend vee plaatsvindt zal aanvullend maaibeheer worden uitgevoerd om overtollige stikstof af te voeren en verzuivering tegen te gaan. Dit maaibeheer zal pleksgewijs worden uitgevoerd. Door het stroomdalgrasland op verschillende manieren te beheren (jaarrondbegrazing met loslopende koeien en paarden, jaarrondbegrazing met loslopende koeien en paarden aangevuld met maaien, en hooilandbeheer met nabeweiding) ontstaat een unieke gelegenheid om na te gaan welk type beheer het meest geschikt is voor de ontwikkeling en instandhouding van soortenrijke stroomdalgraslanden. Bovendien kunnen verschillen in beheervorm bijdragen aan de diversiteit binnen de stroomdalgraslanden: het habitatype stroomdalgraslanden omvat meerdere vegetatietypen met een breed scala aan soorten, die onderling verschillen in voorkeur voor structuur en beheer.

In paragraaf 5.3 is deze gebiedsgerichte strategie voor stroomdalgraslanden en glanshaverhooilanden verder uitgewerkt. Aangegeven wordt waar welke maatregelen zullen worden genomen, en wordt toegelicht waarom andere eventueel mogelijke maatregelen niet zijn opgenomen in het gebiedsgerichte maatregelenpakket voor stroomdalgraslanden en glanshaverhooilanden.

In de volgende paragraaf wordt eerst ingegaan op de maatregelen die in het kader van het inrichtingsplan Munnikenland worden genomen om in de noord-oosthoek van deelgebied Loevestein nieuwe glanshaverhooilanden te ontwikkelen. Deze maatregelen vallen strikt genomen niet onder de PAS-regeling, maar vormen wel een belangrijk onderdeel van de in deze PAS-gebiedsanalyse beschreven strategie gericht op het behoud van en ontwikkeling van stroomdalgraslanden en glanshaverhooilanden.

5.2 Ontwikkeling stroomdalgraslanden en glanshaverhooilanden binnen uitbreiding Natura 2000-gebied

In het uiterste oosten van het plangebied is in het kader van Ruimte voor de Rivier recentelijk een nieuwe geul gegraven. Het gaat om een voormalig akkergebied dat pas in een later stadium is toegevoegd aan het Natura 2000 gebied Loevestein, Pompveld en Kornsche Boezem. Aanleg en inrichting van het gebied vindt plaats in het kader van het Inrichtingsplan Munnikenland. In de hiervoor afgegeven Nb-wetvergunning is geregeld dat aan weerszijden van de geul nieuwe stroomdalgraslanden en glanshaverhooilanden worden op afgegraven voormalige landbouwgronden (Willems, 2010).

Ten noorden en zuiden van de geul liggen gronden die volgens Willems zeer geschikt zijn om Glanshaverhooilanden op te ontwikkelen (paars aangegeven in figuur 5.1). De uitgangssituatie van de bodem wordt geoptimaliseerd (weghalen bovenste nutriëntrijke toplaag tot op de arme bodem), en de toplaag wordt hier teruggebracht van de huidige hoogwaardige locaties met Glanshaverhooiland die bij het graven van de geulen moeten verdwijnen. Op die manier zijn de zaden/ wortelstokken van de beoogde plantensoorten al aanwezig; dit vergroot de kans op een goede ontwikkeling van de habitattypen, en versnelt deze ontwikkeling. Volgens Willems kan met deze maatregel op middellange termijn 21 ha nieuw glanshaverhooiland worden ontwikkeld. Het is echter onduidelijk in hoeverre daarbij is rekening gehouden met de eisen die gesteld worden aan de maximale inundatieduur (zie systeemvereisten par. 4.3.B en kennisleemte par. 4.3.D). De zandige strook langs de Waal (blauwgroen aangegeven in figuur 5.1) is geschikt voor de ontwikkeling van Stroomdalgrasland.



Figuur 5.1 : Plan voor de ontwikkeling van Glanshaverhooiland (paars) en Stroomdalgrasland (blauwgroen) rondom de oostelijke geul (bruingeel). Uit: Willems 2010.

