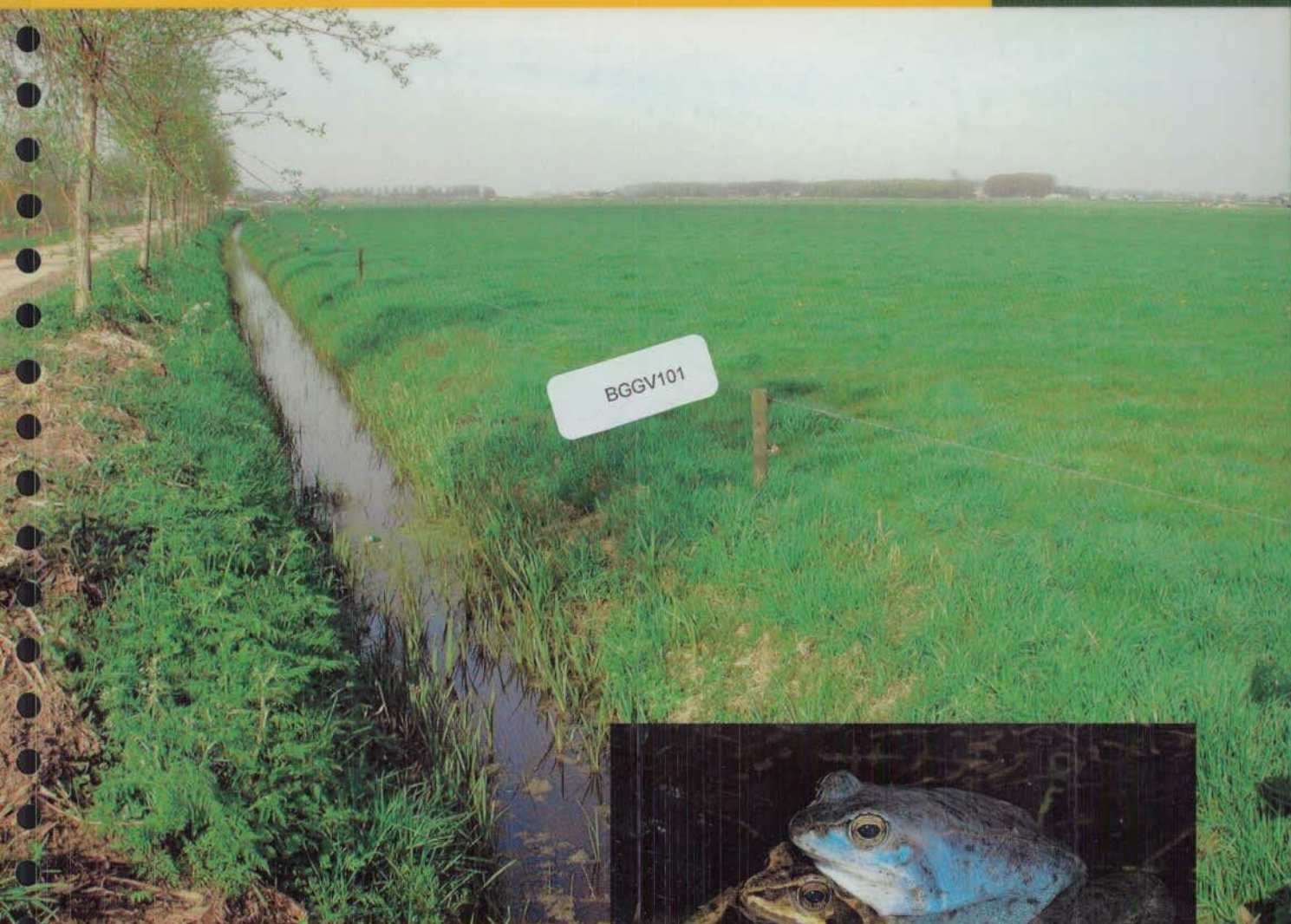


NATUURONDERZOEK ELDIKSE VELD

Onderzoek naar de effecten van uitbreiding van
RWZI Dodewaard
op beschermde plant- en diersoorten
en weidevogels



NATUURONDERZOEK ELDIKSE VELD

Onderzoek naar de effecten van uitbreiding van RWZI Dodewaard
op beschermde plant- en diersoorten
en weidevogels

Drs. R.P.W.H. Felix

In opdracht van:
Waterschap Rivierenland

september 2004



NATUURBALANS - LIMES DIVERGENS BV

Adviesbureau voor natuur en landschap

Universitair Bedrijven Centrum

Postbus 31070, 6503 CB Nijmegen

Tel: (024) 3 528 801 / 3 528 802

Fax: (024) 3 528 808

e-mail: info@natuurbalans.nl

<http://www.natuurbalans.nl>

Colofon

© 2004 Natuurbalans - Limes Divergens BV, adviesbureau voor natuur & landschap, Nijmegen

