

Ministerie van Verkeer en Waterstaat

Rijkswaterstaat

Ecologie Afferdense en Deestse Waarden

Flora en fauna van de Afferdense en Deestse
Waarden langs de Waal bij Druten.

Tim Pelsma

Menno Zijlstra

Riza Werkdocument 2003.224X



Ministerie van Verkeer en Waterstaat

Rijkswaterstaat

Ecologie Afferdense en Deestse Waarden

Flora en fauna van de Afferdense en Deestse
Waarden langs de Waal bij Druten.

Tim Pelsma
Menno Zijlstra
30 november 2003
Riza Werkdocument 2003.224X

Colofon

Uitgegeven door: Rijkswaterstaat, Rijksinstituut voor Integraal
Waterbeheer en Afvalwaterbehandeling (RIZA)

Informatie:

Telefoon: 0320-298056

Fax:

Uitgevoerd door: RIZA-IHW
Tim Pelsma, Menno Zijlstra

Opmaak:

Datum: 30 november 2003

Status: Werkdocument 2003.224X

Versienummer: 1.0

Inhoudsopgave

Samenvatting	7
1 Inleiding.....	10
1.1 Algemeen	10
1.2 Inkadering & Toetsing.....	10
1.3 Deze rapportage.....	11
1.4 Vogel en Habitatrichtlijn, Flora en Fauna wet, Rode lijsten.....	11
1.5 Leeswijzer.....	12
2 Gebiedsbeschrijving	14
3 Beschrijving huidige flora en fauna	16
3.1 Zoogdieren.....	16
3.2 Vleermuizen	18
3.3 Ongewervelden	20
3.4 Vegetatie.....	25
3.4.1 Vegetatietypen.....	25
3.4.2 Wateren	25
3.4.3 Natte pioniervegetaties.....	26
3.4.4 Droge graslanden	26
3.4.5 Natte graslanden	26
3.4.6 Struwelen en bossen.....	27
3.4.7 Plantensoorten	27
3.4.8 Vegetatieontwikkeling en beheer.....	28
3.5 Vogels (avifauna).....	30
3.5.1 Aanwijzing	30
3.5.2 Avifaunistische karakteristiek	30
3.6 Amfibieën en vissen.....	35
3.6.1 Inventarisatie 2003.....	36
3.6.2 Vissen	38
4 Hiaten in de rapportage	40
5 Bespreking	42
6 Geraadpleegde bronnen	46

6.1	<i>Algemeen</i>	46
6.2	<i>Vegetatie</i>	46
6.3	<i>Amfibieën</i>	46
6.4	<i>Zoogdieren</i>	47
6.5	<i>Vogels</i>	47
6.6	<i>Vissen</i>	48
6.7	<i>Macrofauna</i>	48
6.8	<i>Insecten</i>	49
	Bijlagen	50

Samenvatting

Rijkswaterstaat Directie Oost Nederland (DON) bereidt een rivierverruimingsproject (Aanleg meestromende nevengeul) voor in de Afferdense en Deestse Waarden (het plangebied). Daartoe is een MER verplicht, reden om ook de aanwezige natuurwaarden goed in beeld te brengen. Een andere reden om dat te doen is de verplichting van de initiatiefnemer om de effecten op flora en fauna vooraf in beeld te brengen, in het bijzonder waar het gaat om soorten die zijn beschermd in de Flora en Faunawet. In deze wet zijn ook de Europese richtlijnen Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn opgenomen. Het plangebied maakt onderdeel uit van een Vogelrichtlijngebied.

De opdracht vanuit DON (via Bouwdienst) aan RIZA luidde dan ook (uit Startnotitie MER): *breng relevante 'Levende natuur' in kaart met het oog op de veranderingen 'effecten' die zullen plaatsvinden tijdens en na inrichting.*

De Afferdense en Deestse Waarden vormen wat betreft natuur een gevarieerd gebied. Er komen verschillende landschapstypen voor die elkaar in een vrij kleinschalig patroon afwisselen. De belangrijkste ingrediënten zijn wateren, pioniervegetaties van droge en natte standplaatsen, droge en natte graslanden, moerassen, ruigten, struwelen, bosjes en bos. Verder is het van belang dat niet de gehele uiterwaard overstroomt bij hoogwater. Er zijn enkele hoger gelegen delen die zelden of nooit overstroomd. Niet alleen groeit hier vaak een geheel andere vegetatie (hardhoutooibos, droge graslanden en droge ruigten), maar deze gebiedsdelen zijn ook van belang als wijkplaats voor allerlei dieren, waaronder de strikt beschermde kamsalamander.

De belangrijkste natuurwaarde hebben de dynamische, laaggelegen zand/slikoevers, de relatief hoog gelegen oeverwallen en de oude strangen. De laaggelegen dynamische (vaak overstroomde) zand en slikoevers zijn vooral heel belangrijk voor ongewervelden en voor sommige soorten planten.

Op de oeverwallen (met name in het westelijk deel) komen planten voor van het stroomdalgrasland, een vegetatietype van bijzonder belang voor de natuurwaarde in het rivierengebied. Het stroomdalgrasland in de Afferdense en Deestse Waarden is matig tot redelijk ontwikkeld. De oude strangen vormen een leefgebied voor visgemeenschappen van helder plantenrijk water, voor amfibieën en voor kenmerkende water en oeverplanten. Het is een rijk gebied voor zowel broedvogels als niet-broedvogels die in het gebied rusten of voedsel zoeken. Met name de grote mate van afwisseling tussen open stukken, wateren, graslanden, bos en ruigtes, maken het gebied bijzonder voor broedvogels. De niet-broedvogels prefereren de open delen of het water.

De westelijk gelegen graslanden en akkers zijn het minst interessant qua natuurwaarde.

Voor de soortgroepen vogels, ongewervelden (in het bijzonder spinnen en loopkevers) en in mindere mate voor planten en amfibieën is het gebied

van belang. Het gebied is van minder groot belang voor vissen, zoogdieren en de insectengroepen vlinders en libellen.

Het gebied is op grond van Kleine zwaan, Kolgans, Grauwe gans, Smient (vooral wintervogels) en Kwartelkoning (broedvogel) aangewezen als onderdeel van het Vogelrichtlijngebied Waal. Deze soorten bevinden zich vooral in of op het water, in het moeras of op kale (slikkige) oevers en in de graslanden. De aanwezige en kwalificerende soorten komen in relevante aantallen in het Waalgebied voor, relatief gezien in wat mindere mate in de Afferdense en Deestse waarden, behalve de grauwe gans.

Hoewel het plangebied niet is aangewezen als Habitatrichtlijn gebied, komen er wel soorten voor die genoemd zijn in bijlage IV van de Europese Habitatrichtlijn. Dit betekent dat de betreffende soorten strikt zijn beschermd. Alleen in geval van redenen van groot openbaar belang waarbij alternatieven zijn uitgezocht, kan ontheffing worden verleend. Compensatie zoals het aanleggen van nieuwe leefplaatsen ter vervanging van leefplaatsen die verloren gaan, is daarbij mogelijk aan de orde.

.....
Op de oeverwallen (met name in het westelijk deel) komen planten voor van het stroomdalgrasland



In het gebied zijn de volgende strikt beschermde Habitatrichtlijn IV soorten waargenomen:

De vleermuissoorten Gewone dwergvleermuis, Laatvlieger, Ruige dwergvleermuis, Rosse vleermuis en Watervleermuis en de amfibieën Kamsalamander en Rugstreeppad.

De meeste van de vleermuissoorten gebruiken het gebied vooral als voedselgebied en brengen hun jongen elders groot. Wel overwinteren er vleermuizen in de oude steenovens die zullen blijven bestaan.

De Kamsalamander en Rugstreeppad zijn in het gebied aanwezig in het centrale en oostelijke deel. Teneinde het inrichtingsplan te kunnen uitvoeren zal met deze beschermde soorten serieus rekening gehouden moeten worden. Waarschijnlijk krijgt Rijkswaterstaat een ontheffing als zij

o.a. op voorhand aangeeft wat er ter compensatie is voorgenomen en dat voornemen ook vóór de inrichting uitvoert. Voor de kamsalamander zou het een mogelijkheid kunnen zijn om binnendijs verbeteringen door te voeren en buitendijs een hoogwatervluchtplaats in te richten met puin en boomstronken.

Ook voor andere soorten die in de Flora en Fauna wet staan, maar niet zijn genoemd voor Vogel of Habitatrichtlijn, geldt een beschermde status en is een ontheffing noodzakelijk. Die wordt verleend als is voldaan aan o.a. het criterium 'gunstige staat van instandhouding van het leefgebied' van de betreffende soorten. Het gaat o.a. om kleine watersalamander, gewone pad, haas, konijn, en alle broedvogels. De broedvogels zijn hierbij het belangrijkste omdat daarvoor in het broedseizoen (april t/m juli) geen ontheffing wordt verleend. In die periode kunnen dus geen verstorende werkzaamheden plaatsvinden in grote delen van het gebied.

Er zijn de laatste vijf jaar ook soorten van nationale Rode Lijsten aangetroffen. Het gaat om zes vogelsoorten, één zoogdiersoort, zeven plantensoorten, twee vissoorten en één amfibiesoort.

1 Inleiding

1.1 Algemeen

In de voor u liggende rapportage zijn de voor een MER studie relevante natuurwaarden van de Afferdense en Deestse Waarden (plangebied) neergelegd. Een beschrijving van de huidige toestand van de natuur waarbij in het bijzonder is gelet op de wettelijk verplichte informatie die de initiatiefnemer naar het bevoegde gezag (provincie Gelderland en LNV ten behoeve van respectievelijk MER en Flora en Fauna wetgeving) dient te rapporteren al of niet ter verkrijging van noodzakelijke ontheffingen

1.2 Inkadering & Toetsing

Ten behoeve van een te verlenen ontheffing in het kader van de Vogel – en Habitatrichtlijn (voor informatie zie Bijlage E) is informatie noodzakelijk waaruit moet blijken welke in de richtlijnen genoemde flora en fauna (recentelijk) aanwezig is. Bijzondere aandacht dient uit te gaan naar vogelsoorten waarvoor het gebied is aangewezen (Vogelrichtlijn) of voor soorten die staan vermeld op bijlage IV (en II) van de Habitatrichtlijn. Daarnaast dient inzicht te worden gegeven in de in de Flora en Faunawet genoemde soorten zoals bijvoorbeeld zoogdieren, amfibieën en (broed)vogels.

Met name Bijlage IV van de habitatrichtlijn is van belang. Indien er soorten van deze richtlijn in het plangebied zijn aangetroffen kan alleen ontheffing worden verkregen als is aangetoond dat:

- Er sprake is van een dwingende reden van groot openbaar belang
- De alternatieven (locaties) zijn uitgezocht
- Er maatregelen zijn beschreven om de ingreep op de betreffende populatie te compenseren

In het plangebied worden maatregelen voorbereid die moeten leiden tot een waterstandverlaging bij Maatgevend Hoogwater. Deze maatregelen (in het bijzonder het aanleggen van een nevengeul) dienen op ecologisch verantwoorde wijze te worden ingepast en uitgevoerd. Derhalve is het doel gericht op het behoud van de veiligheid tegen overstromingen, hetgeen een dwingende reden van openbaar belang is. Dit blijkt uit het kabinetsbesluit dd. 15 december 2001, waarin de noodzaak voor rivierverruimende maatregelen wordt vastgelegd en wordt gesteld dat lopende projecten (zoals Afferden-Deest) met kracht moeten worden voortgezet om reeds een deel van de oplossing voor de hoogwaterproblematiek te realiseren.

Voor de MER geldt dat voor zover de maatregelen MER-plichtig zijn, de flora en fauna gegevens inzicht dienen te geven in effecten van de alternatieven. De informatie moet een bijdrage kunnen leveren aan het vaststellen van het meest milieuvriendelijke alternatief en het voorkeursalternatief. Het MER-plichtige onderdeel van de voorgenomen

maatregelen is vooralsnog alleen de berging van de naar verwachting (deels) verontreinigde grond en niet de aanleg van de nevengeul.

1.3 Deze rapportage

Deze rapportage bevat een beschrijving van de huidige natuursituatie in het plangebied (zie figuur 1) op grond van gepubliceerde en niet gepubliceerde gegevens uit verschillende bronnen. Er is zoveel mogelijk gewerkt met recente gegevens, d.w.z. van na 1996. Vanaf 1997 immers hebben er in het plangebied al enige inrichtingsmaatregelen plaatsgevonden. Zo werd al een deel van het gebied verlaagd en zijn stukken van de toekomstige nevengeul al aangelegd. Omdat inrichtingsmaatregelen effect hebben op het voorkomen van flora en fauna is het niet gewenst om met oudere gegevens te werken daar die geen goede representatie zouden geven van de huidige natuurwaarden van het gebied. Daarnaast zijn er voor een ontheffingsaanvraag in het kader van de Flora en Fauna wet ook recente gegevens nodig. Deze rapportage gaat al zoveel mogelijk in op die ontheffingsaanvragen en gaat daarom verder dan het strikt MER-plichtig gebied. Het MER-plichtig deel van het rivierverruimingsplan is het bergen van de deels verontreinigde grond, die in het gebied zelf zal gaan plaatsvinden, waarschijnlijk in de bestaande zandwinplas of daar nabij. De inrichtingsactiviteiten (het aanleggen van een meestromende nevengeul) zullen echter een veel groter gebied raken en daarbij zijn effecten op flora en fauna onvermijdelijk.

1.4 Vogel en Habitatrichtlijn, Flora en Fauna wet, Rode lijsten.

Het plangebied maakt tevens deel uit van het Europese natuurnetwerk Natura-2000 en is, als onderdeel van een groter gebied langs de rivier de Waal, aangewezen onder de Vogelrichtlijn voor een aantal specifieke vogelsoorten. Het gebied valt niet onder de habitatrichtlijn, maar er is wel in het bijzonder gekeken naar zogenaamde Bijlage IV soorten van die richtlijn, omdat die een externe werking hebben, dus ook voor niet aangewezen gebieden. Verder ligt de focus op landelijk zeldzame soorten of landschapstypen, zoals doorgaans aangeduid in (concept) Rode lijsten van het ministerie van LNV.

De rapportage gaat niet in op bijzondere landschapswaarden die niet aan het voorkomen van flora en fauna zijn gebonden. Hierbij valt te denken aan cultuurhistorisch belangrijke objecten zoals scheepswrakken, verdedigingswerken of verleden industriële activiteiten. Vaak echter zijn de landschapshistorische gebiedsdelen (zoals bijvoorbeeld oude tichelgaten) ook waardevol voor flora en fauna en zijn deze onderdelen dus impliciet wel in kaart gebracht. Verder beschrijft deze rapportage in hoofdzaak het buitendijkse gebied. Waar zinvol (denk aan compenserende maatregelen) is ook informatie opgenomen over nabije binnendijkse locaties.

Het inrichtingsplan uit 1998 (RIZA nota nr. 98-062) is uitgangspunt voor eventuele effecten die mogen worden verwacht op flora en fauna. Op deze effecten zal in deze rapportage echter slechts beknopt worden ingegaan. Veel meer is het doel van deze rapportage om de huidige toestand te

beschrijven. De effecten van de voorgenomen ingreep op het huidige voorkomen van flora en fauna komen aan de orde in een aparte stap in het MER-traject, waarbij o.a. hydrologische en bodemgegevens zullen worden betrokken.

Er zijn gegevens verzameld van de volgende flora en faunagroepen: vegetatie, zoogdieren, vogels, amfibieën, vissen, ongewervelden en macrofauna. Deze groepen zijn de meeste relevante voor het nationale en internationale natuurbeschermingsrecht en zijn tevens zeer goed bruikbaar voor een algemene of specifieke inschatting van natuurwaarde en te verwachten effecten na een ingreep.

1.5 Leeswijzer

In de navolgende hoofdstukken wordt per flora of faunagroep dieper ingegaan op de huidige toestand van de betreffende groep. Per soortgroep worden bronnen genoemd, wordt inzicht gegeven in de status van de soorten uit de soortgroep, de resultaten beschreven en kort samengevat. Onder *Bespreking* staat een compilatie van de resultaten en hun betekenis voor de natuurwaarde(n) van het plangebied en de betekenis in het licht van het rivierverruimingsproject Afferden-Deest.

In de literatuurlijst is nadere informatie te vinden over de gebruikte bronnen. In de bijlagen is o.a. kaartmateriaal opgenomen.

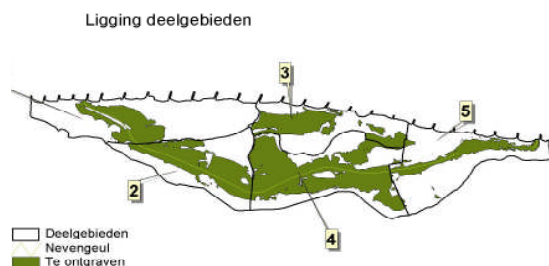
2 Gebiedsbeschrijving

De Afferdense en Deestse waarden liggen langs de Waal en zijn ontstaan uit een vroeger dynamisch systeem van enkele eilanden omgeven door stroomgeulen (in: Arnoldussen (2002)). Ze beslaan thans een ca. 300 ha groot, buitendijks gelegen gebied langs de zuidkant van de Waal tussen Druten, Afferden en Deest in Gelderland (figuur 1). Ongeveer tweederde deel van het gebied ligt achter de zomerkade. Bij hoge rivierwaterstanden kan vrijwel het hele gebied overstroomd raken. Dit gebeurt gemiddeld eens per jaar gedurende gemiddeld 7 dagen. Kenmerkende elementen in het landschap zijn een complex van kleiwinputten omzoomd door zachthout oobossen, enkele oude strangen, twee hoogwatervrije (voormalige) stenenfabrieksterreinen, een met de Waal in open verbinding staande zandwinplas en een open agrarisch gebied met maïsakkers en weidegronden, al dan niet gescheiden door sloten. Verspreid over het gebied komen meidoornheggen en struiken voor met plaatselijk stroken met wilgenbomen/struiken. Door vroegere en recente ontgrondingen kent het gebied hoogteverschillen en zijn nieuwe plassen en geulen ontstaan.

Figuur 1.
Ligging Plangebied



Figuur 2.
Indeling in deelgebieden.



3 Beschrijving huidige flora en fauna

3.1 Zoogdieren.

Gegevens van kleine zoogdieren zijn afkomstig uit onderzoek in opdracht van RIZA (la Haye, 1999a en b, Barendse & Wansink, 1997) waarbij met lifetraps naar muizen is gekeken. Er zijn waarnemingen van hazen en konijnen van onderzoekers van het RIZA. Uiterwaardgebieden zijn in het algemene niet erg rijk aan zoogdieren omdat er bij iedere overstroming ongunstige situaties ontstaan waarbij de betreffende zoogdieren meestal moeten vluchten of verdrinken. Na het zakken van het water komt rekolonisatie vanaf hoogwatervrije plaatsen en van de dijken of het achterliggende gebied weer langzaam op gang.