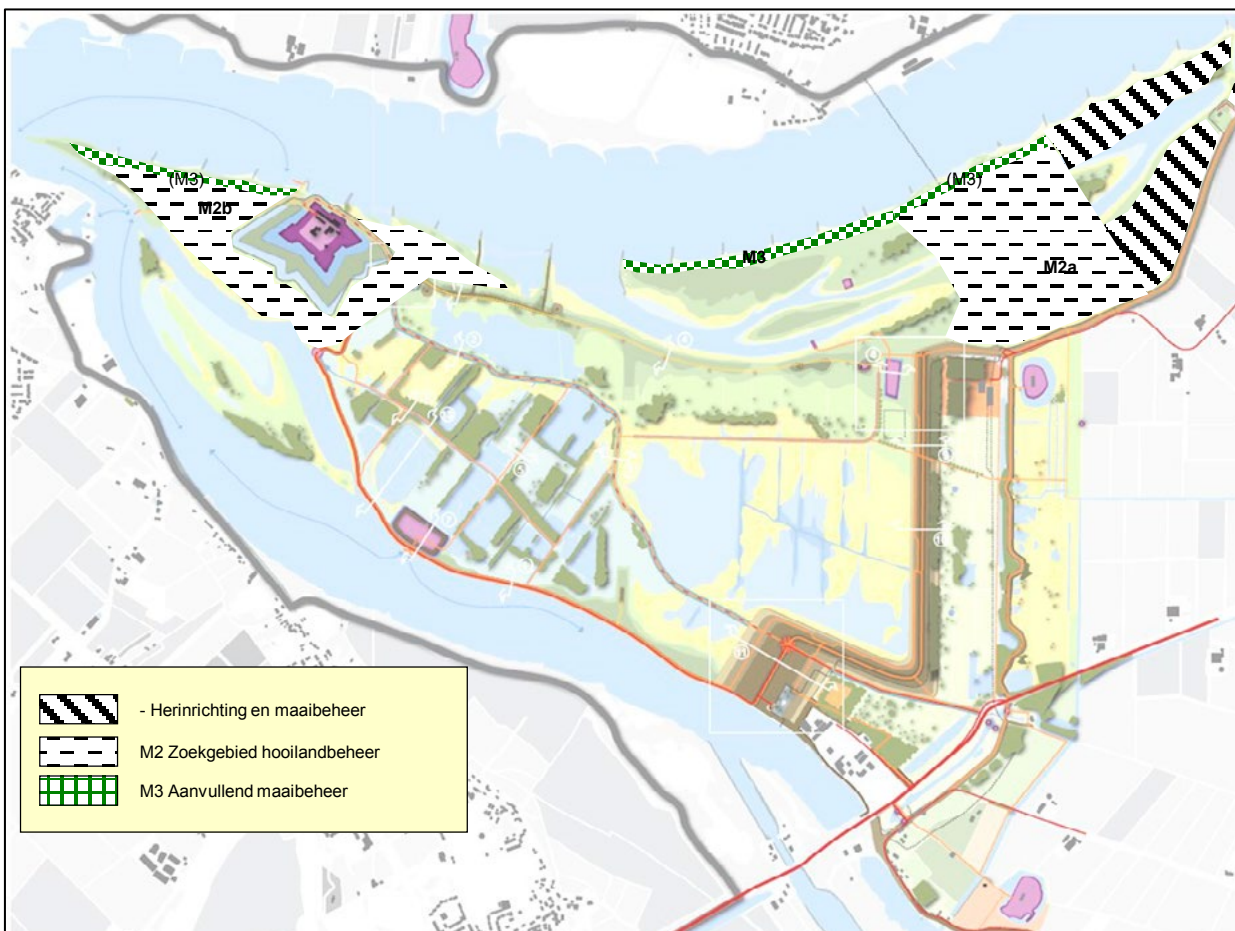
5.3 Beschrijving PAS-maatregelen

M2 Hooilandbeheer

Voorwaarde voor een duurzame instandhouding van glanshaverhooilanden vormt hooilandbeheer in de vorm van één of twee maal per jaar maaien en het afvoeren van het maaisel (Adams et al 2012). Om de instandhoudingsdoelen te halen zal in een deel van het gebied het huidige hooilandbeheer dienen te worden gehandhaafd dan wel te worden overgegaan op hooilandbeheer. Welke delen dat zullen zijn dient nog nader te worden bepaald. Maai-beheer zal in ieder geval worden ingevoerd in het oostelijk deel van Loevestein (zie vorige paragraaf). Dat gebied is echter niet voldoende groot om de doelstellingen ten aanzien van glanshaverhooilanden te halen. Gestreefd wordt naar uitbreiding van het areaal aan glanshaverhooilanden tot minimaal 36,8 ha. Dat is de oppervlakte waarvan in de vergunning voor de Uiterwaardvergraving Brakelse Benedenwaarden wordt geëist dat deze behouden blijft, dan wel nieuw wordt ontwikkeld (Ministerie EZ, 2012). In het oostelijk deelgebied is na herinrichting en instelling van hooilandbeheer maximaal 21 ha glanshaverhooiland te verwachten.

Omdat hooilandbeheer zich slecht laat combineren met jaarrond begrazing door vrijlopende runderen en paarden, het standaard beheer in het merendeel van het gebied, zal worden gezocht in terreindelen aan de randen van het gebied. Op die manier vormen rasters geen belemmering voor loslopende koeien en paarden, en zijn de gebieden makkelijker bereikbaar met machines. De terreindelen m2a en m2b (figuur 5.2) zijn aangewezen als zoekgebied. Niet alleen omdat ze aan de randen van het gebied liggen, maar ook omdat hier alle na vergraving resterende glanshaverhooilanden liggen (vergelijk figuur 5.2 met figuur 4.1). Het totaal te maaien areaal zal groter zijn dan 36,8 ha, omdat het de bedoeling is aaneengesloten gebieden uit te rasteren, inclusief de lagere delen (waar zich vossenstaarthooilanden zullen ontwikkelen) en hoger gelegen zandige delen (waar zich stroomdalgraslanden zullen ontwikkelen). Bij de bepaling van het vereiste oppervlakte van het uit te rasteren gebied zal rekening worden gehouden met de hoogteligging en de daarmee samenhangende inundatieduur (minder dan 10 dagen inundatie, geen zomerinundatie) en het bodemtype (zavel of klei). De begrenzing van het uit te rasteren gebied zal plaatsvinden na herinrichting van het gebied, zodat in 2016 kan worden begonnen met hooilandbeheer.