Tekst en samenstelling: Rob Felix

Projectleiding: René Krekels

Met medewerking van: Dirk Heijkers, Sandra de Goeij, Romke Aukema en Gert Hoogerwerf

In opdracht van: Waterschap Rivierenland

Foto's omslag: zicht op het plangebied (Dirk Heijkers); inzet: heikikker (René Krekels)

Wijze van citeren: Felix, R.P.W.H. 2004. Natuuronderzoek Eldikse Veld. Onderzoek naar de effecten van uitbreiding van RWZI Dodewaard op beschermde plant- en diersoorten en weidevogels. Bureau Natuurbalans - Limes Divergens BV, Nijmegen.

INHOUD

1	INLEIDING.....	1
1.1	Aanleiding	1
1.2	Doelstelling.....	1
1.3	Opdrachtformulering	1
1.4	Leeswijzer	2
2	GEBIEDSBESCHRIJVING EN FUNCTIEWIJZIGING.....	3
2.1	Ligging en begrenzing plangebied	3
2.2	Voorgenomen functiewijziging	3
3	METHODEN VAN ONDERZOEK	5
3.1	Archiefonderzoek	5
3.2	Veldonderzoek	5
3.2.1	Flora	5
3.2.2	Amfibieën en vissen	5
3.2.3	Overige beschermde diergroepen.....	6
4	BESCHERMDE PLANT- EN DIERSOORTEN IN HET PLANGEBIED.....	7
4.1	Soortenoverzicht	7
4.2	Beschermde flora en fauna in het plangebied	8
4.2.1	Flora	8
4.2.2	Zoogdieren	8
4.2.3	Broedvogels.....	8
4.2.4	Amfibieën.....	8
4.2.5	Vissen.....	9
4.3	Consequenties in het kader van de Flora- en faunawet.....	10
4.4	Compensatie natuurschade grote modderkruiper en heikikker.....	10
4.4.1	Inleiding	10
4.4.2	Biotoopeisen grote modderkruiper en heikikker.....	11
4.4.3	Maatregelen.....	11
4.4.4	Uitwerking compensatieplan	12
5	WEIDEVOGELS	13
5.1	Weidevogels in het Eldikse Veld	13
5.1.1	Soorten en aantallen	13
5.1.2	Aantalsontwikkelingen en verspreiding.....	13
5.2	Weidevogels in het plangebied	14
5.3	Belang van het plangebied voor weidevogels	15
5.4	Mogelijke schadelijke effecten op weidevogels door functiewijziging.....	15
5.4.1	Ruimtebeslag	15
5.4.2	Verstorende effecten	15
6	CONCLUSIE	17
6.1	Flora- en faunawet	17
6.2	Weidevogels	17

BIJLAGEN:

1. Verspreidingskaarten broedvogels periode 1996 t/m 2004. Bron: Provincie Gelderland.
2. Overzicht waarnemingen veldonderzoek 2004.
3. Overzicht archiefgegevens RAVON (reptielen, amfibieën en vissen)
4. Enkele noemenswaardige plantsoorten in het plangebied

1 INLEIDING

1.1 AANLEIDING

Het Waterschap Rivierenland is voornemens om de verwerkingscapaciteit voor het indrogen van baggerslib bij de RWZI te Dodewaard uit te breiden. De voorgenomen uitbreiding beslaat een gebied van 4,5 ha. Het gebied heeft momenteel een agrarische bestemming met nadere aanduiding weidevogels.

1.2 DOELSTELLING

Om tot de uitvoering van de plannen te kunnen overgaan is een aanlegvergunning noodzakelijk. Deze vereist een voorafgaand onderzoek naar eventuele negatieve gevolgen van de voorgenomen uitbreiding voor natuurwaarden in het algemeen en voor waarden op het gebied van weidevogels in het bijzonder.

Daarnaast is onderzoek nodig ter actualisering van de flora- en faunagegevens van het plangebied. Dit om te voldoen aan de door het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV) gestelde eisen in het kader van de Flora- en faunawet. Functiewijziging van een locatie waar het voorkomen van beschermde plant- en diersoorten is vastgesteld en waar natuurschade zal optreden, vereist een ontheffing op de Flora- en faunawet.