In Tabel 1 staan de kleine zoogdieren die in de uiterwaarden van Afferden en Deest in 1997-1999 zijn aangetroffen (Barendse & Wansink 1997, LaHaye 1999a,b). Zoogdieren (incl. de sporen van) als genoemd in Tabel 2 zijn tijdens veldbezoeken (1997-2003) door medewerkers van het RIZA (Daling en Zijlstra) regelmatig aangetroffen in diverse terreindelen. De bunzing wordt vermeld door Veraart (1996).

Tabel 1.
De aangetroffen
kleine zoogdieren
van de Afferdense en
Deestse Waarden
1997-1999.

Kleine Zoogdieren Afferdense en Deestse Waarden 1997-1999					
Soort	1997	1998	1999	Voorkeursbiotoop	Kolonisatie 1999
Veldmuis <i>Microtus arvalis</i>	x	x	x	grasland met kruiden	langzaam
Bosmuis <i>Apodemus sylvaticus</i>	x	x	x	heg/houtwal	langzaam
Aardmuis <i>Microtus agrestis</i>			x	ruigte+hoge kruiden	
Rosse Woelmuis <i>Clethrionomys glareolus</i>			x	heg/houtwal	
Bosspitsmuis <i>Sorex araneus/-coronatus</i>	x	x	x	grasland,heg,ruigte	snel
Huisspitsmuis <i>Crocidura russula</i>		x		heg/houtwal	
Dwergmuis <i>Micromys minutus</i>	x	x	x	ruigte+hoge kruiden	
Wezel <i>Mustela nivalis</i>		x		terrein met gevarieerde vegetatie	

Bij hoog water, zoals in het winterseizoen 1998/1999, verdwijnen de zoogdieren uit het gebied naar hoogwatervluchtplaatsen en de dijk met achterlanden langs de uiterwaarden of ze verdrinken.

Na elke hoogwaterperiode wordt het drooggevalen gebied opnieuw meer of minder snel gekoloniseerd door de kleine zoogdieren, als beschreven door LaHaye (1999). Ook de meeste van de andere soorten worden na korte tijd weer in de uiterwaarden gespoord of opgemerkt.

Tabel 2. Overige zoogdieren aangetroffen in de Afferdense en Deestse Waarden 1997-2003

Overige Zoogdieren Afferdense en Deestse Waarden 1997-2003				
Soort	1997	1998	1999	Voorkeursbiotoop
Mol <i>Talpa europaea</i>	x	x		voedselrijk gras/parklandschap
Egel <i>Erinaceus europaeus</i>	x	x		parklandschap
Haas <i>Lepus europaeus</i>	x	x	x	open cultuurland
Konijn <i>Oryctolagus cuniculus</i>	x	x	x	parklandschap op zandgrond
Ree <i>Capreolus capreolus</i>	x	x	x	randen gemengd/loofbos
Bunzing <i>Mustela putorius</i>	x	x	x	open cultuurlandschap/waterrijke terreinen
Bruine rat <i>Rattus norvagicus</i>				waterrijke gebieden
Vos <i>Vulpes vulpes</i>	x	x	x	kleinschalig landschap

Het voorkomen in, het verdwijnen uit en de rekolonisatie van de uiterwaarden door zoogdieren is een natuurlijk verschijnsel dat bij een dynamisch rivierpeil hoort. Het is dan ook niet te verwachten dat veranderingen in het landschap door het graven van geulen en plassen of het omputten van plassen en een met dit alles samenhangende toename van de dynamiek van de Waal in het landschap van invloed zullen zijn op het voorkomen van het aantal soorten in de uiterwaarden van Afferden en Deest.

In Tabel 3 zijn data over verspreiding en trends in verspreiding en aantallen in Nederland gegeven, ontleend aan Hollander & van der Reest (1994). Tevens is onder "Categorie" in de Rode Lijst aangegeven hoe Hollander & van der Reest (1994) de mate van bedreiging inschatten.

Tabel 3. Verspreiding (zv) en trend in verspreiding (tv) en aantallen (ta) en categorie (cat.) van de Rode Lijst van kleine zoogdieren in Nederland. zv* soort voorkomend in meer dan 25 % van de 1671 uurhokken in Nederland. tv trends: 0 is gelijkblijvend; + is toenemend ta trends: -- afname 25-50%, - afname 0-25%, 0 stabiel, + toename, ? onbekend, S/LR thans niet bedreigd; (S/LR= safe/low risk).

Soort	zv	tv	ta	Cat.
Veldmuis <i>Microtus arvalis</i>	> 25% *	+	-(?)	S/LR
Bosmuis <i>Apodemus sylvaticus</i>	> 25%	0	+(?)	S/LR
Aardmuis <i>Microtus agrestis</i>	> 25%	+	+(?)	S/LR
Rosse Woelmuis <i>Clethrionomys glareolus</i>	> 25%	+	+	S/LR
Bosspitsmuis <i>Sorex araneus/- coronatus</i>	> 25 %	0	0	S/LR
Huisspitsmuis <i>Crocidura russula</i>	> 25%	+	+	S/LR
Dwergmuis <i>Micromys minutus</i>	> 25%	0	?	S/LR
Wezel <i>Mustela nivalis</i>	> 25%	0	--	S/LR
Mol <i>Talpa europaea</i>	> 25%	0	0	S/LR
Egel <i>Erinaceus europaeus</i>	> 25%	0	0	S/LR
Haas <i>Lepus europaeus</i>	> 25%	0	--	S/LR
Konijn <i>Oryctolagus cuniculus</i>	> 25%	+	+	S/LR
Ree <i>Capreolus capreolus</i>	> 25%	+	+	S/LR
Vos <i>Vulpes vulpes</i>	> 25%	+	+	S/LR
Bunzing <i>Mustela putorius</i>	> 25%	0	-/0	S/LR
Bruine rat <i>Rattus norvagicus</i>	> 25%	0	-	S/LR

Alle genoemde soorten komen tot het begin van de jaren negentig in meer dan 25% van de kilometerhokken in Nederland voor en de verspreiding is

sinds 1960 gelijk gebleven of toegenomen. Van de wezel, de haas en de veldmuis zijn de aantallen afgenomen; van de overige soorten zijn de aantallen sinds 1960 gelijk gebleven of mogelijk toegenomen. Van de dwergmuis is geen trend bekend. Geen enkele van de soorten is thans bedreigd. Ze zijn allen ondergebracht in de categorie S(afe)/L(ow)R(isk) (Tabel 3).

Op grond van data uit heel Nederland kan gesteld worden dat de in de Afferdense en Deestse Waarden voorkomende soorten zoogdieren dus niet behoren tot bedreigde populaties. Ook na een periode met langdurig hoog water zullen ze vanuit de omgeving de waarden steeds opnieuw gaan koloniseren. Tijdelijke toenames van de waterdynamiek zullen dat niet kunnen verhinderen. Voor de rekolonisatie zijn de hoogwatervluchtplaatsen in de vorm van oude fabrieksterreinen en anderszins nog bebouwde delen in het gebied van wezenlijk belang en waard om behouden te blijven.

3.2 Vleermuizen

Hoewel vleermuizen ook tot de zoogdieren behoren worden ze hier apart behandeld. Dit gezien hun afwijkende levenswijze, biotoopgebruik en beschermingsstatus. De overige zoogdieren zijn vooral op en/of in de grond aan te treffen terwijl vleermuizen in gebouwen, grotten en (holle) oude bomen de dagtijd doorbrengen om 's avonds in de schemerperiode te starten met vliegend voedsel (insecten) te zoeken in (soms verder weg gelegen) open gebieden en parkachtige landschappen met (al dan niet grote) waterpartijen, afhankelijk van de soort. In opdracht van het RIZA is onderzoek gedaan naar het voorkomen van vleermuizen (LaHaye 1997, 1998) en is gebruik gemaakt van kenners (Rombout de Wijs) en kennis aanwezig bij IVN Druten e.o. (Dhr. Louwerse).

In Tabel 4 zijn de soorten vermeld die in de Afferdense en Deestse Waarden in 1997 en 1998 zijn waargenomen (LaHaye 1997, 1998). In 1997 zijn vijf soorten opgemerkt en in 1998 drie. Het zijn meer algemeen voorkomende soorten die sporadisch werden waargenomen. De jaagintensiteit van vleermuizen in het gebied was laag. Het schaarse voorkomen van watervleermuizen en de relatieve talrijkheid van dwergvleermuis en laatvlieger is een aanwijzing voor het ontbreken van geschikte koloniebomen (LaHaye 1997). De vleermuizen, overnachtend in bomen en voormalige ovens van steenfabrieken (mond.med. Dhr. Louwerse IVN), benutten voor het bezoek van de jaaggebieden wel de aanwezige boom - en struikstructuren. Ze jagen in de Afferdense en Deestse waarden bij voorkeur boven de niet vergraven delen, waarschijnlijk als gevolg van verschillen in voedselaanbod. In 1998 is de dichtheid toegenomen t.o.v. 1997.

Tabel 4. Vleermuizen in de Afferdense en Deestse Waarden in 1997 en 1998.

Vleermuizen in de Afferdense en Deestse Waarden in 1997 en 1998			
soort	1997	1998	biotoop
Gewone dwergvleermuis <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	x	x	parklandschap, urbaan gebied
Laatvlieger <i>Eptesicus serotinus</i>	x	x	open parklandschap
Ruige dwergvleermuis <i>Pipistrellus nathusii</i>	x	x	open bosgebieden, holle bomen, rotsspleten
Rosse vleermuis <i>Nyctalus noctula</i>	x		open bos met holle bomen
Watervleermuis <i>Myotis daubentonii</i>	x		open bossen met grote waterpartijen, grotten

Tabel 5. Overzicht van beschermde status van soorten op grond van internationale en nationale verdragen/overeenkomsten Zie tekst voor toelichting.

SOORT	DOELSOORT	RODE LIJST	HABITAT- RICHTLIJN	BERN	BONN	I- SOORT
Gewone dwergvleermuis	-	-	IV	3	2	-
Laatvlieger	-	-	IV	2	2	-
Ruige dwergvleermuis	-	-	IV	2	2	+
Rosse vleermuis	-	GE	IV	2	2	+
Watervleermuis	-	-	IV	2	2	-

Tabel 5 geeft aan dat bij de nationale en internationale waardering geen van de in de Afferdense en Deestse Waard voorkomende soorten vleermuizen het predikaat "doelsoort" kent. De rosse vleermuis is de enige die voorkomt op de Rode Lijst met de aanmerking "gevoelig". De vijf soorten komen in de Habitatrichtlijn voor in bijlage IV die soorten omvat die "streng bescherming" behoeven. In de Conventie van Bern staat de gewone dwergvleermuis vermeld in bijlage 3 (beschermde soorten die exploitatie kunnen verdragen), terwijl de overigen in de Conventie van Bonn in bijlage 2 staan: strikt beschermde diersoorten. De ruige dwergvleermuis en de rosse vleermuis zijn I-soorten, dwz soorten waarvoor Nederland internationaal een grote verantwoordelijkheid draagt.

In de regionale waardering geeft LaHaye (1998) aan dat de watervleermuis, laatvlieger en gewone dwergvleermuis algemeen zijn en talrijk voorkomen in Nederland en daarom laag scoren in het ADW-gebied. De rosse vleermuis behoort tot de soorten die op nationaal of regionaal niveau plaatselijk of schaars voorkomen terwijl de ruige dwergvleermuis in internationaal opzicht interessant is. Kraamkolonies van deze soort zijn in Nederland (nog) niet aangetroffen (Hollander & van der Reest 1994), wat er op wijst dat een belangrijk deel van de levenscyclus buiten Nederland plaatsvindt. Beide laatstgenoemde soorten worden regionaal dan ook hoger gewaardeerd.

In de Afferdense en Deestse waarden dient bij te plannen werkzaamheden dan ook terdege rekening gehouden te worden met de aanwezigheid van de streng beschermde vleermuizen. Dit betekent dat aanwezige slaapplekken/kraamkolonies (oude (holle) bomen/steenfabrieken) ontzien moeten worden en dat boom en struikstructuren die in het landschap voor de vleermuizen functioneren als aanvliegroutes naar jaaggebieden en als jaaggebied op zich, niet zonder meer geruimd kunnen worden. Als ingrepen nodig zijn moet voor vervanging van verloren slaapplekken, kraamkolonies, aanvliegroutes e.d. gezorgd worden. Overigens is het aannemelijk dat in de bomen geen kraamkolonies voorkomen gezien de erg lage dichtheid aan boombewonende dieren (Mertens 1997) in de waarden en de nog lage leeftijd van de bomen en de daarmee samenhangende relatief geringe omvang op grotere hoogte. Geschikte holten voor kraamkolonies/overnachten zullen nog niet voorkomen.

Al met al lijkt de rosse vleermuis de soort waarnaar de meeste aandacht dient uit te gaan in het kader van deze rapportage. De soort staat namelijk zowel op bijlage IV van de Habitatrichtlijn als op de Rode Lijst, is i-soort en

is een boombewoner. Kernvraag is: hoe sterk is de binding met het plangebied van deze soort? Op grond van de aanwezige gegevens is alleen vast te stellen dat de rosse vleermuis slechts in 1997 is waargenomen. Samen met de informatie van Rombout de Wijs (De Wijs, mondelinge mededeling) dat de rosse vleermuis over grote afstanden kan vliegen en het gebied vermoedelijk alleen in de nacht bezoekt voor voedsel en overdag verblijft op hoger gelegen zandgronden nabij Nijmegen, is de conclusie dat deze soort niet of nauwelijks aan het plangebied is gebonden. De Wijs tekent daarbij ook aan dat de rosse vleermuis eigenlijk nooit in wilgen of zelden in populieren wordt aangetroffen. Wilgen en populieren zijn de belangrijkste bomen in Afferden-Deest waarvan de stam dik genoeg is om vleermuizen in te kunnen herbergen.

Indien de rivierverruimende maatregelen worden uitgevoerd conform het plan uit 1999, waarbij de steenovens worden ontzien en er voldoende bomen en struiken blijven staan, mag op grond van dit oordeel van een deskundige worden verwacht dat er geen populaties vleermuizen zullen worden aangetast.

3.3 Ongewervelden

Ongewervelden is een verzamelnaam voor een grote groep dieren zonder skelet. Tot de ongewervelden behoren aansprekende groepen als libellen en vlinders, maar ook de minder aansprekende als vliegen en muggen, kevers, vliesvleugeligen, spinnen en hooiwagens en wantsen. In hoog dynamische gebieden, zoals vroeger de rivieren waren, kwamen tal van soorten voor nauw gebonden aan die terreintypen. Met het beteugelen van de rivieren zijn veel daarvan zeldzaam geworden of verdwenen (Manderbach & Reich 1995). Zo zijn bij de spinnen en loopkevers diverse soorten nog als zeldzaam aangemerkt in voorgaande decennia. Met het herstel van de dynamiek in enkele proefgebieden zijn een aantal van die soorten opnieuw aangetroffen (b.v. Grindwolfspin en een priemloopkever als *Bembidion striatum*). Als tegenhanger zijn soorten van de groepen libellen en vlinders, die meer gebonden zijn aan gebieden die gekenmerkt worden door weinig of geen dynamiek, minder gecharmeerd van herstel van dynamiek. Alleen algemene soorten en soms zeer gespecialiseerde zullen daarbij aangetroffen worden. Een reden om data over ongewervelden te verzamelen. RIZA heeft daartoe ongewervelde fauna in de uiterwaarden laten monitoren door Alterra in de jaren 1997-2000 (Faber *et al.* 2002).

Libellen. In Tabel 6 is aangegeven welke libellen in 1997 en 1998 in het gebied voorkwamen en voor welke soorten het gebied potenties heeft (Veling & Ketelaar 1997, 1998).

soorten	potenties	hele gebied		ontkleid		niet ontleid	
		1997	1998	1997	1998	1997	1998
Lantaarntje	x	x	x	x		x	x
Steenrode heidelibel	x	x	x	x		x	x
Gewone oeverlibel	x	x	x	x	x	x	
Bloedrode heidelibel	x	x	x			x	
Paardenbijter	x	x	x			x	x
Bruinrode heidelibel	x	x	x	x		x	x
Kleine roodoogjuffer	x	x				x	
Variabele waterjuffer	x	x	x			x	x
Bruine glazenmaker	x	x				x	
Geelvlekheidelibel	x	x				x	
Watersnuffel	x	x				x	
Houtpantserjuffer	x	x	x			x	x
Azuurwaterjuffer	x	x	x			x	x
Platbuik	x	x	x			x	x
Weidebeekjuffer	x						
Grote roodoogjuffer	x						
Keizerlibel	x						
Blauwe glazenmaker	x						
Breedscheenjuffer	x						
Gewone pantserjuffer	x		x				x
Zwarte heidelibel	x						
Zuidelijke glazenmaker	x						
Zwevende heidelibel	x						
Bruine winterjuffer	x						

Tabel 6. Libellen in de Afferdense en Deestse Waarden in 1997 en 1998.

De soortenrijkdom aan libellen is in de niet ontkleide delen van het gebied groter dan in de ontkleide (Tabel 6). De soorten behoren vrijwel alleen tot de categorie algemene soorten. De niet ontkleide delen leveren te weinig voedsel voor een rijke populatie (Veling & Ketelaar 1997,1998). In 1998 zijn vier soorten uit 1997 niet meer waargenomen en is één soort waargenomen die in 1997 niet voorkwam. Van de vier niet meer geziene soorten zijn drie algemeen en is één een pioniersoort. Bij de groep libellen zijn geen soorten aangetroffen die zeldzaam zijn of op een lijst van beschermde soorten staan. Bij de geplande veranderingen binnen het gebied zullen de libellen dan ook geen rol van betekenis spelen.

Vlinders. In Tabel 7 zijn de soorten dagvlinders vermeld die in de Afferdense en Deestse waarden zijn aangetroffen in 1997 en 1998 (Veling & Ketelaar 1997,1998).

Soorten dagvlinders	ontkleid		niet ontkleid	
	1997	1998	1997	1998
Klein koolwitje <i>Pieris rapae</i>	x	x	x	x
Klein geaderd witje <i>Pieris napi</i>	x	x	x	x
Dagpauwoog <i>Inachis io</i>	x	x	x	x
Icarusblauwtje <i>Polyommatus icarus</i>		x		x
Distelvlinder <i>Vanessa cardui</i>		x		
Atalanta <i>Vanessa atalanta</i>	x	x	x	
Argusvlinder <i>Lasiommata megera</i>	x			x
Kleine vos <i>Aglais urticae</i>	x			
Groot koolwitje <i>Pieris brassicae</i>			x	
Kleine vuurvlinder <i>Lycaena phlaeas</i>	x			

Tabel 7. Vlinders van de Afferdense en Deestse Waarden 1997 en 1998.