De maaifrequentie zal worden afgestemd op de productiviteit van de vegetatie. Op de hogere meer zandige delen, waar de stroomdalgraslanden en de minder productieve vormen van het glanshaverhooiland voorkomen, kan naar verwachting worden volstaan met een maaifrequentie van één maal per jaar. Voor stroomdalgraslanden wordt door Adams et al (2012) maaien in de nazomer (aug/sept) aanbevolen. Nabeweidning is geschikt als er onvoldoende hergroei plaats vindt voor een tweede maaibeurt om te voorkomen dat de vegetatie te hoog is om de winter in te gaan. Met name voor stroomdalgraslanden is dit van belang. In lager gelegen meer kleiige delen zal overwegend een maaifrequentie van twee keer per jaar nodig zijn. Voor glanshaverhooilanden op vruchtbare grond wordt door Adams et al (2012b) als vuistregel aangehouden dat tweemaal per jaar gemaaid dient te worden, rond half juni en eind augustus of begin september, dit levert de meest soortenrijke vegetaties op.



Figuur 5.2 Overzicht maatregelen deelgebied Loevestein. De meest geschikte locaties voor de maatregelen M2 en M3 dienen nog ruimtelijk te worden bepaald, daarom is hier een zoekgebied aangegeven. Maatregelen in oostelijk deelgebied (gearceerd) maken deel uit van herinrichtingsplan Munnikenland. Verdere toelichting: zie tekst.

M3 Aanvullend maaibeheer oeverwallen

In gebieden met jaarrondbegrazing kan bij verruigende vegetatie ingegrepen worden door middel van enkele maaibeurten (Adams 2012). Waar binnen bestaande stroomdalgraslanden en op zandige oeverwallen met potenties voor (her)ontwikkeling van stroomdalgraslanden verruiging optreedt zal in de zomer worden gemaaid en het maaisel afgevoerd om de bedekking aan ruigteplanten en de productiviteit van de graslanden te verminderen. Het maaien zal niet elk jaar vlakdekkend worden uitgevoerd. Het is van belang dat voldoende ruigere delen overblijven die door insecten kunnen worden gebruikt voor beschutting/overwintering en/of voor nectar (bloeiende kruisdistel bv). In het oostelijk deelgebied (gearceerd aangegeven in figuur 5.2) is aanvullend maaibeheer niet nodig omdat hier al standaard hooilandbeheer zal worden uitgevoerd. In de zoekgebieden m2a en m2b is aanvullend maaibeheer alleen nodig in die delen waar geen hooilandbeheer wordt ingevoerd en waar jaarrondbegrazing het standaard beheer blijft.

M4 Monitoring ontwikkeling stroomdalgraslanden

Zoals aangegeven in par. 4.2.D zijn er nog veel onduidelijkheden over het optimale beheer van stroomdalgraslanden. Het is daarom belangrijk dat de effecten van de genomen maatregelen goed worden gemonitord. Door de genomen maatregelen ontstaat binnen het gebied een unieke mogelijkheid om de effecten van verschillende vormen van beheer onder overigens vergelijkbare omstandigheden te bepalen: jaarrondbegrazing met vrij lopende koeien en paarden, jaarrondbegrazing aangevuld met maaien, regulier maaibeheer zonder begrazing. Om bruikbaar te zijn bij toekomstige planning van beheer dient het onderzoek wel voldoende te zijn gestandaardiseerd om een statistische toetsing van de effecten mogelijk te maken. Daarmee gaat de monitoring verder dan de standaard-monitoring van Natura 2000 gebieden.

In tabel 5.1 is met een vinkje aangegeven wordt voor welke habitattypen en voor welke van de in hoofdstuk 3 genoemde knelpunten de maatregelen een oplossing vormen. In de volgende paragrafen wordt de maatregelen per habitatype verder uitgewerkt.

Tabel 5.1. Overzicht PAS-maatregelen. Met een vinkje wordt aangegeven voor welke van de in hoofdstuk 3 genoemde knelpunten en voor welke habitattypen de maatregelen een oplossing vormen.

Herstelmaatregel	H6120 Stroomdalgrasland	H6510A Glansheverhooiland	Relevant voor knelpunt
M2 Hooilandbeheer		v	K2 Wegvallen hooibeheer
			K5 Te hoge stikstofdepositie
	v		K1 Verruiging door te lage/onregelmatige begrazingsdruk
			K5 Te hoge stikstofdepositie
M3 Aanvullend maaibeheer	v		K1 Verruiging door te lage/onregelmatige begrazingsdruk
			K5 Te hoge stikstofdepositie
M4 Monitoring vegetatieontwikkeling	v		- Gebrek aan kennis over optimale beheer

5.4 Maatregelenpakket H6120 Stroomdalgraslanden

Belangrijkste knelpunten

Belangrijkste knelpunten vormt op dit moment de achterblijvende kwaliteit en verruiging van de stroomdalgraslanden als gevolg van de te lage/ te onregelmatige begrazingsdruk (K1) en mogelijk ook de te hoge stikstofdepositie (K5).

Voorkomen verslechtering op korte termijn

Om de verruiging tegen te gaan zullen verruigde delen van het stroomdalgrasland in de nazomer worden gemaaid (M3) om de bedekking aan ruigteplanten en de productiviteit van de graslanden te verminderen. Het maaien zal niet elk jaar vlakdekkend worden uitgevoerd, er wordt voor gezorgd dat er voldoende ruigere delen overblijven die van belang zijn voor insecten vanwege de beschutting en/of voor nectar (bloeiende kruisdistel bv).