1.3 OPDRACHTFORMULERING

Bureau Natuurbalans – Limes Divergens B.V. heeft in opdracht van Waterschap Rivierenland een onderzoek uitgevoerd naar de natuurwaarden van het betreffende uitbreidingsgebied, de effecten van de voorgenomen plannen op deze natuurwaarden en de mogelijkheden eventuele natuurschade te compenseren.

In de voorliggende rapportage worden de resultaten van het onderzoek gepresenteerd en worden de volgende vragen beantwoord:

- Wat zijn de actuele natuurwaarden van de 4,5 ha landbouwgrond voor weidevogels en andere beschermde plant- en diersoorten?
- Hoe verhouden de waarden van het plangebied als weidevogelgebied zich tot de waarden van het hele weidevogelgebied (220 ha) waarvan het plangebied deel uit maakt?
- Hebben de voorgenomen plannen negatieve effecten op de natuurwaarden van het plangebied en het Eldikse Veld als geheel?
 - a. Zo ja, kunnen deze effecten beschouwd worden als onevenredig groot ten aanzien van de belangen van de weidevogelpopulatie?
 - b. Wordt het noodzakelijk geacht de natuurschade te compenseren? Indien dat het geval is, welke opties zijn beschikbaar en welke doet uiteindelijk het meeste recht aan de actuele én potentiële natuurwaarden van het Eldikse Veld? (De opstelling van een uitgebreid compensatieplan staat overigens los van het voorliggende onderzoek).
- Hebben de voorgenomen plannen negatieve effecten op overige beschermde soorten. Is als gevolg hiervan een ontheffing op de Flora- en faunawet noodzakelijk, en zo ja, voor welke soorten?

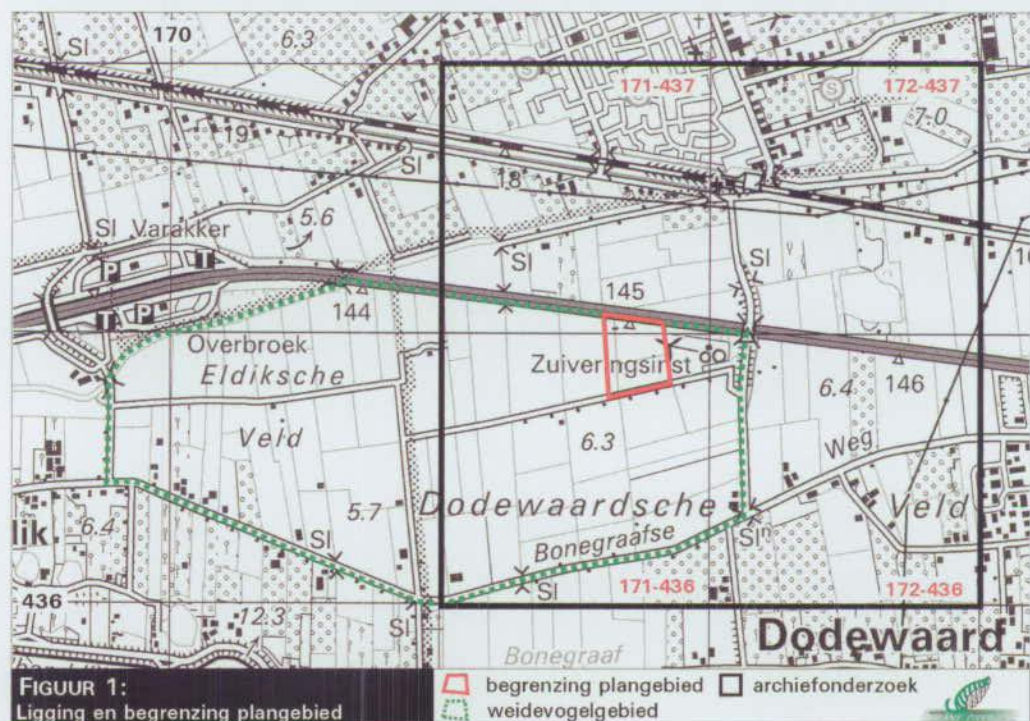
1.4 LEESWIJZER

In hoofdstuk 2 worden ligging en begrenzing van het plangebied beschreven. Ook wordt hier kort ingegaan op de voorgenomen functiewijziging van het gebied. In hoofdstuk 3 worden de gevolgde methoden van onderzoek nader toegelicht. In hoofdstuk 4 wordt een overzicht gegeven van beschermde flora en fauna in het plangebied. Hoofdstuk 5 handelt over weidevogels in het plangebied. In hoofdstuk 6 volgend de afsluitende conclusies van het onderzoek.