Het aantal soorten dagvlinders is met 10 redelijk laag (Veling & Ketelaar 1998). De meeste soorten zijn algemene soorten, die in ontkleide en niet ontkleide delen zijn aangetroffen waarbij de ontkleide delen in 1997 iets soortenrijker waren dan de niet ontkleide (Tabel 7). Minder algemeen zijn de Argusvlinder, het Icarusblauwtje en de Kleine Vuurvlinder. Deze zijn karakteristiek voor de droge, schrale en kruidenrijke graslanden die in het rivierengebied voorkomen op grazige rivierduintjes en dijken (Veling & Ketelaar 1998). Verdwijnen van deze soorten uit de Afferdense en Deestse Waarden is echter niet te verwachten gezien het feit dat dit soort landschapselementen na herinrichting van het gebied aanwezig zullen blijven of zich zelfs kunnen gaan uitbreiden bij toename van de rivierdynamiek.

De vlinderfauna was in 1997 en 1998 relatief soortenarm in de Afferdense en Deestse waarden. Te verwachten is dat een toevoeging van dynamiek en daarmee een toename van de milieudifferentiatie een positieve invloed zal hebben op de ontwikkeling van de soortenrijkdom aan vlinders.

Overigen. Onder "overigen" wordt de entomofauna samengevat die bestaat uit: *Diptera* (vliegen en muggen), *Coleoptera* (kevers), *Hymenoptera* (vliesvleugelen), *Araneida* (spinnen en hooiwagens) en *Heteroptera* (wantsen). In de jaren 1997-2000 zijn een groot aantal soorten in verschillende terreindelen van het gebied aangetroffen (Tabel 8). Na de ingrepen bleken de nieuw gevormde terreindelen dus goed toegankelijk voor en snel bezet door koloniserende entomofauna (Faber *et al.* 2002).

orde	Soorten in de Afferdense en Deestse Waarden 1997-2000			
	niet ontkleid	ontkleid		
	Referentie	Hoog	Midden	Laag
<i>Araneida</i> Spinnen/hooiwagens	63	93	87	94
<i>Coleoptera</i> Kevers	97	116	110	133
<i>Diptera</i> Vliegen/muggen	145	196	164	158
<i>Heteroptera</i> Wantsen	19	51	44	31
<i>Hymenoptera</i> Vliesvleugeligen	16	41	32	23
Totaal	340	497	437	439

Tabel 8. Aantal soorten geleedpotigen waargenomen sinds de herinrichting in relatie tot de hoogteligging van het terrein.

Het aantal soorten is in de ontkleide terreinen groter dan in de uitgangssituatie van het oude grasland. (De soortensamenstelling van de entomofauna was significant gerelateerd aan de onderzochte omgevingsvariabelen: organische stof, droogval, inundatievrij, bedekking, korrel < 1000, kalk en structuur. De significantie van de relatie met de hoogtestructuur van de vegetatie was laag (Faber *et al.* 2002). Faber *et al.* (2002) schrijven dat ontkleien van uiterwaardgrasland weinig destructief is voor de entomofauna die aanwezig is (20% verlies aan soorten) en dat er in elk geval in de eerste jaren veel voor terug komt (een verdubbeling van diversiteit) (Tabel 9).

Orde/familie	1997	1998	1999	2000
<i>Diptera</i> Tweevleugeligen	115	120	151	209
<i>Carabidae</i> Kevers	92	280	142	110
<i>Staphylinidae</i> Kortschildkevers	90	157	402	443
<i>Cantharidae</i> Soldaatjes	34	34	13	25
<i>Curculionidae</i> Snuitkevers	29	174	401	458
<i>Coccinellidae</i> Lieveheersbeestjes	33	51	137	222
<i>Chrysomelidae</i> Bladhaantjes	217	155	63	287

Tabel 9. Ontwikkeling van het aantal soorten per orde/familie in de Afferdense en Deestse Waarden 1997-2000 vanaf het begin van de ingreep (gedeeltelijke verlaging).

Voor *Diptera* lijkt overstromingsfrequentie en duur de dominante factor die de diversiteit in het rivierengebied bepaalt. Op laaggelegen (dynamische) plots komen zeldzame slakkendodende soorten vliegen voor zoals *Anticheta brevipennis*, *Colobaea bifasciella*, *C. punctata* en *Sciomyza testacea*. Ook andere zeldzame soorten zoals *Dolichopus latelimbatus*, *Rhaphium antennatum*, *R. laticorne*, *R. nasutum* en *R. riparium* zijn er gevangen (Faber *et al.* 2002).

Van de kevers zijn ook soorten met een hoge natuur - of zeldzaamheidswaarde aangetroffen (zie Tabel 10). Veelal zijn het soorten van open, dynamische vochtige tot droge gebieden.

Familie	Naam	Betekenis
<i>Carabidae</i>	<i>Agonum micans</i>	rivierbegeleidende soort
	<i>Bembidion aeneum</i>	rivierbegeleidende soort, I-soort
	<i>Bembidion argenteolum</i>	onbegroeide rivieroever, zeldzaam in NL
	<i>Bembidion fumigatum</i>	I-soort
	<i>Bembidion lunulatum</i>	I-soort
	<i>Bembidion semipunctatum</i>	rivierbegeleidende soort; kenmerkende soort van natuurlijke oevers langs rivieren
	<i>Bembidion striatum</i>	indicatorsoort van bijzondere, natuurlijke oevers; zeldzaam in NL
	<i>Bembidion velox</i>	onbegroeide oevers, in NL zeldzaam
<i>Elateridae</i>	<i>Oedostethus quadripustulatus</i>	niet begroeide rivieroever
<i>Dytiscidae</i>	<i>Potamonectus canaliculatus</i>	pioniersoort-water; in NL zeldzaam

Tabel 10. Aangetroffen kevers met een hoge natuur – of zeldzaamheidswaarde.

Van de *Hymenoptera* is het aantal soorten van 1997-2000 geleidelijk toegenomen. De meerderheid van de soorten is voor het voltooiën van de levenscyclus afhankelijk van geschikte bodemcondities die samenhangen met inundatie en vegetatiestructuur. Afwijkingen van deze condities, b.v. door bodemverontreiniging (Ma *et al.* 1998), hebben direct repercussies op de abundantie of aanwezigheid van soorten (Faber *et al.* 2002). Bijzondere soorten, gebonden aan specifieke trofische relaties, zijn de aangetroffen graafwespen *Mimomesa sibiricana* en *Didineis lunicornis*.

De spinnenfauna (*Araneida*) is vrij soortenarm met enkele bijzondere specialisten. De hooiwagenfauna was na overstromingen zelfs extreem soortenarm. De spinnenfauna wordt gedomineerd door dwergspinnen, pioniers bij uitstek in dynamische, vochtige biotopen. De ontkleide terreindelen gaven hoger aandelen te zien dan de referentiegraslanden. Toename van de begroeiing deed het aandeel dalen (Faber *et al.* 2002). Als bijzonderheid noemen Faber *et al.* (2002) de vangsten van de Grindwolfspin (*Arctosa cinerea*), een soort die sterk aan oevers gebonden is. De zeldzame soort, die leeft in een holte onder kiezelstenen en aangespoeld debris of op zandbodems in een zelf gegraven holletje, profiteert van ontkleining. Ze kan langdurige overstromingen overleven en heeft baat bij dynamiek.

Bij de *Heteroptera* is geen van de 24 “doelsoorten” aangetroffen die zijn genoemd als mogelijk relevant in het kader van natuurontwikkeling (Aukema 1994).

Het aanbrengen van dynamiek die de openheid van het gebied bevordert en de diversiteit van de korrelgrootte van de bodemsamenstellende delen vergroot, verbetert de kansen voor een aantal van de soorten insecten en spinnen.

3.4 Vegetatie

3.4.1 Vegetatietypen

De Afferdense en Deestse Waarden kennen een gevarieerde vegetatie. In diverse studies en karteringen is de vegetatie uitvoerig beschreven en zijn vegetatiekaarten gemaakt. De variatie is een uiting van het voorkomen van hogere en lagere delen die – al of niet als gevolg van de aanwezigheid van een zomerkade – korter of langer inunderen. Daarnaast zijn er verschillen in bodemsamenstelling, helling, maar zeker ook in landgebruik en beheer. Delen zijn in gebruik als productiegrasland of akker, terwijl elders de natuur of stenenfabricage de huidige functie is.

Uit de kartering van Staatsbosbeheer (v. Os en v.d. Haterd, 2003) blijkt dat in het gebied de volgende vegetaties voorkomen: watervegetaties, moerasvegetaties, overstromingsgraslanden, natte pioniervegetaties, vochtige graslanden, droge graslanden, droge pioniervegetaties, ruigten, struwelen en bossen (Tabel 11). In een rapportage van het RIZA (Pelsma, 2002) worden deze typen eveneens genoemd.

Soort vegetatie	Mate van voorkomen in het gebied	Mate van dynamiek	Landelijke betekenis
Watervegetaties	veel	variabel	lokaal
Moerasvegetaties	minder vaak	vrij laag	lokaal
Overstromingsgraslanden	veel	hoog	lokaal
Natte pioniervegetaties	veel	hoog	lokaal
Vochtige graslanden	veel	vrij hoog	algemeen
Droge graslanden	minder vaak	vrij laag	zeer lokaal
Droge pioniervegetaties	weinig	hoog	lokaal
Ruigten	minder vaak	laag	algemeen
struwelen	veel	vrij hoog	lokaal
Bossen	veel	variabel	lokaal

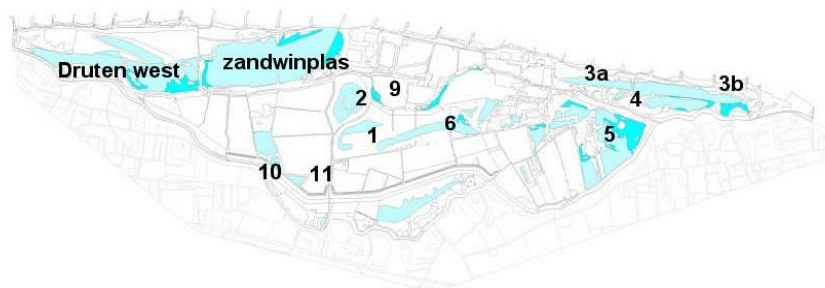
Tabel 11.
Karakteristieken vegetatie van Afferden-Deest
Bij 'landelijke betekenis' is aangegeven of de vegetatietypen landelijk gezien waardevol zijn. Dit is gebaseerd op de zeldzaamheid van het type en de erin voorkomende soorten (zie ook tabel 12.)

Algemeen = komt op veel plaatsen in Nederland voor.
Lokaal = Komt alleen in het rivierengebied voor, maar is daar algemeen.
Zeer lokaal = Is zowel landelijk als binnen het rivierengebied bijzonder.

3.4.2 Wateren

In de nieuw gegraven buitendijkse wateren groeit weinig vegetatie, wel komt er in een plasje massaal kranswier voor. Kranswieren zijn meestal pioniers en groeien gewoonlijk in heldere wateren met verder weinig andere waterplanten. Kranswieren vertegenwoordigen een redelijk hoge natuurwaarde door hun kieskeurigheid. In de reeds bestaande poelen, strangen en plasjes bevinden zich op enkele plaatsen: watergentiaan, glanzig fonteinkruid, veenwortel, slanke waterweegbree en fonteinkruiden. Met name de plasjes 2, 4,9,10 en 11 zijn rijker aan waterplanten (zie figuur 3). De aanwezigheid van (meer soorten) waterplanten is in het algemeen een maat voor de ouderdom van dat water, maar ook van een geringe dynamiek. Veel meer plantensoorten worden dan ook aangetroffen in de binnendijkse plasjes en poelen, zo staat in het tussendijkse gebied (tussen de oude en nieuwe Waalbandijk) waterviolier in een poel. Dit is een soort die wijst op de aanwezigheid van kwel.

.....
Figuur 3
Wateren Afferden-Deest en hun nummer,
alleen buitendijks.



3.4.3 Natte pioniervegetaties

In deelgebied 4 (zie figuur 3) worden op ruime schaal pioniervegetaties van natte standplaatsen aangetroffen. Het betreft laat in het seizoen droogvallende gronden met een slikkige bodem, meestal langs de oevers van permanente wateren. Soorten die hier kunnen groeien zijn o.a. rode waterereprijs, slijkgroen, akkerkers en diverse soorten ganzenvoet. Dit noemt men het vegetatietype van rode waterereprijs en slijkgroen. Het type is landelijk gezien zeldzaam en wordt sterk bevorderd door uiterwaardverlaging of het aanleggen van nevengeulen.

3.4.4 Droge graslanden

Op enkele wat hoger gelegen plaatsen in deelgebied 4 (zie figuur 3), komen zogenaamde kamgraslanden voor en vormen van het glanshaververbond. Beiden vegetatietypen moeten worden aangemerkt als minder algemeen en daarmee waardevol voor het rivierengebied. Kamgraslanden ontstaan bij beweiding en een betrekkelijke droge niet zure bodem. Het glanshaververbond groeit ook op droge en niet sterk kleiige bodem en is minder aan beweiding gebonden. Sterke beweiding wordt niet door het glanshaververbond verdragen, maar het verdwijnt zonder beheer eveneens. Het ontbreken van overstroming, of hooguit een zeer korte overstroming is voor deze typen een voorwaarde, ze worden dan ook alleen op relatief hoge plaatsen in het gebied aangetroffen.

Vrijwel alle rode lijst soorten (bijv. goudhaver, kamgras, karwijvarkenskervel, kattedoorn) worden in dit stuk (dus de oeverwal in deelgebied 4) aangetroffen. In het rivierengebied behoren de droge graslanden tot de meest beschermwaardige vegetaties.

3.4.5 Natte graslanden

Betrekkelijk soortenarme en regelmatig overstroomde graslanden komen in grote delen van het gebied voor, met name in de westelijke helft waar agrarisch beheer plaats vindt. Samen met de maïsakkers betreft het hier - botanisch gezien - de minst waardevolle stukken van de Afferdense en Deestse Waarden.

3.4.6 Struwelen en bossen

Het zachthoutooibos in deelgebied (bij plas 5, zie figuur 3) is vanwege zijn grote omvang waardevol. Gewoonlijk komen er in zachthoutooibossen geen bedreigde of zeldzame plantensoorten voor, zodat op grond van dat criterium er wellicht te weinig waarde aan gehecht wordt. Feit is dat betrekkelijk grote stukken (aaneengesloten) zachthoutooibos weinig langs de Nederlandse rivieren worden aangetroffen. Daarmee hebben dergelijke bossen, ook die bij Afferden en Deest, dus een zeldzaamheidswaarde, ook van belang voor meer kritische riviervogels zoals de Wielewaal die afhankelijk zijn van grotere oppervlakken bos met oudere wilgen en populieren. Gezien de effecten op de rivierafvoer -oibos remt het water sterk af bij hoge rivierstanden- mag als gevolg van het beleid van de waterbeheerder, worden verwacht dat het oppervlak zachthoutooibos, niet op grote schaal zal uitbreiden. Wel is gebleken dat rivierverruiming in principe leidt tot het vestigen van oibos en daarom zal het areaal (afhankelijk van het beheer) vermoedelijk wel wat toenemen. Dit laatste is in het plangebied al duidelijk waar te nemen: de laatste 5 jaar is het oppervlak bos al behoorlijk toegenomen, vaak betreft het lintvormige stukken of geïsoleerde bosjes buiten het intensief begraasde gebied.

Er komt in het plangebied ook een stukje hardhoutooibos voor (op het hoogwatervrije deel). Hardhoutooibos groeit op relatief hoge en daardoor niet vaak overstroomde plaatsen langs de rivier en kent boomsoorten met 'hard' hout zoals eik, es en iep. Hardhoutooibos is landelijk zeldzaam. In Afferden-Deest gaat het om een heel klein stukje, waarvan ook kan worden betwijfeld of het spontaan is. Het ligt buiten het deel waar de nevengeul zal worden aangelegd in deelgebied 5.

Wat betreft struwelen zijn enkel oude meidoornhagen in deelgebied 4 van belang.

3.4.7 Plantensoorten

Als rode-lijst soorten zijn in het plangebied aangetroffen: karwijvarkenskervel, goudhaver, kamgras, kattedoorn, veldgerst, riviertandzaad en gewone agrimonie. Andere bijzondere soorten zijn grote ratelaar, geoorde zuring en kruisdistel (op de oeverwal bij Druten), vlooienkruid, naaldwaterbies, slijkgroen, liggende ganzerik, bruin cypergras, kleine leeuwenbek en tweerijige zegge (allen in deelgebied 4).

Plantensoort	Aantal of oppervlak	Deelgebied	Rode lijst	Be-schermd ?	Landelijke zeldzaamheid	Trend
Groot warkruid <i>Cuscuta europea</i>	<100	4	1990	N	a	0
Karweivarkenskervel <i>Peucedanum carvifolia</i>	100 - 1000	4	J	N	zz	t
Goudhaver <i>Trisetum flavescens</i>	> 1000	4, 5	J	N	a	tt
Kamgras <i>Cynosurus cristatus</i>	> 1000	4, 5	J	N	a	tt
Kattedoorn <i>Ononis repens subsp. spinosa</i>	pl veel	1, 4, 5	J	N	a	tt
Veldgerst <i>Hordeum secalinum</i>	100 - 1000	4, 5	J	N	a	tt
Riviertandzaad <i>Bidens radiata</i>	?	?	J	N	-	zzz
Gewone agrimonies <i>Agrimonia eupatoria</i>	<100	4	J	N	a	tt
Grote ratelaar <i>Rhinanthus angustifolius</i>		1	N	N	a	0
Geoorde zuring <i>Rumex thyrsiflorus</i>	pl. veel	1	N	N	z	0
Echte kruisdistel <i>Eryngium campestre</i>	weinig	1 + 4	N	N	a	0
Klein Vlooienvrucht <i>Pulicaria vulgaris</i>	pl weinig	4	1990	N	z	0
Naaldwaterbies <i>Eleocharis acicularis</i>	pl veel	4	N	N	a	0
Slijkgroen <i>Limosella aquatica</i>	pl veel	4	N	N	z	0
Liggende ganzerik <i>Potentilla suspina</i>	pl veel	4	N	N	z	0
Bruin cypergras <i>Cyperus fuscus</i>	incidenteel	4	1990	N	zz	0
Kleine leeuwenbek <i>Chaenorhinum minus</i>	incidenteel	4	1990	N	a	0
Twee-rijige zegge <i>Carex disticha</i>	vrij veel	4	N	N	a	0
Zwanenbloem <i>Butomus umbellatus</i>	in enkele sloten	1, 4, 5	N	J	a	0
Mierikswortel <i>Armoracia rusticana</i>	op graslanden	4	N	N	z	0
Zwarte populier <i>Populus nigra</i>	Aan de rivier	1,3	N	N	a	0

.....
Tabel 12
In Afferdense en Deestse Waarden aanwezige bijzondere plantensoorten en hun status van bescherming cq voorkomen op de rode lijst (2000).
Indicatie landelijke zeldzaamheid
zz = zeer zeldzaam
z = zeldzaam
a = niet zeldzaam
Indicatie landelijke trend
tt = negatieve trend
0 = Neutraal of gaat vooruit
1990 = komt voor op de Rode lijst uit 1990.
Zie figuur 2 voor de ligging van de deelgebieden.