Realiseren doelen lange termijn

Ook op langere termijn blijft (aanvullend) maaibeheer (M3) naar verwachting noodzakelijk om in begraasde delen verruiging als gevolg van een te lage/ te onregelmatige begrazingsdruk tegen te gaan. Uit vergelijkend monitoring-onderzoek (M4) kan worden afgeleid, met welke frequentie en welke intensiteit dit beheer dient te worden uitgevoerd. In een deel van het gebied (M2 p.p.) zullen zandige oeverwallen met potenties voor stroomdalgraslandontwikkeling jaarlijks worden gemaaid. Door de aanleg van geulen en de omvorming van de Waaldijk naar aan lage kade zal de dynamiek en de zandafzetting in het gebied sterk toenemen, en is de verwachting dat ook het areaal stroomdalgraslanden op termijn zal toenemen.

Overige maatregelen

In de herstelstrategie voor stroomdalgraslanden (Adams et al. 2012) worden als mogelijke maatregelen ook nog genoemd toevoegen van zand of bekalken. Deze maatregelen zijn in Loevestein niet nodig omdat er nog voldoende aanvoer plaats vindt van vers zand, en de aanvoer van zand na herinrichting van het gebied zal toenemen. Kleinschalig plaggen wordt door Adams et al. genoemd als specifieke maatregel om groeiplaatsen van zeldzame typische soorten als Wilde averuit (*Artemisia campestris ssp campestris*), Zandwolfsmelk (*Euphorbia seguieriana*) of Liggende ereprijs (*Veronica prostrata*) in stand te houden. Dergelijke soorten komen momenteel echter niet voor in het gebied.

Bij de herinrichting in het kader van Ruimte voor de Rivier wordt ook een groot aantal maatregelen genomen die zijn gericht op vergroten van wind- en waterdynamiek (verlagen maaiveld, aanleg geulen, verlagen kade). Door deze maatregelen zal naar verwachting op termijn het aantal zandige substraten, en daarmee ook het areaal aan stroomdalgraslanden, toenemen. Omdat er voor het gebied geen uitbreidingsdoelstelling geldt zijn deze maatregelen vanuit de PAS echter niet strikt noodzakelijk.

Een mogelijke maatregel is nog om in plaats van jaarrond begrazing met loslopend vee over te gaan op weilandbeheer met ingerasterde runderen. Dat is vanwege de verspreide ligging en de geringe oppervlakte van de stroomdalgraslanden echter moeilijk in te passen in het overige beheer. Naar verwachting zijn de hierboven beschreven maatregelen voldoende om de oppervlakte en kwaliteit van stroomdalgraslanden te behouden. Mocht dat niet zo zijn dan kan als fall-back maatregel alsnog worden overgegaan op beweiding met ingerasterd vee (zie par. 5.7, fall-back maatregelen).

5.5 Maatregelenpakket H6510A Glanshaverhooilanden

Belangrijkste knelpunten

Belangrijk knelpunt vormt het beheer, dat in het merendeel van het gebied bestaat uit begrazing (K2) of nietsdoen. Dit beheer is niet geschikt voor een duurzame instandhouding van de glanshaverhooilanden. De te hoge stikstofdepositie (K5) heeft mogelijk ook een negatieve invloed op de kwaliteit van de glanshaverhooilanden.

Voorkomen verslechtering op korte termijn

Om de omvorming van hooiland naar weiland en ruigte tegen te gaan zal een groot deel van het na herinrichting resterende areaal aan hooilanden en voormalige hooilanden, alsmede de aangrenzende

weilanden en ruigten, in hooilandbeheer worden genomen (M2). Om het verlies door de aanleg van geulen tegen te gaan zullen bovendien nieuwe glanshaverhooilanden worden ontwikkeld op afgegraven voormalige landbouwgronden in het oostelijk deel van het Natura 2000 gebied (zie par. 5.2). Door transplantatie van bodemmateriaal en de aanvoer van zaden en wortelstokken zal hier de ontwikkeling van nieuwe glanshaverhooilanden worden bespoedigd.

Realiseren doelen lange termijn

Omdat glanshaverhooilanden voor duurzame instandhouding afhankelijk zijn van maaien zal het hooilandbeheer (M2) ook in volgende beheerplanperioden worden gecontinueerd.

Overige maatregelen

Kleinschalig plaggen wordt door Adams et al. (2012b) genoemd als specifieke maatregel om groeiplaatsen van zeldzame en bedreigde typische soorten als Kluwenklokje (*Campanula glomerata*) in stand te houden. Dergelijke soorten komen in het gebied momenteel niet voor.

Daarnaast worden cyclisch beheer van de uiterwaarden en aanleg van nevengeulen genoemd als maatregelen gericht op functioneel herstel. Deze maatregelen zijn in deze gebiedsanalyse voor Loevestein niet opgenomen als herstelmaatregelen omdat er geen knelpunten zijn die met deze maatregel zou kunnen worden opgelost. Theoretisch zouden op lange termijn ontkalking en verzuring van de bodem zodanige vormen aan kunnen nemen dat nieuwvorming van geschikte kleiige en hooggelegen substraten nodig is om weer glanshaverhooilanden te kunnen ontwikkelen. Daarvan is echter op dit moment geen sprake.

Een laatste maatregel die door Adams et al. 2012b wordt genoemd is het bevorderen van ijzerrijke kwel om dankzij de aanvoer van ijzer de fosfaatbeschikbaarheid van de bodem te verminderen. Op de hooggelegen en relatief droge delen van de uiterwaard waar de glanshaverhooilanden voorkomen is aanvoer van ijzerrijk grondwater via kwel echter fysiek niet mogelijk.