2 GEBIEDSBESCHRIJVING EN FUNCTIEWIJZIGING

2.1 LIGGING EN BEGRENZING PLANGEBIED

Het plangebied (4,5 ha) is gelegen ten westen van Dodewaard, in het Eldikse en Dodewaardse Veld, aan de A15. Het grenst aan de huidige waterzuiveringinstallatie (RWZI) aan de Appelenburgse Veldweg. Het gebied heeft momenteel de bestemming agrarisch komgebied met nadere aanduiding weidevogels, binnen de grenzen van het weidevogelgebied Eldikse Veld (220 ha). Het plangebied bestaat uit twee weilandpercelen, gescheiden en omgeven door sloten. De ligging en begrenzing van het plangebied en van het weidevogelgebied Eldikse Veld zijn weergegeven in figuur 1.



2.2 VOORGENOMEN FUNCTIEWIJZIGING

Het plangebied betreft een locatie voor het indrogen van baggerspecie. Deze zal in een laagdikte van 0,5 m worden ingebracht. Om het depot zullen kaden worden aangebracht van ca. 1 tot 1,5 m hoog. Deze kaden worden aangelegd door de grond binnen het depot af te graven. Verder worden op de locatie wegen aangelegd. Mogelijk dat het terrein wordt afgezet met een hekwerk.

Op de locatie wordt baggerspecie van de kwaliteitsklassen 0 t/m 4 verwerkt. Indien nodig worden isolerende voorzieningen aangebracht om uitspoeling naar het grondwater te voorkomen. Vervuild water wordt ter plaatse gezuiverd alvorens het wordt geloosd.

Baggerspecie zal met vrachtwagens in de herfst en winter worden aangevoerd. Om het depot vol te krijgen zijn naar verwachting 1000 vrachtwagenbewegingen nodig. Na ontwatering wordt de specie weer met vrachtwagens afgevoerd. Hiervoor zijn naar

verwachting 600 vrachtwagenbewegingen nodig. Afvoer zal met name in de zomermaanden plaatsvinden.

Aan- en afvoer zullen plaatsvinden via de Pijnekampse Veldweg en Bonegraafseweg van en naar de A15. De Appelburgseweg zal niet of nagenoeg niet worden gebruikt.

3 METHODEN VAN ONDERZOEK

3.1 ARCHIEFONDERZOEK

Middels archiefonderzoek is nagegaan of beschermde en/of bedreigde plant- en diersoorten reeds eerder in het plangebied zijn waargenomen. Historische inventarisatiegegevens van de omgeving van het plangebied geven inzicht in het mogelijk voorkomen van bijzondere soorten in het plangebied, ook al zijn deze niet tijdens het veldonderzoek aangetroffen.

Via het Natuurloket zijn verspreidingsgegevens van reptielen, amfibieën en vissen aangevraagd bij Stichting RAVON, Nijmegen. Gegevens zijn aangevraagd uit de kilometerhokken 171-437, 172-437, 171-436 en 172-436 (zie figuur 1). De verspreidingsgegevens zijn afkomstig uit de periode 1987-2003.

Andere diergroepen zijn in de betreffende hokken niet of slecht onderzocht. Hiervan zijn geen gegevens aangevraagd.

Provincie Gelderland heeft broedvogelgegevens van het weidevogelgebied Eldikse Veld uit de periode 1996 t/m 2004 beschikbaar gesteld. Deze gegevens zijn verzameld tijdens provinciale broedvogelkarteringen. Aan de hand van deze gegevens is het historische en huidige belang van het plangebied voor weidevogels onderzocht.

3.2 VELDONDERZOEK

Het onderzoeksgebied is middels een veldinventarisatie onderzocht op het voorkomen van beschermde flora, amfibieën en vissen. In de volgende paragrafen wordt nader ingegaan op de werkzaamheden en gebruikte methodieken.

3.2.1 Flora

Het plangebied is in twee onderzoeksronden onderzocht op het voorkomen van beschermde plantensoorten. Bezoeken zijn gebracht in mei en juli 2004.