Het aantal bijzondere plantensoorten is gezien de omvang en diversiteit in habitats van het gebied aan de lage kant. De oeverwal bij Druten (deelgebied 1) en de oude oeverwal (langs de oude strang) in deelgebied 4 zijn uitzonderingen. Dit zijn bijzondere stukjes omdat vrijwel alle waardevolle soorten, zoals weergegeven in tabel 12 hier voorkomen.

3.4.8 Vegetatieontwikkeling en beheer

Er is een vergelijking gemaakt tussen de vegetatiekarteringen van 1995 en 2002. Daaruit blijkt dat er geringe verschuivingen hebben plaatsgevonden. Er is uitbreiding van overstromingsgraslanden en natte pioniervegetaties. Het areaal aan ruigtes met akkerdistel en grote brandnetel is toegenomen. Op de

oeverwal is het droge grasland soortenrijker geworden en is het aantal ruigtesoorten afgenomen. De nieuwe wateren zijn veelal nog arm aan plantensoorten (m.u.v. van een plas met kranswieren). De oude wateren (strangen) zijn onveranderd gebleven met veel watervegetatie bestaande uit o.a. gele plomp en op sommige stukken ook veel watergentiaan. Struweel en bos nemen toe als gevolg van de opslag van wilgen in niet of extensief begraasde delen. De toename is verspreid over het gehele gebied, vaak in de vorm van linten of bosjes, waargenomen. Het lintvormig voorkomen van jonge wilgen wijst op vestiging vanuit aangespoeld zaad.

De toename van de ruigtes komt deels op het conto van graafwerkzaamheden in het gebied, maar ook de mate van begrazing zal daar een rol in spelen. Overigens is de begrazing in het centrale deel (deelgebied 4) intensief en jaarrond, waarmee de landschapspatronen worden gefixeerd. Bos blijft bos, grasland blijft grasland. Meidoorns breiden zich uit, afgewacht zal moeten worden of de nieuwe meidoorns ook tot volle wasdom kunnen komen. Omdat deze soort door het vee gemeden wordt, is dit in principe wel mogelijk, tenzij de overstromingsfrequentie belangrijk toeneemt. In de droge zomer van 2003 is waargenomen dat jonge wilgen bovengronds afsterven. Het betreft wilgen die nat tot zeer nat staan en geen diepgaande wortels hebben. Deze wilgen lijken een plotselinge droogte minder goed te overleven. Bij de hogerop gevestigde wilgen is geen of weinig bovengrondse sterfte geconstateerd. Verder is er in 2003 een zeer sterke kieming van wilgen waargenomen. Afgewacht zal moeten worden of deze recente kiemingsgolf leidt tot uitbreiding van bos of (wilgen)struweel.

Bij voortzetting van de huidige intensieve begrazing, ook na het aanleggen van de meestromende geul, zal op grote delen vestiging van nieuwe wilgen worden tegengehouden en zullen de graslanden wisselend kort tot ruig zijn. Op afgelegen plaatsen of om andere redenen slecht voor het vee bereikbare plaatsen zal beslist wilgenbos ontstaan, althans bij een overstromingsduur van tussen de 100 en 170 dagen per jaar (Pelsma, 2002).

De oeverwal ligt zo hoog dat daar geen wilgen kunnen groeien, wel een enkele meidoorn. Op dit moment wordt de oeverwal alleen in de zomer extensief begraasd. Deze vorm van beheer leidt tot een soortenrijk en karakteristiek grasland en kan het best worden voortgezet. Dit betekent dat in de toekomst -net zoals nu- niet zal kunnen worden volstaan met slechts één vorm van beheer. Verder is het ook te overwegen om graslanden in een maaibeheer (hooien) te houden of te nemen. Dit levert zowel goede natuurresultaten als een weinig ruwe vegetatie op. Ook de voor de vogels zo belangrijke afwisseling in landschapstypen wordt het best in stand gehouden met verschillende vormen van beheer, en dus niet met alleen maar jaarrond begrazing in het gehele gebied.

3.5 Vogels (avifauna)

Vogels hebben altijd een grote rol gespeeld in het menselijk leven. Niet alleen als voedsel maar ook als huisdieren in en rond menselijke onderkomens. Verder verschaft de aanwezigheid van of het ontbreken van soorten in zijn directe omgeving de mens inzicht in de geschiktheid voor diverse doelen als woon-, jaag- en voedselgebied.

Ook nu nog spelen vogels een grote rol. Niet alleen hun voorkomen maar ook de gebieden waarin ze voorkomen zijn gebonden aan regels om soorten en hun habitat te beschermen. Lensink (1997, 1998, 1999, 2000 en 2001) heeft de broedvogels van het gebied in kaart gebracht terwijl SOVON data over de wintervogels verzamelt en verstrekt. Gezien het grote belang van vogels voor de gebieden en de regelgeving voor bescherming wordt hier ruim aandacht besteed aan deze groep

3.5.1 Aanwijzing

De Waal is op 24 maart 2000 aangewezen als *Vogelrichtlijngebied*. Op 25 april 2003 is de aanwijzing gewijzigd en die wijziging is op 20 mei 2003 in werking getreden. De Afferdense en Deestse Waarden maken deel uit van dat Vogelrichtlijngebied. Het gebied is aangewezen voor **kleine zwaan** (*Cygnus bewickii*), **kolgans** (*Anser albifrons*), **grauwe gans** (*Anser anser*) en **smient** (*Mareca penelope*) die het gebied benutten als overwintergebied en/of rustgebied. De Waal is tevens aangewezen als broedgebied voor de **kwartelkoning** (*Crex crex*). Bij de begrenzing is tevens rekening gehouden met het leefgebied van **fuut** (*Podiceps cristatus*), **aalscholver** (*Phalacrocorax carbo*), **krakeend** (*Mareca strepera*), **slobeend** (*Anas clypeata*), **pijlstaart** (*Anas acuta*), **tafeleend** (*Aythya ferina*), **kuifeend** (*Aythya fuligula*), **meerkoet** (*Fulica atra*), **kievit** (*Vanellus vanellus*), **grutto** (*Limosa limosa*) en **wulp** (*Numenius arquata*), soorten die in behoorlijke aantallen in het gebied voorkomen.

3.5.2 Avifaunistische karakteristiek

De Afferdense en Deestse Waarden zijn qua habitattypen een divers gebied. De belangrijkste zijn: (verschillend diepe) waterplassen met meer en minder brede slikranden, sloten, stranden, pioniervegetaties, (natte, verruigde, korte) graslanden, akkerbouwpercelen, (moeras, oever, droge) ruigten, meidoornhagen en struiken, bossen en bebouwing.

	Situatie voor de ingreep				Ingreep	Situatie na de ingreep				
jaar	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
n soorten	76	78	74	72	75	82	88	91	84	85
n broedparen	1249	1434	1505	1352	1546	1587	1627	1543	1783	1565
Ø n soorten	75				-	86				
Ø n broedp.	1385				-	1621				

Tabel 13. Het aantal soorten en broedparen in de Afferdense en Deestse Waarden 1992-2001 voor en na ontkleining. (Lensink 1997, 1998, 1999, 2000, 2001).

Door de diversiteit aan habitat typen is het c 360 ha grote gebied *soortenrijk* en kent het een *hoge broedvogeldichtheid*. Het in 1996 aangebrachte reliëf (oostelijk deel) heeft gezorgd voor een aantal nieuwe habitat typen, de soortenrijkdom vergroot en de broedvogeldichtheid doen toenemen (Tabel 13).

	Waal (4800 ha)			Afferdense en Deestse Waarden (360 ha)			
soort	1% MW	1995-99	2000-01	1996-2001	Bijlage 1	Begrenzing	% Int. Pop
Fuut	1500	602	678	17		*	0.01
Aalscholver	2000	1821	2561	80		*	0.04
Kl. Zilverreiger	1250			0.2	*		0.002
Gr. Zilverreiger					*		-
Lepelaar					*	*	-
Kleine Zwaan *	170	147	75	10	*	*	0.06
Kolgans *	6000	75292	90874	457		*	0.08
Gauwe gans *	2000	5087	12162	356		*	0.2
Krakeend	300	267	397	36		*	0.1
Pijlstaart	600	298	405	5		*	0.01
Slobeend	400	909	918	45		*	0.06
Smient *	12500	22559	28165	270		*	0.02
Tafeleend	3500	2144	1917	120		*	0.03
Kuifeend	10000	2057	2832	138		*	0.01
Kwartelkoning *					*		-
Meerkoet	15000	10878	10985	143		*	0.01
Kievit	20000	26714	15769	165		*	0.01
Grutto	3500	1805	1958	123		*	0.04
Wulp	3500	1398	2458	-		*	-

*kwalificerende soorten bij de aanwijzing van de Waal

Tabel 14. Kwalificerende en bijzondere soorten van de Waal met gemiddelde aantallen 1995-99 en 2000-01. Ook is aangegeven of de soort kwalificeert omdat het een bijlage 1-soort is en/of op basis van begrenzing. Het aandeel van de biografische populatie is tevens gegeven (1% criterium).

Bijlage I van de Vogelrichtlijn omvat soorten die als broedvogel en/of als niet-broedvogel (aangeduid als "alle vogels") zijn betrokken bij de selectie en begrenzing van aan te wijzen speciale beschermingszones. Voor de begrenzing van de speciale beschermingszones worden ook soorten meegerekend die talrijk voorkomen in de omgeving zonder te voldoen aan het 1% criterium. De percentages van de kwalificerende soorten zijn berekend over de maximaal getelde seizoens aantallen in de Afferdense en Deestse Waarden in de winters 1996/97-2000/01.

Het aandeel van de soorten op grond waarvan de Waal is gekwalificeerd is in het onderzoeksgebied niet erg hoog, uitgaande van de oppervlakte van de Waal en van ADW bij een gelijke verdeling van de soorten over het gebied (Tabel 14). Wel is het aandeel van de scorende soorten in het gebied in het algemeen hoger dan dat van de soorten die meetellen voor de begrenzing (Tabel 14).

Uit de cijfers moge blijken dat het onderdeel Afferdense en Deestse waard maar een relatief gering deel van de populaties herbergt op grond waarvan de Waal als speciaal beschermingsgebied is aangewezen. Kleinschalige ingrepen in het landschap van ADW zullen naar verwachting weinig invloed hebben op de populaties die in de Waal voorkomen. Wel moet rekening worden gehouden met compensatie voor als voedsel of rustgebied verloren gegane gronden

Soort	Voedsel	Habitat
Fuut	Vis	(Ondiep) water
Aalscholver	Vis	(Ondiep) water
Kleine Zilverreiger	Vis	Ondiep water
Grote Zilverreiger	Vis	Moeras
Lepelaar	Vis	Moeras
Kleine Zwaan *	Planten	Moeras
Kolgans *	Planten	Kale bodem, slik
Grauwe gans *	Planten	Moeras
Krakeend	Planten	Moeras
Pijlstaart	Planten	Moeras
Slobeend	Bodemfauna	Moeras
Smient *	Planten	Kale bodem, slik
Tafeleend	Planten	(Ondiep) water
Kuifeend	Bodemfauna	(Ondiep) water
Kwartelkoning *	Bodemfauna	Moeras
Meerkoet	Bodemfauna	(Ondiep) water
Kievit	Bodemfauna	Kale bodem, slik
Grutto	Bodemfauna	Moeras
Wulp	Bodemfauna	Kale bodem, slik

Tabel 15. Voedsel en habitat voorkeur van de voor het gebied kwalificerende vogelsoorten.

Van de kwalificerende vogelsoorten behoren er vijf tot de groep viseters, zeven zijn herbivore watervogels, drie leven in hoofdzaak van de waterbodemfauna en vier eten voornamelijk bodemfauna op en in het maaiveld (Tabel 15). Moeras is het favoriete habitatype voor negen soorten, (ondiep) water voor zes soorten en kale bodem/slik voor vier soorten. Het zoeken van voedsel vindt dus gespreid plaats over diverse habitattypen van het gebied en evt. de omgeving. Ganzen en eenden gebruiken verder open water ook om er te rusten/slappen terwijl steltlopers als kievit, grutto en wulp, ondiepten of door water omsloten terreinen daarvoor benutten.

Vrijwel de gehele habitat (alle onderdelen) van de Afferdense en Deestse waarden is bruikbaar voor het geringe aandeel van de Bijlage 1 soorten die van belang zijn voor de speciale beschermingszone.

SOORT	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
roerdomp	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
grauwe gans*	20	22	42	60	85	109	119	135	193	196
fuut	10	7	7	10	9	7	10	10	12	17
krakeend	6	4	7	9	11	8	12	11	11	12
slobeend	20	14	13	14	10	8	15	8	10	4
smient*	-	-	-	-	-	-	1	1	1	-
tafeleend	1	-	-	-	-	1	1	1	-	1
kuifeend	21	22	25	22	20	20	26	26	34	42
kwartelkoning*	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-
meerkoet	62	71	89	102	55	81	72	92	92	71
kievit	37	49	50	47	48	52	29	31	21	22
grutto	6	6	4	3	2	3	1	-	-	-

Tabel 16. De ontwikkeling van het aantal broedparen van soorten die in het kader van de Vogelrichtlijn kwalificeren of voor de begrenzing van belang zijn voor het gebied.

Verschillende soorten waarvoor het gebied is gekwalificeerd of die van belang zijn voor de begrenzing broeden in wisselende aantallen in het gebied (Tabel 16). Zo is het aantal broedparen van de grauwe gans in 10 jaar tijd vrijwel vertienvoudigd en dat van de kraakeend is verdubbeld. De kwartelkoning, waarvoor de Afferdense en Deestse Waarden als broedgebied zijn aangewezen, heeft in 1999 met drie paren in het gebied gebroed. Van weidevogels als Kievit, grutto en slobeend nemen de aantallen gestaag af of ze verdwijnen zelfs, waarschijnlijk door verslechtering van het broedhabitat door andere akkerbouwgewassen of verruiging van graslanden. Voor de roerdomp (*Botaurus stellaris*), een prioritaire soort volgens de Vogelrichtlijn, werd in 1996 een territorium vermeld. De voor de begrenzing ook van belang zijnde soorten aalscholver, pijlstaart en wulp zijn niet als broedvogel in het gebied aangetroffen.

Ook in het broedseizoen zijn de Afferdense en Deestse waarden van belang voor kwalificerende soorten (Tabel 16). Van cruciaal belang is de grauwe gans die verspreid over het hele gebied, en dan bij voorkeur onder meidoorns en wilgen in de omgeving van waterpartijen, broedt. Voor de aantakking van geulen aan de Waal en de aanleg/uitbreiding van geulen waarvoor bomen en struiken geruimd dienen te worden, kan dit problemen opleveren.

Soort	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Dodaars				4	1	2	2	2	5	3	x)
Porseleinhoen		1				1					
Kwartelkoning								3	1?		
Kluut						1		4	1	2	5
Tureluur	14	17	7	8	10	10	4		4	3	x
Steenuil	8	2	2			1	1		1	1	x
Oeverwaluw		2			86	136	40	149	219	172	x

Tabel 17. In de Afferdense en Deestse Waarden broedende soorten die op de Rode Lijst zijn opgenomen (Lensink 1997, 1998, 1999, 2000, 2001).

x) aantallen nog onbekend

? door SOVON 1 paar vermeld, niet in broedvogelverslag Lensink 2000.

Dodaars, kluut, tureluur, steenuil en oeverwaluw behoren tot de (min of meer) regelmatig in het gebied broedende soorten (Tabel 17). De kluut heeft geprofiteerd van de ontkleining en aanleg van wisselend diepe waterpartijen in de waarden. Het porseleinhoen en de kwartelkoning broeden incidenteel in het gebied maar behoren wel tot de soorten die in de jaren zeventig van de 20e eeuw regelmatig in het gebied broedden. Het gebied bezit dus potenties voor die soorten.

De verspreiding van de broedparen van de Rode Lijst soorten over de Afferdense en Deestse Waarden zijn per jaar en voor de soorten samen over de periode 1996-2000 gegeven in de bijlagen A1 en A2. Bijlage A1 laat zien waar binnen de waarden de concentraties zijn van broedvogels van de Rode Lijst. De afname van het aantal broedparen van Rode Lijst soorten in de waarden in de loop van de jaren 1996-2000 is te zien in bijlage A2.

In bijlage B is de verspreiding van broedende kolonievogels als blauwe reiger (*Ardea cinerea*), visdief (*Sterna hirundo*) en kluut (*Avosetta recurvirostra*) in de waarden gegeven. De soorten broeden als eenlingen of enkele paren. De verspreiding van de oeverwaluw als koloniebroeder is te vinden in de bijlagen A1 en A2.

Bijlage C1.1 toont de verspreiding van broedplaatsen van voor het gebied zeldzame vogels 1996-2000. Duidelijk is te zien dat de steltlopers in de open delen bij de plassen zijn te vinden terwijl de eenden en ganzen veelal in de begroeiing langs water zitten. Bijlage C2 toont de verspreiding van de zeldzame soorten per jaar. Vooral kale en begroeide oevers worden dus benut. In bijlage C2 is de verspreiding van broedparen van de grauwe gans 1996-2000 zichtbaar gemaakt. Duidelijk is dat de soort over het gehele gebied verspreid broedt in de directe omgeving van plassen. Bijlage C3 toont de plek waar de blauwborst (*Luscinia svecica*) broedend in een ruigte in de waarden is

aangetroffen. Tussen de oude en nieuwe dijk broedt de soort regelmatig. Dit gebied kan in de toekomst als bron dienen voor een verdere uitbreiding naar de uiterwaarden. Een extra reden om zuinig te zijn op de huidige broedplaats. Beide soorten staan in bijlage 1 van de Vogelrichtlijn.

Bij geplande werkzaamheden zal ook rekening gehouden moeten worden met het voorkomen van de vogelsoorten die in het gebied broeden en op de Rode Lijst staan. Oplossingen moeten gezocht worden in het bieden van vervangende broedgelegenheid als de plannen niet bijgesteld kunnen worden.