Tabel 5.2 Overzicht effectiviteit en responstijd maatregelen op basis van de herstelstrategieën voor stroomdalgraslanden en glanshaverhooilanden. Maatregel M4 (monitoring vegetatieontwikkeling stroomdalgraslanden) vindt plaats in 1^e en 2^e tijdvak.

PAS-Maatregelen	Ten behoeve van	Potentiele effectiviteit (*)	Responstijd (jaar) (**)	Opp./lengte maatregel	Frequentie uitvoering 1e PAS (***)	Frequentie uitvoering 2e/3e PAS (***)
M2a en M2b: hooilandbeheer	H6120 Stroomdalgraslanden	3	1-5	ca. 0,5 ha	cyclisch	cyclisch
M2a en M2b hooilandbeheer	H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	3	1-5	ca. 40 ha	cyclisch	cyclisch
M3 aanvullend maaibeheer	H6120 Stroomdalgraslanden	3	1-5	ca. 0,5 ha	cyclisch	cyclisch
M4 Monitoring vegetatieontwikkeling	H6120 Stroomdalgraslanden	-	-	ca. 0,5 ha	cyclisch	

Toelichting legenda:

(*) 1 = klein
2 = matig
3 = groot

(**) De responstijd is de termijn waarop verwacht wordt dat de maatregel effect zal hebben: Kort < 1 jr; Even geduld 1-5 jaar; Vertraagd 5-10 jaar; Lang >10 jaar.

(***) Eenmalig of Cyclisch

5.6 Fasering en effectiviteit maatregelen

In tabel 5.2 wordt de effectiviteit en de responstijd van de maatregelen aangegeven. Daarbij is uitgegaan van de informatie over de effectiviteit en responstijd uit de herstelstrategieën voor stroomdalgraslanden en glanshaverhooilanden.

5.7 Interactie gebiedsgerichte maatregelen N-gevoelige habitats met andere habitats en natuurwaarden

De instelling van hooilandbeheer kan een belemmering vormen voor het beheer met loslopende runderen en paarden in de rest van het gebied en conflicteert het met de doelstelling uit het inrichtingsplan Munnikenland waarin wordt gestreefd naar een zo groot mogelijke natuurlijkheid van het gebied. Daarom zullen de hooilandgebieden worden geconcentreerd aan de rand van het gebied, zodanig dat de rasters geen belemmering vormen voor runderen en paarden om vrij door de rest van het gebied te lopen en om bij hoogwater hoogwatervrije vluchtplaatsen te bereiken.

Tussentijds maaien van stroomdalgraslanden binnen het begrazingsgebied (M3) zal op die delen mogelijk tot voorkeursbegrazing van de grote grazers leiden. Hierdoor zullen elders ruigtes en houtige opslag minder worden begraasd. Hierdoor zal mogelijk weer periodiek actief beheer van deze ruige-/houtige delen nodig zijn wat de beoogde natuurlijkheid van het gebied niet ten goede komen (tuinieren). Dit risico wordt echter als gering ingeschat omdat de oppervlakte aan te maaien stroomdalgraslanden zeer gering is (hooguit enkele hectaren) en de productiviteit laag is.

Er zijn geen interacties met doelstellingen voor andere habitattypen en habitatrichtlijnsoorten waarvoor Loevestein, Pompveld en Kornsche Boezem is aangewezen als speciale beschermingszone. Deze komen voor in delen van het Natura 2000 gebied die niet worden beïnvloed door de in het PAS maatregelenpakket opgenomen maatregelen.

5.8 Fall-back maatregelen

Bij stroomdalgraslanden bestaat er onzekerheid over het optimale beheer van het op de oeverwal aanwezige stroomdalgrasland en de nog te ontwikkelen stroomdalgraslanden (zie par. 4.2D). Mocht uit de resultaten van de monitoring (maatregel M4) blijken dat de genomen maatregelen niet leiden tot een verbetering van de kwaliteit, dan kan als fall-back maatregel worden overgegaan op begrazing met ingerasterd vee. Dat is een maatregel die zich in het verleden heeft bewezen als zeer effectief voor instandhouding van stroomdalgraslanden (Adams et al. 2012). Deze maatregel is lastig in te passen in het beheer voor de overige gebieden en wordt daarom pas toegepast als fall-back optie wanneer alle andere maatregelen falen.

In het maatregelenpakket is aanvullend maaibeheer op de oeverwallen (M3) opgenomen als maatregel om verruiging van stroomdalgraslanden tegen te gaan. Het is niet zeker dat of deze maatregel overal praktisch goed uitvoerbaar is, omdat door vertrapping en sterfte van overjarig gewas veel op de bodem liggend plantenmateriaal aanwezig kan zijn. De maatregel zou eventueel ook kunnen worden omgeruild met drukbegrazing door schapen. Drukbegrazing met ingerasterde schapen wordt elders (bv door Het Utrechts Landschap op de Utrechts Heuvelrug) gebruikt in gebieden met jaarrondbegrazing door runderen en paarden om verruigde delen met een vervuilde grasmat weer om te zetten in een korte open vegetatie. Drukbegrazing wordt voor zover bekend nog niet toegepast in uiterwaardgebieden met stroomdalgraslanden, maar er is geen reden om aan te nemen waarom de maatregel in deze gebieden niet even effectief zou zijn.

5.9 Monitoring

De totale PAS-monitoring is beschreven in hoofdstuk 6 van het PAS programma. Verder is er een PAS-Monitoringsplan dat beschrijft welke informatie nodig is en wat daarvoor gemonitord wordt en zijn er standaarden voor de werkwijze van monitoring en beoordeling PAS waarin de procedures beschreven zijn voor de verzameling en interpretatie van data.

Ten behoeve van de PAS-monitoring wordt per Natura-2000 gebied jaarlijks een gebiedsrapportage opgesteld met als doel de ontwikkeling van de stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden van soorten en de voortgang van de uitvoering van de herstelmaatregelen in beeld te brengen.

De gebiedsrapportage bevat:

- Presentatie van stand van zaken natuurontwikkeling en uitvoering herstelmaatregelen op gebiedsniveau:
 - Geactualiseerde informatie over omvang en kwaliteit van de stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden van soorten (eenmalig per tijdvak, zodra beschikbaar)
 - De procesindicatoren (zodra relevant) en de informatie op basis van de indicatoren

- Verslag van jaarlijks veldbezoek (ontwikkelen de stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden van soorten zich volgens verwachting)
- Verslag van voortgangsoverleg over de ontwikkeling van natuurkwaliteit en uitvoering en effecten van herstelmaatregelen tussen voortouwnemers/ bevoegd gezag en uitvoerende organisaties/terreinbeheerders.
- Inzicht in de voortgang van de voorbereiding en uitvoering van (gewijzigde) herstelmaatregelen
- Aanvullende monitoring en onderzoek zoals beschreven in de gebiedsanalyses (inhoudelijke resultaten uit aanvullende monitoring en onderzoek, wanneer relevant)
 - Evaluatie monitoringssystematiek, ten behoeve van eventuele verbeteringen van de monitoring.
 - Samenvatting van relevante signalen over bovenstaande onderdelen.

Procesindicatoren worden gebruikt om de voortgang van het herstelproces als gevolg van het uitvoeren van een bepaalde herstelmaatregel te volgen. De procesindicatoren worden ingezet bij het uitvoeren van die herstelmaatregelen, waarbij de planning van de uitvoering van de 'meting' zodanig wordt gekozen dat zij logisch is ten opzichte van de responstijd van de herstelmaatregel. Informatie op basis van procesindicatoren wordt opgenomen in de gebiedsrapportages. Vijf jaar na inwerkingtreding van dit programma wordt de informatie op basis van de procesindicatoren benut voor de evaluatie en actualisatie van de gebiedsanalyses ten behoeve van het volgende tijdvak van dit programma. Ook wordt informatie op basis van procesindicatoren betrokken bij doorontwikkeling van de herstelstrategieën en voor onderzoek in het kader van geconstateerde kennisleemtes.

Aanvullend op de reguliere PAS-monitoring zal in Loevestein aanvullende monitoring plaats vinden om in de stroomdalgraslanden de effectiviteit van verschillende vormen van beheer te bepalen (maatregel M4).

5.10 Borgingsafspraken

Met particuliere terreineigenaren zijn uitvoeringsovereenkomsten afgesloten. Deze borgen de uitvoering van de PAS inrichtings- en herstelmaatregelen op hun grond. Deze PAS inrichtings- en herstelmaatregelen worden beschikt via het subsidiespoor, namelijk middels de Subsidieverordening Kwaliteitsimpuls Natuur en Landschap Gelderland.

Bestuursorganen die het aangaat, zoals bijvoorbeeld de waterschappen, zijn op grond van Artikel 19kj van de Natuurbeschermingswet wettelijk verplicht om de PAS maatregelen uit te voeren. Hiermee worden overeenkomsten gesloten waarin wordt vastgelegd welke maatregelen dat zijn, onder welke voorwaarden die maatregelen worden uitgevoerd en hoe ze worden gefinancierd.

Voor PAS maatregelen die niet via een van deze twee sporen worden geborgd, neemt de provincie de verantwoordelijkheid voor de uitvoering. In dat kader heeft Provinciale Staten ingestemd met gebruik van het onteigeningsinstrument voor de PAS en biedt de Natuurbeschermingswet de provincie de mogelijkheid om passende maatregelen te (doen) treffen op gronden van derden (artikel 20 en 21 Nbw).

6. Beoordeling maatregelen naar effectiviteit, duurzaamheid, kansrijkdom in het gebied

In de hoofdstukken hiervoor is uiteengezet welke herstelmaatregelen voor de in dit gebied voorkomende habitattypen, gegeven het geschetste depositieverloop en overschrijding van de KDW, ertoe leiden dat behoud van de natuurlijke kenmerken van het gebied is gewaarborgd. Tevens is nagegaan dat de herstelmaatregelen geen negatieve effecten hebben op andere instandhoudingsdoelstellingen.

In dit hoofdstuk wordt beoordeeld in hoeverre de maatregelen effectief zijn om de instandhoudingsdoelstellingen voor het gebied te behalen. Gevraagd is om een indeling te maken in één van de volgende categorieën:

Categorie 1a. Wetenschappelijk gezien is er redelijkerwijs geen twijfel dat de instandhoudingsdoelstellingen op termijn kunnen worden gehaald. Behoud is geborgd, dus verslechtering wordt voorkomen. 'Verbetering van de kwaliteit' of 'uitbreiding van de oppervlakte' van de habitattypen of leefgebieden zal in de gevallen waar dit een doelstelling is in het eerste tijdvak van dit programma aanvangen.