3.6 Amfibieën en vissen.

Het rivierengebied is voor algemeen voorkomende soorten amfibieën als kleine watersalamander (*Triturus vulgaris*), gewone pad (*Bufo bufo*), bruine kikker (*Rana temporaria*) en groene kikker (*Rana esculenta s.l.*) een belangrijke omgeving, omdat zij er grote populaties kunnen vormen. Voor minder algemene soorten is het gebied nog belangrijker. Van de vindplaatsen in Gelderland van minder algemene soorten ligt 80% van de knoflookpad (*Pelobates fuscus*), 50% van de kamsalamander (*Triturus cristatus*), 45% van de rugstreeppad (*Bufo calamita*) en 30% van de heikikker (*Rana arvalis*) in het gebied van de grote rivieren. Overigens is ook 10% van de ringslang (*Natrix natrix*) daar te vinden. (Creemers 1991). Amfibieën stellen in verschillende tijden van het jaar verschillende eisen aan hun leefgebied. Daarbinnen verlangen ze voortplantingsbiotopen, een zomerbiotoop en plaatsen om te overwinteren (Creemers 1991). Ideale voortplantingsbiotopen bestaan uit stilstaande of zwak stromende wateren met flauw aflopende oevers, niet te sterk beschaduwde, ondiep en tijdelijk, mesotroof tot eutroof en niet zuur, voorzien van voldoende ondergedoken waterplanten en in de directe omgeving van zomer en winterbiotopen. Geschikte zomerbiotopen bestaan uit een soortenrijke vegetatie met voldoende structuurvariatie. Van belang zijn houtwallen, struwelen, bosjes, bosranden, moerasjes, grienden, ruigtevegetaties, greppels etc. Overwinterbiotopen bestaan o.a. uit oude dijken, kleine landschapselementen en bossen. Voor in het water overwinterende soorten of individuen moet de waterstand hoog genoeg blijven om bevriezing te voorkomen (Creemers 1991).

Creemers (1991) vermeldt in zijn voorbereidende literatuurstudie "Amfibieën in uiterwaarden" oudere data over het voorkomen van amfibieën langs de grote rivieren. Veelal ontbreekt exacte informatie over de precieze vindplaatsen per soort. Frigge (1981) meldt dat de in ons land meest algemene kleine watersalamander in 75% van de sloten en in 72% van de poelen in de uiterwaarden van de Nederrijn-Lek, Maas en Waal is aangetroffen. De mogelijk zeldzame en ernstig bedreigde kamsalamander wordt langs de grote rivieren nogal verspreid aangetroffen, in slechts weinig overstroomde delen van uiterwaarden en dan vooral in poelen en sloten (Frigge 1981). Dhr. Den Biesen (IVN Druten) meldde het voorkomen van kamsalamanders langs een (voormalig) pad van de kleiwinputten naar de vlamovens Turkswaard langs de Waal. De in ons land algemene gewone pad komt langs de grote rivieren op een groot aantal vindplaatsen voor. Tijdens veldbezoeken in de jaren 1996-2003 is de soort regelmatig gevonden in de Afferdense en Deestse Waarden (Daling & Zijlstra ongepubl.). De in ons land minder algemene rugstreeppad komt in de hoog gelegen delen van Nederland vooral voor op de zandgronden. De soort is langs alle rivieren in de uiterwaarden aan te treffen en profiteert van natte voorjaren met hoge waterstanden (Van de Bergh & Stumpel 1975). Van de op zandgronden voorkomende, zeldzame en mogelijk bedreigde knoflookpad (Bergmans & Zuiderwijk 1986) is vrij recent (tweede helft jaren tachtig) één vindplaats binnendijs langs de Waal bekend (Creemers 1991). De zeer algemene bruine Kikker is langs alle rivieren op een groot aantal plaatsen aangetroffen en is in de Afferdense en Deestse Waarden meer dan eens gezien (Daling & Zijlstra ongepubl.). De ernstig bedreigde heikikker (Bergmans & Zuiderwijk 1986) is landelijk niet algemeen. Het actuele belang van het rivierengebied is voor deze soort niet al te groot maar kan in de toekomst belangrijker worden omdat verzuring in de uiterwaarden geen rol speelt (Creemers 1991). Het groene kikkercomplex is vrij algemeen en niet bedreigd en bestaat uit de meerkikker, de (hybride) middelste groene kikker en de poelkikker. Ze zijn moeilijk te determineren. De poelkikker is vooral bekend uit de hoger gelegen delen in het zuiden en oosten van Nederland. De meerkikker komt meer voor in het westen en noorden terwijl de middelste groene kikker een meer algemene verspreiding kent.

3.6.1 Inventarisatie 2003.

Uit de rapportage (Tabel 18) van RAVON (Creemers 2003), blijkt (zie figuur 4) de kamsalamander anno 2003 nog steeds voor te komen. Verder is de rugstreeppad ook aangetroffen in plas 5 (figuur 4). Buitendijks is de kamsalamander in aantal achteruitgegaan. Het is niet duidelijk waardoor dat komt, maar Creemers (2003) suggereert dat de reeds aangelegde delen van de nevengeul water onttrekken aan plasje 9 (zie figuur 3), waardoor dat te droog wordt voor de kamsalamander

Monsterpunt	Kamsalamander	Kleine watersalamander	Gewone pad	Rugstreeppad	Bruine kikker	Middelste Groene kikker	Groene kikker onbepaald		Brasem	Kolblei	Kolblei/brasem	Vetje	winde	Blankvoorn	Rietvoorn	Zeelt	Snoek	Driedoornige stekebaars	Tiendoomige stekebaars	Baars	Pos
1																					
2							●							*							*
3		●	○								*		*					*			
4									*												
5				●		○	●				*				*						
6						○	●								*						
7		○																*			
8		●				○	●								*					*	
8a		○				○	○					*			*	*	*			*	
9			○											*			*				
10		○					●														
11		●	●			○	○				*	*		*	*	*		*			
12					●	○	○			*	*					*		*			
13							○		*					*	*	*	*			*	
14		○					●									*		*			
15		○				○	○				*			*				*			
16							●											*			
17-bin	●	●			●		○														
18-bin			●		●		○											*			
19-bin	●	○	●		●	○	●											*	*		
20																					
Totaal	3	9	5	1	4	8	15		2	1	5	2	1	5	6	5	3	9	1	3	1

Tabel 18. Waargenomen amfibieën en vissoorten in 2003 per monsterpunt.

Tabel 18 geeft een overzicht van de in 2003 aangetroffen soorten op de 21 monsterpunten. In het studiegebied is de aanwezigheid vastgesteld van zes soorten amfibieën: kamsalamander (*Triturus cristatus*), kleine watersalamander (*Triturus vulgaris*), gewone pad (*Bufo bufo*), rugstreeppad (*Bufo calamita*), bruine kikker (*Rana temporaria*) en middelste groene kikker (*Rana klepton*)

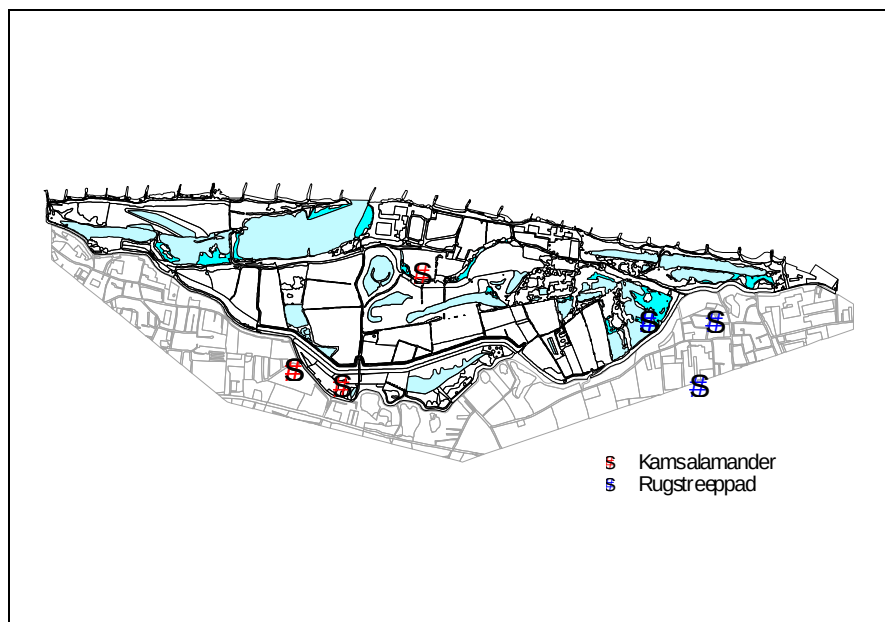
esculenta). Er zijn ook onbepaalde groene kikkers (*Rana esculenta* synklepton) aangetroffen. Dit zijn groene kikkers die niet exacter op naam gebracht konden worden. Meestal betrof het wegspringende exemplaren.

Ligging monsterpunten: **1 t/m 7** – kleiputten oostzijde gebied (plasjes 3a, 3b, 4 en 5 op de topkaart hieronder), **8 & 9** – kleiputten oostzijde nieuw gegraven geul (wit op de topkaart), **9 & 10** (oude strang = plasje 9 in figuur 4), **11 & 12** (sloten waar weg het gebied in komt), **13 t/m 15** (strangen & sloot langs winterdijk), **16** (meest westelijke strang langs winterdijk bij Druten), **17 & 18** (rabatten binnendijks), **19** (kolk binnendijks), zie ook figuur 3.

Het voorkomen van de rugstreeppad en de kamsalamander is bijzonder. De gevonden populaties van beide soorten en van de algemene soorten zijn echter klein tot zeer klein. De betere wateren voor amfibieën zijn voornamelijk binnendijks gelegen (water 17 en vooral 19).

Van de aangetroffen amfibieën komt de kamsalamander voor op de Rode Lijst (Creemers, 1996; Hom *et al.*, 1996) en wel in de categorie “kwetsbaar”. Voor de rest betreft het niet bedreigde soorten die in vrijwel geheel Nederland voorkomen. Alleen de rugstreeppad heeft een wat beperktere verspreiding. Deze soort komt voornamelijk in en rond het rivierengebied, in de kustduinen en in polders in Noord en West-Nederland voor. De nieuw gegraven wateren zijn nog nauwelijks door amfibieën gekoloniseerd. Alleen in enkele kleinere putjes zijn lage dichtheden aan amfibieën aangetroffen. In het algemeen zijn de nieuw gegraven wateren te groot en te open (niet beschut met kale oevers) voor amfibieën.

Alle amfibieën zijn beschermd onder de bepalingen van de Flora & Faunawet. Voor de internationale regelingen dient vermeld te worden dat alle soorten amfibieën zijn opgenomen in de Conventie van Bern. Van de aangetroffen soorten hebben de kamsalamander en de rugstreeppad een hoge beschermingsstatus in zowel de Conventie van Bern als in de EG-habitatrichtlijn.



.....
Figuur 4
Beschermd soorten amfibieën in de
Afferdense en Deestse Waarden in 2003.

3.6.2 Vissen

Van de aangetroffen vissen (Creemers 2003) komen het vetje en de winde voor op de Rode Lijst, resp. in de categorie “kwetsbaar” en “gevoelig”. Het vetje is een limnofiele soort, de winde een rheofiele (stromingsminnende) soort. Voor de rest betreft het niet bedreigde soorten met een ruime biotoopkeuze die in vrijwel geheel Nederland voorkomen. Van de beide genoemde soorten heeft het vetje de status van beschermde soort in de Conventie van Bern. In de EG-habitatrichtlijn heeft deze soort echter geen aparte status. Zie ook tabel 18.

In Laak *et. al.* (1994) worden de volgende vissoorten voor het gebied gemeld (plas 5 en strang Druten): brasem, blankvoorn, kolblei, snoekbaars, baars, pos, paling, winde, alver, roofblei, snoek, zeelt en vetje.

4 Hiaten in de rapportage

Voor de flora en fauna kon worden geput uit een zeer grote hoeveelheid kwalitatief goede bronnen, zodat wordt verwacht dat er geen belangrijke hiaten zijn in de natuurkennis van het gebied. Integendeel, er is veel meer in deze rapportage neergelegd dan in veel andere gebieden mogelijk zou zijn geweest bij gelijke inspanning.

Ook de lokale hengelsportvereniging is gevraagd om (vis)gegevens aan te leveren, deze zijn niet ontvangen. Het schijnt dat er een visstandsbemonstering van de zandwinplas heeft plaatsgevonden. Ook de resultaten daarvan zijn nog niet opgedoken. We verwachten echter niet dat deze bronnen nog tot andere inzichten zullen leiden, omdat er betrouwbare bronnen zijn gebruikt.

5 Bespreking

In het kader van een Rivierverruimingsproject (Aanleg van een meestromende nevengeul) in de Afferdense en Deestse waarden is een MER nodig. De Directie Oost Nederland en de Bouwdienst van Rijkswaterstaat verstrekte daartoe aan RIZA de opdracht om de huidige situatie van de levende natuur in kaart te brengen. Getracht is alle recente data over flora en fauna te verzamelen en in voorliggend rapport te bundelen. Uit de verzamelde data zijn "zaken" afgeleid die voor de MER van belang (kunnen) zijn. In het volgende worden de voor de MER van belang zijnde gegevens samengevat en besproken.

Zoogdieren. Diverse soorten grotere en kleinere zoogdieren (Tabel 1 en 2) komen meer of minder talrijk in de uiterwaarden voor. Het voorkomen wordt sterk bepaald door rivierpeilfluctuaties. Het voorkomen in, het verdwijnen uit en de rekolonisatie van de uiterwaarden door zoogdieren is dan ook een natuurlijk verschijnsel dat bij een dynamisch rivierpeil hoort. Op grond van data uit heel Nederland kan gesteld worden dat de in de Afferdense en Deestse Waarden voorkomende soorten zoogdieren niet behoren tot bedreigde populaties. Ook na een periode met langdurig hoog water zullen ze vanuit de omgeving de waarden steeds opnieuw gaan koloniseren. Tijdelijke toenames van de waterdynamiek zullen dat niet kunnen verhinderen. Voor de rekolonisatie zijn de hoogwatervluchtplaatsen in de vorm van oude fabrieksterreinen en anderszins nog bebouwde delen in het gebied van wezenlijk belang en waard om behouden te blijven.

Het is niet te verwachten dat veranderingen in het landschap door het graven van geulen en plassen of het omputten van plassen en een met dit alles samenhangende toename van de dynamiek van de Waal in het landschap van invloed zullen zijn op het voorkomen van het aantal soorten in de Afferdense en Deestse uiterwaarden.

Vleermuizen. Tabel 4 geeft een overzicht van de soorten vleermuizen die in het gebied voorkwamen in 1997 en 1998. De vijf soorten behoren tot de categorie "algemeen voorkomend" en ze zijn sporadisch waargenomen. De jaagintensiteit van vleermuizen in het gebied was laag. Het schaarse voorkomen van Watervleermuizen en de relatieve talrijkheid van Dwergvleermuis en Laatvlieger is een aanwijzing voor het ontbreken van geschikte koloniebomen (LaHaye 1997).

In Tabel 5 wordt zichtbaar gemaakt dat bij de nationale en internationale waardering geen van de in de Afferdense en Deestse Waard voorkomende soorten het predikaat "doelsoort" kent. De Rosse Vleermuis is de enige die voorkomt op de Rode Lijst met de aanmerking "gevoelig". De vijf soorten komen in de Habitatrichtlijn voor in bijlage IV die soorten omvat die "streng bescherming" behoeven. In de Conventie van Bern staat de Gewone dwergvleermuis vermeld in bijlage 3 (beschermde soorten die exploitatie kunnen verdragen), terwijl de overigen in de Conventie van Bonn in bijlage 2 staan: strikt beschermde diersoorten. De Ruige dwergvleermuis en de Rosse vleermuis zijn I-soorten, dwz soorten waarvoor Nederland internationaal een grote verantwoordelijkheid draagt.

In de Afferdense en Deestse waarden dient bij te plannen werkzaamheden terdege rekening gehouden te worden met de aanwezigheid van de streng beschermde vleermuizen. Dit betekent dat aanwezige slaappleatsen/kraamkolonies (oude (holle) bomen/steenfabrieken) ontzien moeten worden en dat boom en struikstructuren die in het landschap voor de vleermuizen functioneren als aanvliegroutes naar jaaggebieden en als jaaggebied op zich, niet zonder meer geruimd kunnen worden. Als ingrepen nodig zijn moet voor vervanging van verloren slaappleatsen, kraamkolonies, aanvliegroutes e.d. gezorgd worden. Overigens is het aannemelijk dat in de

bomen geen kraamkolonies voorkomen gezien de erg lage dichtheid aan boombewonende dieren (Mertens 1997) in de waarden en de nog lage leeftijd van de bomen en de daarmee samenhangende relatief geringe omvang op grotere hoogte. Geschikte holten voor kraamkolonies/overnachten zullen nog niet voorkomen.

Indien de rivierverruimende maatregelen worden uitgevoerd conform het plan uit 1999, waarbij de steenovens worden ontzien en er voldoende bomen en struiken blijven staan, mag op grond van dit oordeel van een deskundige worden verwacht dat er geen populaties vleermuizen zullen worden aangetast.

Ongewervelden. Bij de groep ongewervelden zijn het vooral spinnen en loopkevers die baat kunnen hebben bij het aanbrengen van meer dynamiek in het gebied.

Bij de groep libellen (Tabel 6) en dagvlinders (Tabel 7) zijn geen soorten aangetroffen die zeldzaam zijn of op een lijst van beschermde soorten staan.

De vlinderfauna was in 1997 en 1998 relatief soortenarm in de Afferdense en Deestse waarden. Te verwachten is dat een toevoeging van dynamiek en daarmee een toename van de milieudifferentiatie een positieve invloed zal hebben op de ontwikkeling van de soortenrijkdom aan vlinders.

Bij de geplande veranderingen binnen het gebied zullen libellen en dagvlinders dan ook geen rol van betekenis spelen.

Tabel 8 toont de ontwikkeling van het aantal soorten van de overige ongewervelden (vliegen en muggen, kevers, vliesvleugelen, spinnen en hooiwagens en wantsen) in wel en niet ontkleide delen van de uiterwaarden.

Het aantal soorten is in de ontkleide terreinen groter dan in de uitgangssituatie van het oude grasland. Ontkleien van uiterwaardgrasland lijkt dus weinig destructief te zijn voor de aanwezige entomofauna terwijl er in de eerste jaren veel voor terugkomt (Tabel 9). De ontkleining heeft een aantal voor ons land zeldzame keversoorten opgeleverd (Tabel 10) die dynamiek prefereren. Het aanbrengen van dynamiek die de openheid van het gebied bevordert en de diversiteit van de korrelgrootte van de bodemsamenstellende delen vergroot, verbetert de kansen voor een aantal van de soorten insecten en spinnen.

Vegetatie. Naar van Os & van den Haterd (2003) komen in het gebied de volgende vegetaties voor: watervegetaties, moerasvegetaties, overstromingsgraslanden, natte pioniervegetaties, vochtige graslanden, droge graslanden, droge pioniervegetaties, ruigten, struwelen en bossen (Tabel 11). In het gebied zijn 7 Rode Lijst soorten en 1 beschermde soort (zwanebloem) vastgesteld. Grote delen van het gebied zijn niet bijzonder, er groeien algemene soorten die ook elders in het rivierengebied of daarbuiten veel worden aangetroffen. Uitzonderingen zijn de oude plasjes en stangen, de oeverwal bij Druten en de oeverwal langs de strang in deelgebied 4. Op deze laatste plaats groeien 5 van de 7 Rode Lijst soorten.