Categorie 1b. Wetenschappelijk gezien is er redelijkerwijs geen twijfel dat de instandhoudingsdoelstellingen op termijn kunnen worden gehaald. Behoud is geborgd, dus verslechtering wordt voorkomen. 'Verbetering van de kwaliteit' of 'uitbreiding van de oppervlakte' van de habitattypen of leefgebieden kan in de gevallen waarin dit een doelstelling is in een tweede of derde tijdvak van dit programma aanvangen.

Categorie 2. Er zijn wetenschappelijk gezien twijfels of de achteruitgang zal worden gestopt en of er uitbreiding van de oppervlakte of verbetering van de kwaliteit van de habitattypen of leefgebieden zal plaatsvinden.

De verwachte effecten van het maatregelenpakket voor de verschillende stikstofgevoelige habitats in dit Natura 2000-gebied worden in de onderstaande tabel samengevat:

Habitatype/leefgebied	Situatie in 2015 t.o.v. 2004	Verwachte ontwikkeling 2020 t.o.v. 2015	Verwachte ontwikkeling 2030 t.o.v. 2015	Cat
H6120 Stroomdalgrasland	-	=/+	+	1a
H6510A Glanshaverhooiland	-	=/+	+	1a

Met: - (achteruitgang), = (gelijk) en + (vooruitgang) of onb. (onbekend) (situatie 2004) worden de ontwikkelingen in relatie tot de geldende instandhoudingsdoelstelling aangegeven.

Op basis van huidige kwaliteit en trend, en de inschatting van de effecten van de maatregelen zoals onderbouwd in hoofdstuk 6, is de conclusie dat stroomdalgrasland (H6120) kan worden ingedeeld in categorie **1a**. De overschrijding van de KDW is beperkt, en een eventuele verruiging van de vegetatie als gevolg van een te hoge stikstofdepositie en te weinig begrazing kan afdoende worden bestreden door aanvullende maaibeheer. In 2030 zal niet of nauwelijks nog sprake zijn van een overschrijding van het de kritische depositiewaarde. En hoewel er geen uitbreidingsdoelstelling geldt voor dit habitatype, is de verwachting dat door het in hooilandbeheer nemen van delen van de oeverwal de oppervlakte aan stroomdalgraslanden zal toenemen.

Op basis van huidige kwaliteit en trend, en de inschatting van de effecten van de maatregelen zoals onderbouwd in hoofdstuk 6, is de conclusie dat glanshaverhooiland (H6510A) kan worden ingedeeld in categorie **1a**. Het beheer vormt momenteel de meest beperkende factor voor de oppervlakte en kwaliteit van de glanshaverhooilanden. Als gevolg van de uitbreiding van het areaal dat jaarlijks wordt gemaaid zal de oppervlakte aan glanshaverhooilanden sterk toenemen ten opzichte van de huidige situatie. De daling van de stikstofdepositie zal eveneens een positieve invloed hebben op de kwaliteit van de glanshaverhooilanden. In 2030 zal niet of nauwelijks nog sprake zijn van een overschrijding van het de kritische depositiewaarde.

Het ecologisch oordeel is ten opzichte van de april-versie van de gebiedsanalyse niet gewijzigd. Volgens de resultaten van AERIUS M15 zullen de depositiedalingen groter zijn dan eerder berekend, en zijn de perspectieven op het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen voor stroomdalgraslanden en glanshaverhooilanden groter dan eerder aangenomen.

Eindconclusie

Met de concrete gebiedsmaatregelen uit de 1^{ste} PAS-periode en de beoogde maatregelen in de 2^{de} en 3^{de} periode kunnen de instandhoudingdoelstelling van de betreffende Habitattypen voor het gebied worden behaald. Het gebied als geheel kan daarom worden ingedeeld in categorie **1a**: *Wetenschappelijk gezien is er redelijkerwijs geen twijfel dat de instandhoudingsdoelstellingen op termijn kunnen worden gehaald. Behoud is geborgd, dus verslechtering wordt voorkomen. 'Verbetering van de kwaliteit' of 'uitbreiding van de oppervlakte' van de habitattypen of leefgebieden zal in de gevallen waar dit een doelstelling is in het eerste tijdvak van dit programma aanvangen.*

Daarmee is er geen belemmering voor de uitgifte van ontwikkelingsruimte.

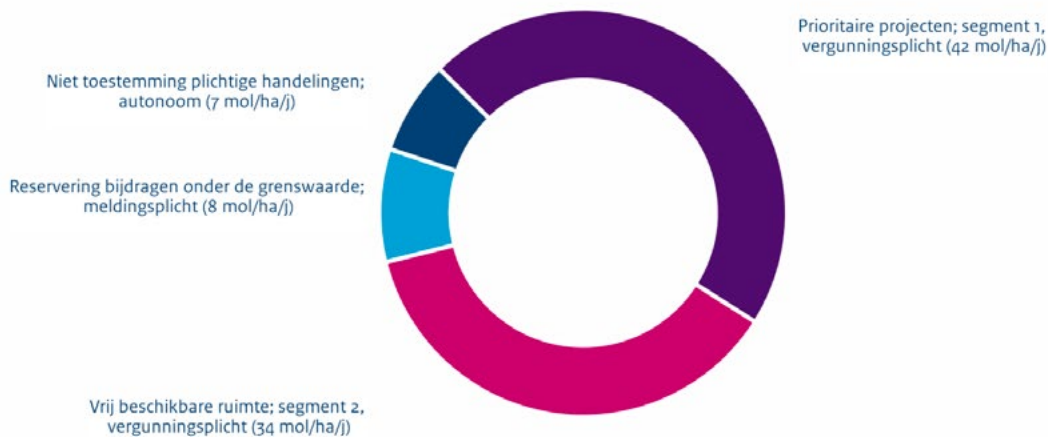
7. Ruimte voor economische ontwikkeling

De depositieruimte is de ruimte die beschikbaar is voor economische ontwikkelingen. Figuur 7.1 geeft een ruimtelijk beeld van de depositieruimte gedurende het eerste tijdvak (2015-2020). Hexagonen waar de totale depositie ook na realisatie van alle voorziene behoefte nog minstens 70 mol/ha/jaar onder de KDW blijft, zijn in de figuur niet aangegeven.



Figuur 7.1 Ruimtelijk beeld van de depositieruimte in het eerste tijdvak van de PAS (2015-2020). Bron: AERIUS Monitor M15.

Een gedeelte van deze ruimte is gereserveerd voor de autonome ontwikkelingen. Een ander gedeelte voor projecten met effecten onder de grenswaarde. De overige twee delen zijn gereserveerd voor projecten die vergunningplichtig zijn: segment 1 voor de prioritaire projecten en segment 2 voor overige projecten. In figuur 7.2 is aangegeven hoeveel depositieruimte er binnen het gebied beschikbaar is en hoe deze verdeeld is over de vier segmenten.



Figuur 7.2 Verdeling depositieruimte naar segment. Bron: AERIUS M15. Doordat er een benadering op verschillende wijze plaatsvindt, kunnen er in de berekening afrondingsverschillen plaatsvinden.

8. Referenties

- Adams, A.S., H.P.J. Huiskes, K.V. Sýkora & N.A.C. Smits, nov. 2012. Herstelstrategie H6120: Stroomdalgraslanden.
- Adams, A.S., K.V. Sykora & N.A.C. Smits, nov 2012a. Herstelstrategie H6510A: Glanshaver- en vossenstaartheooilanden (glanshaver).
- Bijlsma, R.J., Janssen, J.A.M., Haveman, R., De Waal, R.W. & Weeda, E.J., 2008. Natura 2000 habitattypen in Gelderland. Alterra, Wageningen, Rapport nr. 1769.
- De Goeij, A.A.M., 2009. Veldcheck Habitattypenkaart Rijntakken voor Stroomdalgrasland (H6120), Glanshaverheooiland (H6510A) en Vossenstaartheooiland (H6510B). Natuurbalans – Limes Divergens, Nijmegen.
- De Vries, E. & M. van der Sluis, 2007. Ecologisch onderzoek Munnikenland. Inventarisatie van natuurwaarden i.h.k.v. de Flora- en faunawet en Natuurbeschermingswet 1998 t.b.v. Project Munnikenland. Ecogroen Advies, Zwolle.
- Goeij, A.A.M. 2009. Veldcheck habitattypenkaart Rijntakken - Stroomdalgrasland (H6120), Glanshaverheooiland (H6510A) en Vossenstaartheooiland (H6510B). Natuurbalans.
- Kiwa Water Research & EGG, 2007. Knelpunten- en kansanalyse Natura 2000-gebieden. Kiwa Water Research, Nieuwegein/ EGG, Groningen. In opdracht van Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, Directie Natuur, oktober 2007.
- Litjens, G. & R. Planteijdt, 2009. Inrichtingsplan Munnikenland. Royal Haskoning, Nijmegen.
- Ministerie van LNV, 2008. Ontwerpbesluit Natura 2000 gebied 71 Loevestein, Pompveld & Kornsche Boezem, juni 2008.
- Ministerie van EZ, 22 maart 2012. Vergunning op basis Natuurbeschermingswet 1998 voor de Uiterwaardvergraving Brakelse Benedenwaarden en Dijkverlegging Buitenpolder het Munnikenland. Directie Regio en Ruimtelijke Economie, Den Haag.
- Peters, B. & G. Kurstjens, 2011. Rijn in Beeld. Natuurontwikkeling langs de grote rivieren. Deel 1, de Waal. Bureau Drift/ Kurstjens Ecologisch Adviesbureau.
- Provincie Noord-Brabant, september 2013. Concept beheerplan Natura 2000 Pompveld en Kornsche Boezem.
- Sykora, K.V., H.J. Stuiver, I. de Ronde & L.J. de Nijs 2009. Fourteen years of restoration and extensive year round grazing with free foraging horses and cattle and its effect particularly on dry species rich riverine levee grasslands. *Phytocoenologia* 39: 265-286.
- Willems, D., 2010. Passende beoordeling Munnikenland. Royal Haskoning, Nijmegen.
- Van Dobben, H.F., Bobbink, R., Bal, D. & A. van Hinsberg, 2012. Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en leefgebieden van Natura 2000. Wageningen, Alterra, Alterra-Document 2397. 73 blz.; 1 fig.; 3 tab.; 21 ref.

Het Beheerplan Natura 2000 - 071 Loevestein, Pompveld
en Kornsche Boezem is een samenwerkingsverband tussen
provincie Gelderland en provincie Noord-Brabant


provincie
Gelderland

Provincie Noord-Brabant

Provincie Gelderland

Eusebiusplein 1a
6811 HE Arnhem
Postbus 9090
6800 GX Arnhem
T (026) 359 99 99
provincieloket@gelderland.nl
www.gelderland.nl