Het ooibos in deelgebied 5 is enigszins bijzonder vanwege zijn betrekkelijk grote omvang. Dit is elders (buitendijks) in het rivierengebied niet zo vaak aan te treffen.

De recent uitgevoerde vergravingen hebben geleid tot het vestigen van karakteristieke pioniergemeenschappen, maar ook tot de toename van wilgenbos. Door begrazing worden de pioniergemeenschappen in stand gehouden en het bos onderdrukt. Doch op plaatsen waar de grazers niet bij kunnen schiet vlot wilgenbos op en verdwijnt de pioniervegetatie weer gedeeltelijk of wordt natte ruigte.

Avifauna. De Afferdense en Deestse waarden zijn een kleinschalig en zeer gevarieerd gebied deel uitmakend van het als vogelrichtlijngebied aangewezen gebied Waal. De aanwijzing vond plaats op grond van het talrijk voorkomen van Kleine Zwaan, Kolgans, Grauwe gans en Smient en als broedvogel Kwartelkoning. Door de diversiteit aan habitat typen is het gebied *soortenrijk* en kent het een *hoge broedvogeldichtheid*. Het in 1996 aangebrachte reliëf

(oostelijk deel) heeft gezorgd voor een aantal nieuwe habitat typen, de soortenrijkdom vergroot en de broedvogeldichtheid doen toenemen (Tabel 13).

Het aandeel van de soorten op grond waarvan de Waal is gekwalificeerd is in het onderzoeksgebied niet erg hoog, uitgaande van de oppervlakte van de Waal en van ADW bij een gelijke verdeling van de soorten over het gebied (Tabel 14). Wel is het aandeel van de scorende soorten in het gebied in het algemeen hoger dan dat van de soorten die meetellen voor de begrenzing.

Uit de cijfers in Tabel 14 blijkt dat het onderdeel Afferdense en Deestse waard maar een relatief gering deel van de populaties herbergt op grond waarvan de Waal als speciaal beschermingsgebied is aangewezen. Kleinschalige ingrepen in het landschap van ADW zullen naar verwachting weinig invloed hebben op de populaties die in de Waal voorkomen. Wel moet rekening worden gehouden met compensatie voor als voedsel of rustgebied verloren gegane gronden.

In Tabel 15 is te zien dat vrijwel de gehele habitat (alle onderdelen) van de Afferdense en Deestse waard bruikbaar zijn voor het geringe aandeel van de Bijlage 1 soorten die van belang zijn voor de speciale beschermingszone.

In Tabel 16 is de ontwikkeling gegeven van het aantal broedparen van soorten op grond waarvan het gebied is gekwalificeerd of die voor de begrenzing van belang zijn. Van belang zijnde kwalificerende broedvogels zijn de Grauwe gans (aantal broedparen in 10 jaar vertienvoudigd), Smient en Kwartelkoning. Van cruciaal belang is de Grauwe gans die verspreid over het hele gebied, en dan bij voorkeur onder meidoorns en wilgen in de omgeving van waterpartijen, broedt. Voor de aantakking van geulen aan de Waal en de aanleg/uitbreiding van geulen waarvoor bomen en struiken geruimd dienen te worden, kan dit problemen opleveren.

Tabel 17 vermeldt soorten die op de Rode Lijst voorkomen en die in het gebied broeden. Op stippenkaarten is aangegeven waar de soorten broedden 1996-2000. Bij de geplande werkzaamheden zal rekening gehouden moeten worden met het voorkomen van de soorten die in het gebied broeden en op de Rode Lijst staan. Bij geplande aantasting van de broedplaatsen zullen oplossingen gezocht moeten worden in het bieden van vervangende broedgelegenheid.

Amfibieën. In het studiegebied is de aanwezigheid vastgesteld van zes soorten amfibieën (Tabel 18): kamsalamander (*Triturus cristatus*), kleine water - salamander (*Triturus vulgaris*), gewone pad (*Bufo bufo*), rugstreeppad (*Bufo calamita*), bruine kikker (*Rana temporaria*) en middelste groene kikker (*Rana klepton esculenta*). Er zijn ook onbepaalde groene kikkers (*Rana esculenta* synklepton) aangetroffen. Dit zijn groene kikkers die niet exacter op naam gebracht konden worden. Het voorkomen van de rugstreeppad en de kamsalamander is bijzonder. De gevonden populaties van beide soorten en van de algemene soorten zijn echter klein tot zeer klein. De betere wateren voor amfibieën zijn voornamelijk binnendijks gelegen. Van de aangetroffen amfibieën komt de kamsalamander voor op de Rode Lijst en wel in de categorie "kwetsbaar".

Alle amfibieën zijn beschermd onder de bepalingen van de Flora & Faunawet. Voor de internationale regelingen dient vermeld te worden dat alle soorten amfibieën zijn opgenomen in de Conventie van Bern. Van de aangetroffen soorten hebben de kamsalamander en de rugstreeppad een hoge beschermingsstatus in zowel de Conventie van Bern als in de EG-habitatrichtlijn.

Vissen. Van de aangetroffen vissen komen het vetje en de winde voor op de Rode Lijst, resp. in de categorie "kwetsbaar" en "gevoelig". Het vetje is een limnofiele soort, de winde een rheofiele (stromingsminnende) soort. Voor de rest betreft het niet bedreigde soorten met een ruime biotoopkeuze die in vrijwel geheel Nederland voorkomen. Van de beide genoemde soorten heeft

het vetje de status van beschermde soort in de Conventie van Bern. In de EG-habitatrichtlijn heeft deze soort echter geen aparte status.

6 Geraadpleegde bronnen

6.1 Algemeen

- Posthoorn R. (red.). 1999. Ruimte voor de rivier door herinrichting van de Afferdensche en Deestsche Waarden. RIZA nota nr. 98.062.
- Perk v.d. J. (red.). 1996. Afferdensche en Deestsche Waarden. Inrichtingsplan. RIZA nota nr. 96-054.
- Veraart H. 1996. De Deester Waarden. IVN Afd. Maas en Waal. Werkstuk Natuurgids cursus.
- Arnoldussen T. 2002. Afferdensche en Deestsche Waarden. Verslag IVN Natuurgids cursus.
- IVN Maas en Waal, de Heren J.A. den Biesen, H. Veraart en B. Louwerse.

6.2 Vegetatie

- FLORON. Florbase; Voorkomen alle plantensoorten per km-hok. Periode 1975-1999. Stichting Floristisch Onderzoek Nederland.
- Geest G. van. Vegetatieopnamen in diverse wateren. 2000. Wageningen Universiteit & RIZA
- Koppejan H. & J.W. Duinker. Vegetatiekartering Afferdensche en Deestsche Waarden 1995. 1996. Meetkundige Dienst, Delft.
- Pelsma T. & Zijlstra M. Eigen waarnemingen RIZA, mei 2003
- Os M.M.B. van & Haterd R.J.W. van de. 2003. Vegetatiekarteringen SBB 2002. Drutense en Deestse waarden, Balgoijse meer. Bureau Waardenburg.
- Pelsma T. 2002. De vegetatieontwikkeling in ontkleide uiterwaarden. RIZA werkdocument 2002.090x.
- Rimmelzwaal, A.J. & M.H.I. Schropp, Removal of minor embankments. In H.A. Wolters, M. Platteeuw & M.M. Schoor (editors). Guidelines for Rehabilitation and management of Floodplains. NRC publication 09-2001. pp. 119-127.

6.3 Amfibieën

- RAVON. Landelijke databank 1970-1999. Gegevens per km-hok.
- Dhr. Biesen J.A. den. 2003. Mond.med. Kamsalamanders
- Bos Joke. Mededeling plaatselijke natuurkenner.
- Bosman W. 1994. Amfibieën in uiterwaarden. Amfibieën en overstromingsdynamiek. Stichting Ark.
- Creemers R.C.M. 1991. Amfibieën in uiterwaarden. Een voorbereidende literatuurstudie. Stichting Ark.
- Creemers R.C.M. Amfibieën en vissen in de Afferdensche en Deestsche waarden. 2003. Stichting RAVON rapport, Nijmegen.
- Frigge P.A.J. 1981. Amfibieën in de uiterwaarden. Provincie Gelderland, dienst Landinrichting en Landbouw, Arnhem.
- Siepel H., Bink F.A., Broekhuizen S., Stumpel A.H.P. & Wingerden W.K.R.E. van. 1993. De internationale betekenis van Nederland voor de fauna. 1. de terrestrische fauna. IBN-rapport 012.
- Zijlstra M. 1997-2003. Eigen waarnemingen.

-
- Bergh L.M.J. van den & Stumpel A.H.P. 1975. Gegevens over de verspreiding en oecologie van de Rugstreeppad (*Bufo calamita*) in het gebied van de grote rivieren. De Levende Natuur 78: 104-111.
 - Bergmans W. & Zuiderwijk A. 1986. Atlas van de Nederlandse amfibieën en reptielen en hun bedreiging. Vijfde herpetogeografisch verslag. K.N.N.V./Lacerta, Hoogwoud.
 - Creemers R.C.M. 1996. Bedreigde en kwetsbare Reptielen en Amfibieën in Nederland. Basisrapport met voorstel voor de Rode Lijst.
 - Hom C.C., Lina P.H.C., Ommering G. van, Lenders H.J.R. 1996. Bedreigde en kwetsbare Reptielen en Amfibieën in Nederland. Toelichting op de Rode Lijst. Rapport IKC Natuurbeheer nr. 25.

6.4 Zoogdieren

- Barendse R. & Wansink D. 1997. Monitoring van Kleine Zoogdieren in de Afferdensch en Deestse waarden en de Stifsch Waarden. VZZ rapport.
- LaHaye M. 1999. Monitoring van Kleine Zoogdieren in de Afferdensch en Deestse waarden en de Stifsch Waarden in 1998. VZZ rapport.
- LaHaye M. 1999. Monitoring van Kleine Zoogdieren in de Stifsch Uiterwaarden en de Afferdensch en Deestse waarden 1999. VZZ rapportnr. 99.05.
- LaHaye M. 1999. Herkolonisatie van de Afferdensch en Deestse Waarden door kleine zoogdieren. De effecten van het hoge water in de winter 1998/1999. VZZ rapportnr. 99-06.
- Hollander H. & van der Reest P. 1994. Rode Lijst van bedreigde Zoogdieren in Nederland. Meded. Nr. 15 van VZZ.
- Mertens F. 1997. Monitoring van Vleermuizen in de Stifsch uiterwaarden en de Afferdensch en Deestse waarden 1997. SVB rapport 97-08.
- Lahaye M. 1998. Monitoring van Vleermuizen in de Stifsch uiterwaarden en de Afferdensch en Deestse waarden 1997. SVB rapport 98-12.
- Dhr. Louwerse B., IVN Maas en Waal, mond.med. betr. het voorkomen van vleermuizen.
- Siepel H., Bink F.A., Broekhuizen S., Stumpel A.H.P. & Wingerden W.K.R.E. 1993. De internationale betekenis van Nederland voor de fauna: 1. de terrestrische fauna. IBN-rapport 012.
- Dhr De Wijs, Natuurmonumenten, vleermuiskenner. Mondelinge mededelingen.

6.5 Vogels

- (Overwinterende) Watervogels; 1992-1999; september-april; Bron: SOVON
- (Overwinterende) Watervogels; 1996/97-2000/01; september-april; Bron: SOVON
- (Overwinterende) Watervogels directe omgeving Druten; 1993; Bron: RIZA.

-
- Roomen M. van, Winden E. van, Koffijberg K., Voslamber B., Kleefstra R., Ottens G. & SOVON Ganzen- en Zwanenwerkgroep. Watervogels in Nederland in 2000/2001. RIZA-rapport BM02.15/SOVON-monitoringsrapport 2002/04
 - Broedvogels 2000 (zeldzame, schaarse en in kolonie broedende vogels): SOVON; Broedvogelmeetnet in opdracht van het RIZA i.h.k.v. de Biologische Monitoring Zoete Rijkswateren
 - SOVON. 2003. Broedvogels telgebieden Waal 1999-2002.
 - Zijlstra M. 2000/2003. Eigen waarnemingen.
 - Lensink R. 1997. De broedvogels in het natuurontwikkelingsgebied Afferdensch en Deestse Waarden: een beschrijving van de uitgangssituatie. Rapport nr. 97.047. Bureau Waardenburg, Culemborg.
 - Lensink R. 1998. Broedvogelinventarisatie 1998 van de Afferdensch & Deestse Waarden en de Stiftsch Waarden. Rapport nr. 98.040. Bureau Waardenburg, Culemborg.
 - Lensink R. 1999. Broedvogelinventarisatie 1999 van de Afferdensch & Deestse Waarden en de Stiftsch Waarden. Rapport nr. 99.73. Bureau Waardenburg, Culemborg.
 - Lensink R. 2000. Broedvogelinventarisatie 2000 van de Afferdensch & Deestse Waarden en de Stiftsch Waarden. Rapport nr. 00-040. Bureau Waardenburg, Culemborg.
 - Lensink R. 2001. Broedvogelinventarisatie 2001 van de Afferdensch & Deestse Waarden. Rapport nr. 01-080. Bureau Waardenburg, Culemborg.
 - Eerden M.R. van, Kolen M., Platteeuw M., Rijn S. van & Hoogenhuizen R. van. 2001. EU-Vogel- en Habitatrichtlijn in Ketelmeer en Vossemeer. RIZA Rapport 2001.048.
 - Roomen M. van, Boele A., Weide M. van der, Winden E. van & Zoetebier D. 2000. Belangrijke vogelgebieden in Nederland, 1993-97. Actueel overzicht van Europese vogelwaarden in aangewezen en aan te wijzen speciale beschermingszones en andere belangrijke gebieden. SOVON-informatierapport 2000/01. SOVON, Beek-Ubbergen.

6.6 Vissen

- Grift R. 2001. How fish benefit from floodplain restoration along the lower River Rhine. PhD Thesis, Wageningen University.
- Laak G.A.J., Merks J.C.A. & Vriese F.T. 1994. Visstandbemonstering in uiterwaarden. Pilotstudy naar de visstand in de uiterwaarden in relatie tot de inundatiefrequentie. Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Rijkswaterstaat dir. Flevoland/OVB. OVB onderzoeksrapport 1994-26.
- Visbemonsteringen in verschillende wateren in de Afferdensch en Deestse Waarden. November 1999. Bron: Rob Grift; RIZA & Universiteit Wageningen. In het kader van een gezamenlijk project van het RIZA en de Wageningen Universiteit ("Kansen voor stroomminnende vissen") zijn er in het najaar van 1999 diverse plassen toevallig in de ADW op vis bemonsterd. Hoewel beslist niet compleet, kon op basis hiervan toch een redelijke inschatting gemaakt worden.

6.7 Macrofauna

-
- Greijdanus M. 2003. Mondelinge mededelingen, Ecologische brainstorm, RIZA april 2003.
 - Vaate A. bij de & Aquasense. 1999. Macrofaunabemonsteringen; Drift na hoogwaters in maart 1995 en maart 1999. Diverse wateren Afferden-Deest.

6.8 Insecten

- Aukema B. 1994. Zeldzame terrestrische wantsen en natuurontwikkeling (*Heteroptera*). Entomologische Berichten, Amsterdam 54:95-102.
- Faber J.H., Jagers op Akkerhuis G.A.J.M., Burgers J., Aukema B., van Kats R.J.M., Martakis G.F.P., Lammertsma D.R. & Noordam A.P. 2002. Ongewervelde fauna van ontkleide uiterwaarden. Eindrapport. Alterra-rapport 372.
- Ma W.C., Siepel H. & Faber J.H. 1998. Bodemverontreiniging in de uiterwaarden: een bedreiging voor de terrestrische macroinvertebratenfauna? EHR Publicatie no. 72, RIZA, Lelystad.
- Manderbach R & Reich M. 1995. Auswirkungen grosser Querbauwerke auf die Laufkäferzönosen (Coleoptera, Carabidae) von Umlagerungsstrecken der Oberen Isar. Archives of Hydrobiology Supplement 101: 573-588.
- Turin H., Alders K. & Dolleman C. 2002. Loopkevers in het rivierengebied. Verslag van de bemonstering in vijf uiterwaarden langs de Waal bij Zaltbommel – Najaar 2001. Stichting Faunistisch Onderzoek Carabidae - Wageningen.
- Veling K. & Ketelaar R. 1997. Monitoring Dagvlinders en Libellen in de Afferdensche en Deestsche Waarden en in de Stiftsche Waard in 1997. Rapportnr. VS97.27.
- Veling K. & Ketelaar R. 1998. Monitoring Dagvlinders en Libellen in de Afferdensche en Deestsche Waarden en in de Stiftsche Waard in 1997. Rapportnr. VS98.30.
- Zijlstra M. RIZA. Eigen waarnemingen 2003.

Bijlagen

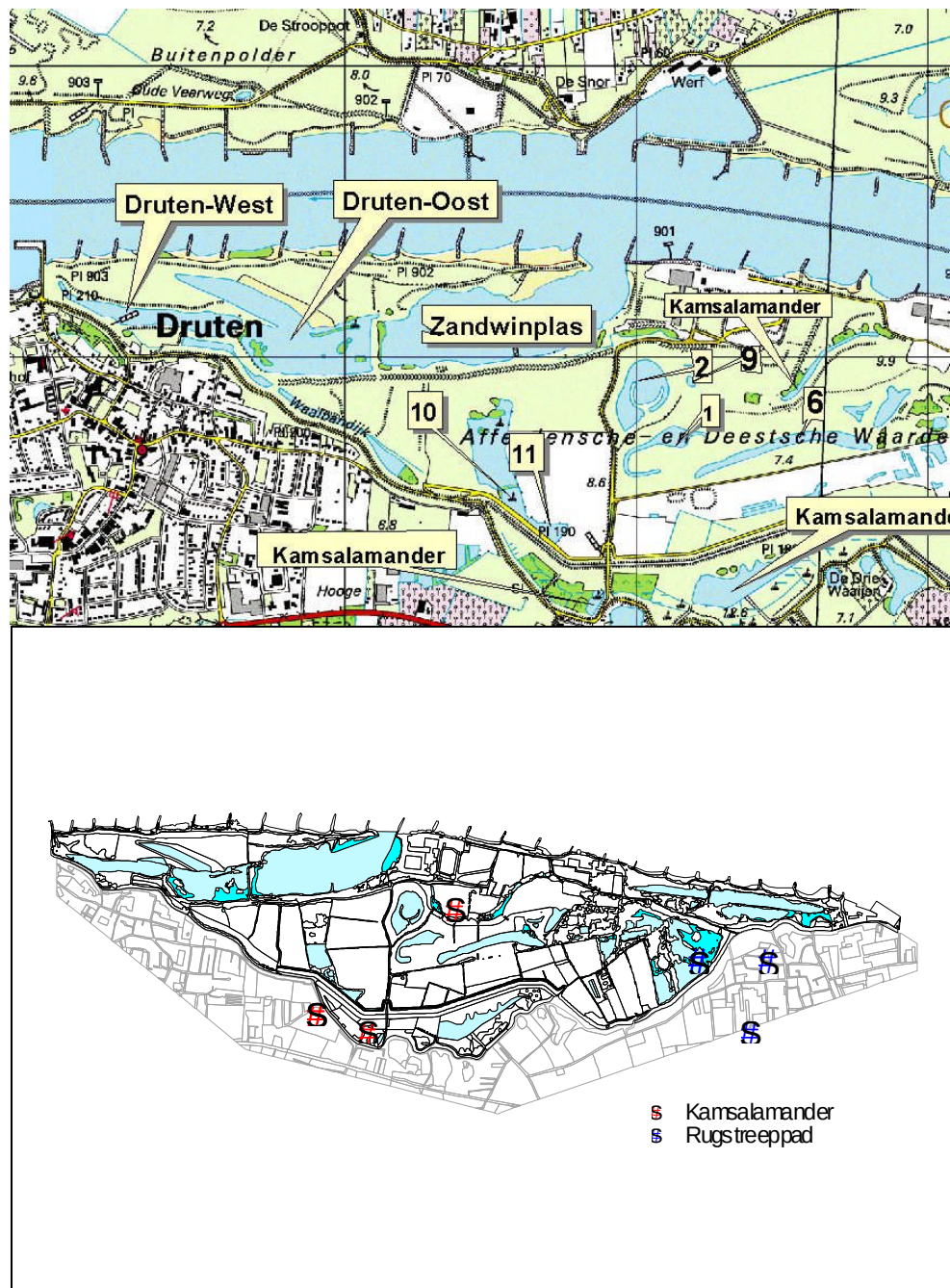
- Bijl. A Stippenkaarten Rode Lijst broedvogels Afferdense en Deestse Waarden 1997-2001
- Bijl. B Stippenkaart broedende kolonievogels
- Bijl. C Stippenkaart broedende zeldzame vogelsoorten
- Bijl. D Verspreidingskaart kamsalamander, ligging plasjes
- Bijl. E De Vogel en Habitatrichtlijn m.b.t. het plangebied
- Bijl. F Verslag Brainstormsessie Ecologie 9 april 2003
- Bijl. G Ecoptopenkaart 1997
- Bijl. H Verspreiding Rode lijst planten

**Bijl. A Stippenkaarten Rode Lijst broedvogels Afferdense
en Deestse Waarden 1997-2001**

Bijl. B Stippenkaart broedende kolonievogels

Bijl. C Stippenkaart broedende zeldzame vogelsoorten

Bijl. D. Verspreidingskaart kamsalamander, ligging plasjes



Bijlage F. De Vogel en Habitatrichtlijn mbt. het plangebied.

.....

Algemeen.

Voor de bescherming van natuurgebieden en zeldzame en/of bedreigde diersoorten heeft Nederland zich, naast de nationale wetgeving, gebonden aan mondiale en Europese verplichtingen, die hieronder zullen worden toegelicht. De implementatie van de richtlijnen wordt door het Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij (LNV) voorbereid, zodat zij in de nationale wetgeving kan worden opgenomen.

De Europese Vogelrichtlijn (richtlijn 79/409/EEG) uit 1979 heeft als doelstelling alle in het wild levende vogelsoorten en hun leefgebieden op Europese schaal te beschermen. Lidstaten van de Europese Unie hebben zich ertoe verplicht alle nodige maatregelen te nemen om voorkomende vogelpopulaties op een ecologisch verantwoord peil te houden en een voldoende gevarieerdheid aan leefgebieden voor de vogels te beschermen, in stand te houden of te herstellen. Doel van de richtlijn is alle in het wild levende vogelsoorten te beschermen door een verbod op het doden en vangen van vogels en op het vernielen, rapen of in bezit hebben van hun eieren. Ook moeten Speciale Beschermingszones (SBZ 's) worden ingesteld, die voldoende groot en gevarieerd zijn en afdoende worden beschermd (*Special Area of Conservation 'SAC'*, wat hetzelfde is als *Special Protection Area 'SPA'*; de laatste term wordt via een schakelbepaling in de Habitatrichtlijn naar de Vogelrichtlijn voor beide richtlijnen gebruikt).

Sinds 1992 is binnen de Europese Unie naast de Vogelrichtlijn ook de **Europese Habitatrichtlijn** (richtlijn 92/43/EEG) van kracht, die betrekking heeft op de bescherming van de leefgebieden van alle plant en diersoorten anders dan vogels en op de bescherming van natuurlijke biotopen. De richtlijn heeft tot doel bij te dragen tot het waarborgen van de biologische diversiteit door het instandhouden van natuurlijke habitats in het algemeen en gebieden van bepaalde soorten. Vergelijkbaar met de Vogelrichtlijn verbiedt deze richtlijn het vangen, doden, plukken en ontwortelen van dieren en planten, het in bezit hebben of verhandelen ervan en het opzettelijk verstoren of vernielen van hun voortplant en rustplaatsen. Ook volgens deze richtlijn moeten SBZ 's worden ingesteld voor bedreigde habitats en speciale soorten. Samen met de SBZ 's in het kader van de Vogelrichtlijn moeten die verspreid over het hele grondgebied van de Europese Unie een samenhangend netwerk vormen dat als Natura 2000 wordt aangeduid.

In 1980 heeft Nederland zich formeel aangesloten bij de **Wetlands-Conventionie** (overeenkomst inzake watergebieden van internationale betekenis, trb. 1975, 84 trb. 1980, 90) die al in 1971 tot stand kwam in Ramsar (Iran). Doel is deze watergebieden, als verblijfplaats van watervogels, wereldwijd te beschermen tegen vernietiging en verlies van natuurwaarden. De Vogelrichtlijn is alleen van kracht binnen EU landen, de Wetlands-Conventionie geldt wereldwijd voor alle landen die zich hierbij

hebben aangesloten. Een belangrijke achterliggende gedachte is dat vrijwel alle watervogels ook trekvogel zijn, waardoor ze voor hun voortbestaan afhankelijk zijn van een reeks gebieden in verschillende landen of zelfs in verschillende werelddelen. In aanmerking komen moerassen, vennen, veen of plasgebieden, natuurlijk of kunstmatig, blijvend of tijdelijk, met stilstaand of stromend water, zoet, brak of zout water met inbegrip van zeewater, tot een maximale diepte van 6 meter.

De Vogelrichtlijn richt zich ook op de bescherming van watergebieden van internationale betekenis. Een groot aantal beschermingszones onder de Vogelrichtlijn kan om die reden tevens aangemerkt worden als wetland van internationale betekenis onder de Wetlands- Conventie (Ramsar, 1971).

Procedure

Vogelrichtlijn

Speciale beschermingszones worden onder de Vogelrichtlijn geïdentificeerd op basis van vogelkundige gegevens. Een gebied in Nederland komt voor aanwijzing in aanmerking wanneer het behoort tot de belangrijkste vijf gebieden voor vogelsoorten die zijn weergegeven in de Bijlage I van de Vogelrichtlijn en/of wanneer het zich kwalificeert vanwege het feit dat minstens 1% van de biogeografische populatie van één of meer watervogelsoorten geregeld in dat gebied aanwezig is (geldt alleen voor landgebieden). Voorts wordt een aanvullend beoordelingscriterium gehanteerd, het zogeheten 100 ha-criterium. Wanneer een (natuur)gebied kleiner is dan 100 aaneengesloten hectare, wordt dit gebied niet geselecteerd om aangewezen te worden als SPA. De aanwijzing geschiedt door de nationale overheid, zonder tussenkomst van de Europese Commissie.

Vogelrichtlijngebieden mogen alleen worden geselecteerd en begrensd op basis van vogelkundige criteria, met andere woorden vanuit het belang voor vogels. Bij de begrenzing van een gebied wordt rekening gehouden met het voorkomen van niet-kwalificerende, maar wel in behoorlijke aantallen voorkomende andere vogelsoorten vermeldt in Bijlage 1, die tevens op de Nederlandse Rode Lijst van broedvogels voorkomen. Bij de begrenzing is ook rekening gehouden met de aanwezigheid van een aantal soorten die niet in Bijlage 1 voorkomen, maar wel trekvogel zijn én op de Nederlandse Rode Lijst van broedvogels staan. Tot slot wordt de begrenzing bepaald door argumenten van landschapsecologische aard.

De vogeltelgegevens moeten zo recent mogelijk zijn. Bij de ontwerpbesluiten is gebruik gemaakt van vogeltelgegevens, voornamelijk afkomstig uit de periode 1987-1992. Bij de definitieve aanwijzing van de gebieden is gebruikt gemaakt van actuele telgegevens, voornamelijk uit de periode 1993-1998, in opdracht van het Ministerie van LNV door SOVON Vogelonderzoek Nederland verzameld.

Habitatrichtlijn

Voor Habitatrichtlijngebieden geldt een andere aanwijzingsprocedure. Alle gebieden komen in aanmerking die de natuurlijke habitats en soorten herbergen zoals genoemd in de Bijlagen 1 (habitats) en 2 (soorten) van de Habitatrichtlijn. Selectie door de Europese Commissie vindt zodanig plaats dat het totaal aan Habitat en Vogelrichtlijngebieden het netwerk Natura 2000 vormt. Daarnaast kent de Habitatrichtlijn prioritaire habitats en soorten (habitats en soorten die dreigen te verdwijnen), waarvoor extra

bescherming geldt. De in aanmerking komende gebieden worden eerst bij de Europese Commissie aangemeld, waarna deze de gebieden gaat toetsen op kwalificatie. Indien de gebieden zich kwalificeren, komen ze op de zogenaamde communautaire lijst. Op dat moment is de aanwijzing definitief en is de nationale overheid verplicht om passende beschermingsmaatregelen te treffen op grond van nationale wetgeving. In Nederland zijn geen grote wateren onder de Habitatrichtlijn geplaatst.

De *wetlands* die kunnen worden toegevoegd aan de “Lijst van *wetlands* van internationale betekenis” moeten in grote lijnen voldoen aan twee soorten criteria. Enerzijds zijn er algemene criteria die betrekking hebben op bijvoorbeeld het unieke karakter van het *wetland* en op het voorkomen van (niet bij naam genoemde) zeldzame of bedreigde dier en plantensoorten. Anderzijds zijn er afzonderlijke getalscriteria met betrekking tot het voorkomen van watervogels. De meest bekende daarvan en tevens de belangrijkste is de zogenaamde 1%-drempel. Een *wetland* wordt daarbij van internationale betekenis beschouwd als er regelmatig minimaal één procent van de totale, internationale populatie van een watervogelsoort aanwezig is.

Een groot aantal van de speciale beschermingszones die in het kader van de Vogelrichtlijn zijn aangewezen, zijn ook aangemerkt als *wetland* van internationale betekenis. Dit is weergegeven in Bijlage 1 van dit rapport.

Stand van zaken Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn

De Ministerraad is op vrijdag 28 januari 2000 akkoord gegaan met de aanwijzing van de speciale beschermingszones in het kader van de Europese Vogelrichtlijn en Wetlands-Conventie. Deze gebieden worden weergegeven in figuur 1. In Bijlage 1 worden alle gebieden genoemd, die op dit moment behoren tot de speciale beschermingszones. De Waal (met daarin de Afferdense en Deestse Waarden) is bij besluit van 24 maart 2000 (gewijzigd 25 april 2003) aangewezen als speciale beschermingszone in het kader van de Europese vogelrichtlijn (Bijlage 4).

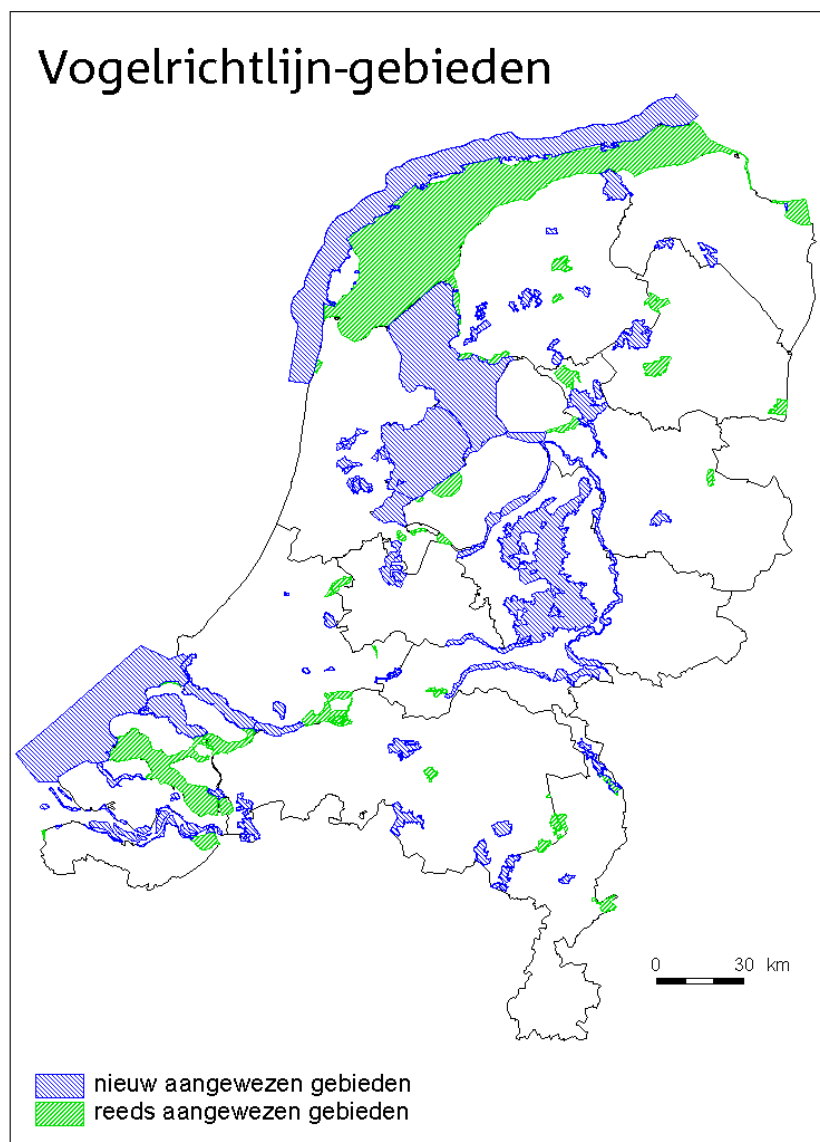
In Nederland is de Minister van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij verantwoordelijk voor de naleving van de afspraken vastgelegd in de Europese richtlijnen en de Wetlands-Conventie. De verplichtingen in het kader van de Vogelrichtlijn komen sterk overeen met die van de Habitatrichtlijn en de Vogelrichtlijn verwijst ook voor haar beschermingsbepalingen naar de Habitatrichtlijn.

De belangrijkste verplichtingen komen op het volgende neer:

- het aanwijzen van natuurgebieden op basis van ecologische criteria en genoemde soorten. Deze gebieden kunnen, na goedkeuring van de Europese Commissie, deel gaan uitmaken van Natura 2000.
- het treffen van maatregelen voor de instandhouding van de aangewezen gebieden, zo nodig door het opstellen van beheerplannen of de inkadering van de natuurgebieden in ruimtelijke ordeningsplannen. Hierbij worden voorschriften gegeven ter bescherming tegen aantasting van de aangewezen gebieden.
- het passend beoordelen van bestaande en nieuwe vormen van gebruik. In principe kan het bestaand gebruik worden voortgezet. Nieuwe activiteiten en projecten moeten passend worden beoordeeld. Wanneer significante gevolgen worden verwacht, maar het project is van groot

(maatschappelijk) belang, dient natuur te worden gecompenseerd zodanig dat de geschiktheid van het gebied voor de voorkomende vogels niet verslechtert, noch in oppervlakte noch in kwaliteit.

- in het kader van de Habitatrichtlijn moet iedere twee jaar worden gerapporteerd over de afwijking van de bescherming van soorten. Elke zes jaar moet worden gerapporteerd over de genomen maatregelen en de effecten hiervan. In het kader van de Vogelrichtlijn moet elke drie jaar worden gerapporteerd over de genomen maatregelen.
- in het kader van de Wetlands-Conventie beschermt Nederland *wetlands* te die op de "Lijst van *wetlands* van internationale betekenis" staan onder andere via het "verstandig gebruik beginsel". Echter, formeel gezien voegt de aanmelding van een gebied als wetland weinig toe aan de juridische bescherming van dat gebied. Maar omdat bijna alle *wetlands* tevens Vogelrichtlijngebied zijn, zijn deze gebieden goed beschermd volgens de Vogelrichtlijnbepalingen.



Figuur 1
Ministerie van LNV)

Overzichtskaart gebieden Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn (bron:

Betekenis status EU-richtlijngebied

Verplichtingen

Doorwerking nationaal beleid

De Habitat en Vogelrichtlijngebieden vallen ruimtelijk vrijwel geheel samen met de kerngebieden uit de PKB-Structuurschema Groene Ruimte (SGR). De door het SGR geboden basisbescherming reikt verder dan alleen habitats en soorten: het omvat onder meer de bescherming van de bestaande bodemopbouw, landschapsstructuur, waterhuishouding, natuurlijke processen, sedimentatie en erosieprocessen, ontsluiting en rust en de kwaliteit van

bodem, water en lucht. Daarnaast biedt het SGR ook zware planologische bescherming voor gebieden die behoren tot de Ecologische Hoofdstructuur (EHS), bepaalde kleinere natuurgebieden, gebieden die vallen onder de Boswet en grootschalige openbare recreatievoorzieningen. Ruimtelijke ingrepen zijn in deze gebieden niet toegestaan, tenzij die ingreep een aantoonbaar maatschappelijk belang dient. Vervolgens moet worden afgewogen of het maatschappelijk belang van de ingreep opweegt tegen het maatschappelijk belang van de te beschermen waarden.

De afwegingskaders van de Europese richtlijnen en SGR komen inhoudelijk sterk overeen. Wel is er een belangrijk verschil: de Habitatrichtlijn kent een functionele compensatieverplichting (natuur moet elders fysiek worden gecompenseerd in oppervlakte en kwaliteit) in gevallen wanneer de samenhang van het Europees netwerk van gebieden in gevaar komt, terwijl het SGR financiële compensatie niet uitsluit (natuur mag worden gecompenseerd door elders meer geld te besteden aan bijvoorbeeld natuurherstel). Belangrijke wettelijke kaders hiervoor zijn onder andere de Wet Ruimtelijke Ordening (WRO) en de Natuurbeschermingswet.

In geval van een Traject/Projectnota-MER dient een Vogelrichtlijn-paragraaf te worden opgenomen. In overige niet MER-plichtige gevallen dient afzonderlijk een afweging conform de Vogelrichtlijn te worden opgesteld in het kader van de besluitvorming over het project (dit kan in het kader van een wettelijke regeling als de bestemmingsplanprocedure, maar het kan ook in een inrichtingsplan of projectnota).

Juridische status compensatie

Het voornemen tot compensatie staat in een Planologische Kern Beslissing (PKB). Het Rijk bindt hiermee uitsluitend zichzelf; het is geen wettelijke, de burger bindende regel, in tegenstelling tot een PKB+. Gemeenten en Provincies dienen zich wel aan de uitgangspunten van een PKB houden. Wanneer particuliere partijen initiatiefnemer zijn van een ingreep, dan dient het bevoegd gezag erop toe te zien dat de initiatiefnemer zich aan de uitgangspunten van de PKB SGR houden. Een nieuwe PKB(+) kan, evenals dat bij wetten het geval is, een eerdere PKB(+) ontkrachten of herzien. Het is mogelijk dat door een nieuwe PKB(+) de PKB SGR deels wordt herzien.

Bescherming van een gebied door aanwijzing als beschermingszone onder de Vogel- en Habitatrichtlijn, geschiedt direct door nationale overheden, zonder tussenkomst van de Europese Commissie. De rechter heeft uitgesproken dat ook overheden al voor de aanwijzing door de E.C. gebonden kunnen zijn aan de voorschriften uit de richtlijnen, als duidelijk is dat het gebied zich voor aanwijzing kwalificeert.

De Europese regelgeving is direct rechtsgeldig en het recht is hoger vertegenwoordigd dan de nationale wetgeving. Een PKB(+) kan worden ontkracht, maar een Europese richtlijn kan niet worden genegeerd.

Bij aanwijzing van gebieden als SBZ volgens de Vogel en Habitatrichtlijn moet de Staat passende maatregelen treffen voor de bescherming, instandhouding en het herstel van de leefgebieden. Dit kan geschieden door middel van aanwijzing als natuurmonument onder de Natuurbeschermingswet of binnen het kader van de Wet op de ruimtelijke Ordening (WRO).

Handhaving

Volgens de Vogelrichtlijn moet Nederland om de drie jaar bij de Europese Commissie een algemeen rapport indienen over de toepassing van de nationale maatregelen die op grond van de richtlijn zijn getroffen. Daarbij worden op *ad-hoc* basis gegevens over de vogelstand in de aangewezen speciale beschermingszones betrokken. In zijn algemeenheid is het zo dat in alle voor vogels belangrijke gebieden systematisch waarnemingen worden gedaan. SOVON Vogelonderzoek Nederland coördineert bijvoorbeeld in opdracht van het Expertise Centrum LNV en RIZA de (internationale) midwintertellingen en de landelijke ganzen - en zwanentellingen. Daarnaast worden in het kader van andere projecten in een groot aantal gebieden maandelijks alle watervogels geteld, zo ook door RIKZ en RIZA. Verder is er de beschikking over broedvogeltellingen die door SOVON worden gecoördineerd.

Teneinde de ontwikkelingen in de speciale beschermingszones systematischer te kunnen volgen wordt een specifiek op deze beschermingszones gericht monitoringssysteem ontwikkeld. Op deze wijze wordt het mogelijk om periodiek (10-jarig) een rapport op te stellen waarin de vogelkundige ontwikkelingen in de aangewezen speciale beschermingszones worden geëvalueerd. Bij deze monitoring worden ook 7 gebieden betrokken, die op grond van de nu gebruikte vogeltelgegevens niet voor aanwijzing als SPA in aanmerking komen.

De evaluatie van telgegevens kan tot de conclusie leiden dat reeds aangewezen speciale beschermingszones niet meer en niet-aangewezen zones wel tot de absolute top van vogelgebieden van ons land behoren. Deze evaluatie kan ook informatie opleveren voor bijstelling van het beheer in één van de aangewezen speciale beschermingszones.

Ook kan niet worden uitgesloten dat in bedoelde periode niet-ecologische ontwikkelingen hebben plaatsgevonden die tot wijzingen kunnen leiden, zoals ontwikkelingen die bij de beoordeling op grond van artikel 6, lid 3 en 4, van de Habitatrichtlijn aangemerkt zijn als ontwikkelingen van zwaarwegend maatschappelijk belang.

Dit laatste houdt tevens in dat gebieden, (nog) niet aangewezen als Vogelrichtlijngebied, beschermd zijn vanaf het moment dat kan worden aangetoond dat deze gebieden aan de criteria voldoen. Door bijvoorbeeld natuurontwikkeling en terugkerende tellingen (evaluaties) is het stelsel aan richtlijngebieden dynamisch. Elke 5 jaar kunnen wijzigingen en aanvullingen worden voorgesteld. Er is nog geen formele procedure voor onttrekking van gebieden aan de Vogelrichtlijn.

Bijlage F. Brainstormsessie 9 april 2003 “ecologische waarde ADW nu en straks”

.....

Zie ook figuur 3 in hoofdstuk 3.

Aanwezig: Tim Pelsma RIZA-IHW, Janneke Laurens Bouwdienst, Tom Buijse RIZA-WSE, Hugo Coops RIZA-WSE Marianne Greijdanus RIZA-WSE

Tim legt de huidige situatie en de plannen aan de hand van kaartmateriaal uit, Frank Kok van DON en Luc Jans van IH waren ook uitgenodigd vanwege hun kennis op dit gebied maar konden helaas niet komen.

Doel: beschikbare kennis op tafel krijgen m.b.t. ecologische (met accent op natte natuur)gevolgen aanleg nevengeul Afferdense en Deestse waarden

Uitgangspunten:

Ligging van de geul ligt vast, afgegraven grond (700.000 m3) moet in eigen gebied gestort worden (in zandwininput). Een deel van deze grond is verontreinigd in klasse 3 en 4.

Vraag is: wat is de natuurwaarde van het geheel nu en wat wordt het straks, wat gaat er verloren en hoe erg is dat en wat win je door de aanleg van de nevengeul. Daarnaast moet er voor de berging van de grond een MER gemaakt worden voor de zandwinplas.

Tom noemt het **handboek inrichting uiterwaarden**, hierin staat het huidige riviergebied geschetst als gebied met hoofdgeul en vele plasjes (permanent stromende wateren en droogvallende wateren) met maar zeer beperkt ruimte voor >50 dagen per jaar meestromende delen. Meerwaarde van aanleg nevengeul is dat er dynamische vloedvlaktes ontstaan die nu nauwelijks aanwezig zijn. Daarbij zullen soorten verdwijnen maar langs de rivier zijn genoeg plassen waarin die soorten blijven, in het pallet van wat er is aan water levert aanleg van een dynamische uiterwaard met een overstromingsduur van >50 dagen per jaar meer soorten op voor het rivierengebied dan dat er verloren gaan.

Per organisme groep wordt de huidige situatie geschetst en wat er zou gaan veranderen.

Hugo: water en oeverplanten

Huidige waarde: geen grote bijzonderheden, paar plasjes plantenrijk (4 en 9) deze blijven bestaan. Wel belangrijk is de veranderende dynamiek (peilfluctuaties) van de blijvende plasjes, gaan ze sneller droogvallen of houdt de kleilaag dat wel tegen??? Voor vegetatie in plasjes blijken 2 factoren sturend: waterstandfluctuaties en ouderdom van de plas: jonge plassen hebben pioniersvegetatie als kranswieren (D 1,2,6) oudere plassen (D5, 9) hebben een andere vegetatie met plomp en waterviolier. Voor waterviolier blijven er kansen in 9 10 en 11, wellicht kan opwaarderen van 10 en 11 als mitigatie gebruikt worden zowel voor de (kansen op)

waterviolier als de amfibieën. Oeverplantontwikkeling: bij het ontstaan van een nevengeul kan een gevarieerde oeverbegroeiing ontstaan m.n. als er niet te strak wordt afgegraven maar wat hobbels en bobbels ontstaan. Reliëfvolgend aanleggen en her en der stukken klei achterlaten zorgt voor belangrijke stukjes die nat blijven. Bij een flauw talud krijgen pioniergemeenschappen met soorten als slijkgroen en naaldwaterbies de kans. Afhankelijk van de begrazing en inundatie zal dit telkens teruggezet worden in pionierssituatie. **Belangrijk is wel dat de afgegraven grond niet ter plekke (geroerd) teruggezet wordt om een oever te vormen, dit is in Gamenen wel zo gedaan en heeft een eentonige oevervegetatie tot gevolg. Zonering behouden in grondlagen is belangrijk voor vegetatie.**

Er zullen waarschijnlijk geen bijzondere oevervegetatiesoorten verdwijnen.

Plas 1 en 2 blijven bestaan. Plantenadvies: drempel aanleggen die maakt dat ze niet te vaak droog komen te staan. Er zijn inundatiemodellen nodig waaruit kaartjes komen bij welke waterstand wat wel en wat niet onderwater staat

Plas 3 (a en b) is vegetatiearm/loos gaat niks aan verloren en levert wellicht betere oevervegetatie op na aanleg

Plas 4 is vegetatierijk (ook soortenrijk) en zal dat ook blijven als het niet droog gaat vallen

Plas 5 komt in verbinding, staat nu weinig bijzonders, kan een dynamisch rietmoeras komen, zwanebloem zal toenemen

Plas 9 + strang waarin watergentiaan en kamsalamander blijft bestaan mede dankzij kade die erlangs loopt (laten liggen!!)

Zullen waterviolier, waterranonkel en sterrekroos uit het gebied verdwijnen na aanleg geul? Nee, er blijven gebiedjes waar ze behouden kunnen blijven, er kunnen wel randvoorwaarden geschapen worden waardoor ze daar ook kunnen blijven (plas 10/11 niet droog laten vallen)

MER Zandwinplas: Meest linkse plas (Druten West) blijft bestaan, hier staat watergentiaan. De rest (waaronder het deel waarin berging gepland is) is qua planten weinig bijzonders. Gaat dus niks aan verloren, zou door verondiepen tot 2 m diepte met glooiend talud plantenrijker kunnen worden maar de voorkeur gaat uit naar het behouden van 9 plus strang en eventueel compenseren in 10 en 11 voor de waterviolier.

Tom : **Amfibieën en vis**

Amfibieën: onderzoek RAVON in '94: er zit kamsalamander in **plas 9 + strang** en rugstreeppad in **plas 5 en in Druten West**, deze soorten zitten echter ook elders in het gebied en daarvoor kunnen mitigerende maatregelen uitgevoerd worden in **plasjes 10 & 11** tegen de dijk aan, zorgen dat ze niet verlanden. Het gebied op zich is volgens de RAVON experts voor amfibieën niet heel bijzonder, er liggen geen stuwwalcomplexen in het achterland. Dynamiek vergroten is altijd ongunstig voor amfibieën (droogval eieren) maar met het zorgen voor overwinterplekken (omvallen huisje of bomen??) en migratie mogelijkheden naar minder dynamische plekken kan dat bezwaar weggenomen worden.

Belangrijk is te weten hoe hoog **strang 9** ligt en of de kade hierlangs inderdaad blijft liggen. Ook zou nagegaan moeten worden of de grazers invloed hebben gehad op de amfibieën tussen '94 en nu. Hiervoor is dus extra onderzoek naar amfibieën anno 2003 nodig.

MER zandwinplas: voor amfibieën niet interessant, zowel voor als na graven geen bijzonderheden te verwachten

Vis: plas 3b 5 en de meest westelijke (Druten)strang zijn intensief gemonitoord: bevatten voornamelijk eurytope soorten, weinig interessants. Meer dynamiek betekent in het algemeen voor vissen winst door verandering van een brasem gedomineerde visgemeenschap naar een gevarieerde winde gedomineerde gemeenschap met onder meer rivierprik barbeel en riviergrondel. Aanleg van sec een kale geul (vergelijk westgeul gameren) levert weinig winst op, belangrijk zijn de aangetakte stroomluwe delen, hierin vindt de 0+ stromingsminnende vis een opgroeimogelijkheid met gunstige voedselomstandigheden door planktonbloei. Hoe groter de variatie aan stroomsnelheden hoe beter voor de vis, hoe meer kilometer oever per wateroppervlak hoe beter (er komt ten opzichte van de huidige lengte rivieroever van de Waal in dit deel 4 keer zoveel oever).

MER zandwinplas: Voor vis is de zandwininput nu te diep te groot en te steile oevers, wordt ondieper en gaat dicht naar de rivier toe, wel graag met geul verbinden (is geregeld) zodat de vissen kunnen profiteren van de planktonontwikkeling in dit stilstaande deel. Op zandwininput zit nu wel een beroepsvisser uit Druten op snoekbaars te vissen, deze soort zal door aanleg nevengeul afnemen, hetgeen ook van invloed zal zijn op de bevissingsmogelijkheden door de sportvisserij.

Marianne macrofauna

Macrofaunaverhaal is sterk vergelijkbaar met visverhaal, dus de huidige ecologische waarden zijn niet heel bijzonder (doordat er in het rivierengebied al veel van zulk soort wateren liggen), maar de toekomstige waarschijnlijk wel (doordat er nog maar weinig meestromende nevengeulen zijn).

Plas 1 en 2 pioniers situatie met tussen kranswier en draadwier algemene eendagsvliegen in grote getale, zodra er geen wier is worden slechts muggenlarven en wormen aangetroffen. Plassen blijven bestaan.

Plas 3 (a en b) sterk verontreinigd, voedselrijk, veel dikke muggenlarven, wormen watervlooien: gaat weinig aan verloren, wordt vast beter na aanleg nevengeul.

Plas 4 leuke vegetatie, leuke macrofauna (lees: met meer bijzondere soorten) blijft bestaan na aanleg nevengeul

Plas 5 niet spectaculair, kan interessanter worden na aanleg denk aan oostgeul gameren (meest soortenrijke geul in Gameren) helemaal als de bomen omvallen.

Voor macrofauna geldt net als voor vis, hoe gevarieerder (in diepte stroomsnelheid en substraat) hoe beter: kale zand (westgeul Gameren) is rijker dan kribvakken (dus aanleg geul loont) maar toch nog arm door eentonig habitat. Klei slib, slibbig zand deels poeltjes deels meestromende oostgeul meest soortenrijk, grote geul begint de oostgeul bij te halen qua soortenrijkdom. Extra impuls kan ontstaan door de te kappen bomen deels te laten vallen in het water zodat de organismen die vroeger talrijk in de rivier voorkwamen en leefden op dood hout weer een kans krijgen.

M.b.t. de effecten van verontreiniging kan uit Gameren geleerd worden dat de beperkingen voor macrofauna door aansnijden van verontreinigde lagen niet op kunnen tegen de winst door de variatie aan habitats met stromend water.

MER zandwininput: zandwininput is nu te diep met te steile oevers voor macrofauna en zal na berging ondieper worden, hier valt t.o.v. wat er gaat gebeuren in de nevengeul voor de macrofauna weinig winst te halen.

Vragen/opmerkingen:

11 juni is er een dag getiteld **Graven en grazen** waarin het project ECONUIT (vegetatie en begrazing in uiterwaarden) wordt afgerond met de aanbidding van een brochure.

Er moeten goede **hoogtekaartjes** komen met **inundatiefrequenties** bij verschillende afvoeren om de effecten beter in te kunnen schatten. Met name de situatie rond strang 9

Ervaringen van Gameren (en internationale ervaringen) gebruiken met name de morfologie (Max Schropp) zandvang heroverwegen (is wellicht niet nodig). Hoe ligt de instroomopening t.o.v. de hoofdgeulstroming.

Bodem waal ligt op + 1 NAP bodem instroom gepland op + 3,5 NAP is ervaring Gameren hierin meegenomen? Lucas Molekamp navragen. De instroom is 50 m breed, diepste deel slechts 10 m.

Gameren leert dat de nevengeulen zo snel worden gekoloniseerd door vis en macrofauna dat eens in de vijf jaar stilstaand water geen probleem is.

Zandwininput: heeft waarschijnlijk een belangrijke functie in **Ruimte voor Rivieren**, dit moet zwaar meegewogen worden (eis : minimaal 5 meter diep houden) , ecologische winst wordt voldoende uit rest van het gebied gehaald en voor vogels is de zandwininput als groot open water positief.

Dynamische zand/water overgangen zijn groot winstpunt, niet 1 lang lint maar luwe zones.

Invloed op grondwaterstand (en dus kwel) moet nagegaan worden bij Geert, huidige situatie is dat de oudere kleibodemplassen (3, 4, 5) langzamer leeglopen na hoog water dan de jonge zandbodemplassen (1 en 2).

Hugo ziet kansen voor **compensatie** in het tussendijkse stuk, wellicht vernatten om planten soorten te behouden

Volgorde belangrijkheid plassen in ecologische zin:

1. plas 9 plus strang vanwege kamsalamander en watergentiaan]
2. plas 4 niet superbijzonder maar leuk gevarieerd waterplantenplasje met bijbehorende macrofauna
3. plas 10 en 11: in de gaten houden, droogval voorkomen, gebruiken als compensatiegebied samen met tussendijkse plas
4. plas 1&2 en 5. Plas 1 en 2 te vaak droogvallen voorkomen door regelwerk richting geul plas 5 is interessant door de bebossing en variatie aan habitats die er al is en gaat ontstaan
5. Plas 3a.
6. plas 3b door slibbodem, troebelheid algenbloei diepte en verontreiniging minst interessante plas

Let Op van een aantal wateren en watertjes, met name ook de sloten, is niets of slechts weinig bekend. Hieraan zal wel enige aandacht besteed moeten worden omdat een deel van deze wateren direct worden beïnvloed (de geul kom er door) of indirect. RAVON zal worden gevraagd aandacht aan deze wateren te besteden bij hun amfibieën inventarisatie

Algemene conclusie:

Gezien het palet van wateren dat nu in Nederland ligt is de aanleg van een nevengeul een verrijking voor het rivierengebied. De soorten die hierdoor eventueel uit het gebied zouden verdwijnen (er is er niet één genoemd tijdens deze sessie) of achteruitgaan zijn naar verwachting voldoende aanwezig in de stilstaande wateren die overblijven, helemaal als er mitigatie plaatsvindt. Verwacht wordt een soortenrijker systeem (vergelijkbaar met Gameren).

Voorkeur (als uitslag van deze brainstorm) voor de te bergen grond is in de zandwinput, omputten duurt langer waardoor het gebied langer verstoord wordt. Het gebruiken van afgegraven grond voor de aanleg van oevers wordt sterk afgeraden omdat hierdoor eentonige oevers zonder natuurlijke gelaagdheid ontstaan. De zandwinput heeft nu een beperkte ecologische betekenis (alleen voor –kwalificerende? - vogels als groot open water) dus zal niet achteruitgaan door berging (en afdekken) van verontreinigde grond.

Ecotopenkaart 1997



Goudhaver



Karweivarkenskervel



Gewone Agrimonie



Kattendoorn



Kamgras



Veldgerst



Groot warkruid