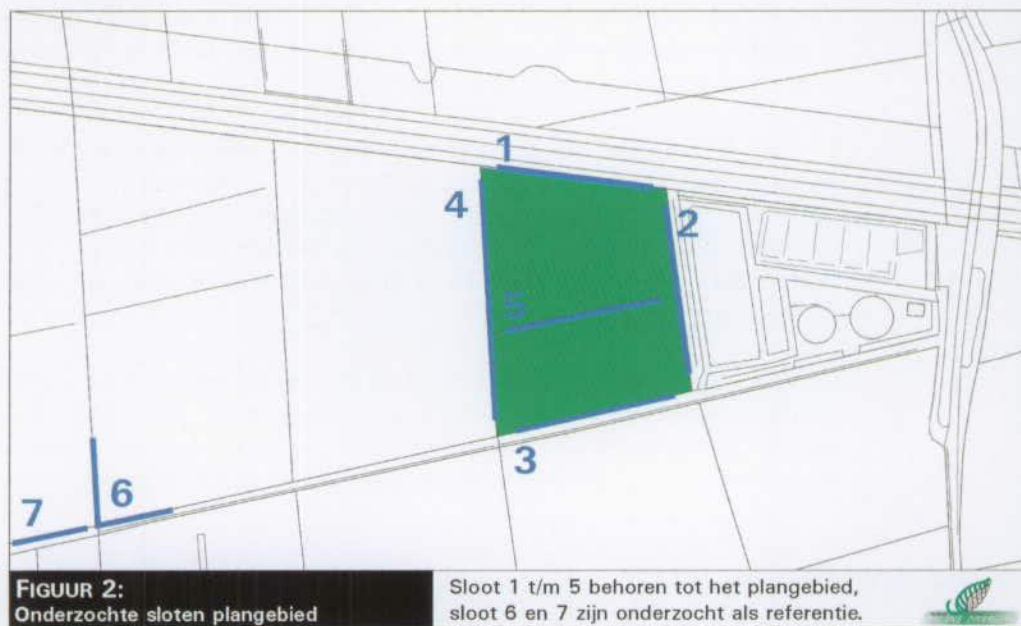
3.2.2 Amfibieën en vissen

In drie bemonsteringsronden zijn de sloten in het plangebied met behulp van een steeknet onderzocht op de aanwezigheid van amfibieën en vissen. Veldbezoeken hebben plaats gehad in april en juni 2004. Als referentie zijn twee sloten buiten het plangebied bemonsterd.

In april heeft bovendien een avondbezoek plaats gehad, dat speciaal gericht was op onderzoek naar het voorkomen van grote modderkruiper. De sloten zijn hierbij met behulp van een sterke zaklamp afgeschenen.

3.2.3 Overige beschermde diergroepen

Onderzoek naar overige beschermde diergroepen is niet uitgevoerd. Het voorkomen van algemene, maar beschermde zoogdiersoorten, zoals haas, mol en veldmuis, wordt op voorhand aangenomen. Het voorkomen van reptielen, beschermde dagvlinders, beschermde libellen en andere beschermde ongewervelde dieren kan op voorhand zo goed als worden uitgesloten.



4 BESCHERMDE PLANT- EN DIERSOORTEN IN HET PLANGEBIED

4.1 SOORTENOVERZICHT

In het plangebied komt één beschermde plantsoort, vier beschermde amfibiesoorten en één beschermde vissoort voor. Beschermde natuurwaarden zijn beperkt tot de sloten rond de weilandpercelen, m.u.v. enkele broedvogels (§5.2) en algemene zoogdiersoorten (§4.2.2), die het weiland zelf gebruiken.

Tabel 1 geeft een overzicht van beschermde flora en fauna in en om het plangebied. Weergegeven zijn gegevens die verzameld zijn tijdens het veldonderzoek in 2004 en archiefgegevens van RAVON. In bijlage 2 is een overzicht weergegeven van de volledige gegevens verzameld tijdens het veldbezoek. In bijlage 3 is een overzicht weergegeven van de archiefgegevens van amfibieën en vissen.

Tabel 1: Overzicht van beschermde flora, amfibieën en vissen in en om het plangebied. Weergegeven zijn gegevens verzameld tijdens het veldonderzoek in 2004 (cijfers verwijzen naar sloten, zie figuur 1) en archiefgegevens van RAVON van kilometerhokken 171-437, 172-437, 171-436 en 172-436 (Bron: Prudon 2004).

		sloot							kilometerhok				FFW	HR	RL
		1	2	3	4	5	6	7	171	172	171	172			
									437	437	436	436			
FLORA															
zwanebloem	<i>Butomus umbellatus</i>	●			●								✓		
AMFIBIEËN															
kleine watersalamander	<i>Triturus vulgaris</i>	●	●	●		●	●			●		●	✓		
gewone pad	<i>Bufo bufo</i>	●	●		●					●			✓		
bruine kikker	<i>Rana temporaria</i>									●			✓		
heikikker	<i>Rana arvalis</i>		●	●			●						✓	IV	KW
middelste groene kikker	<i>Rana kl. esculenta</i>	●	●	●	●		●			●			✓		
poelkikker	<i>Rana lessonae</i>				?								✓	IV	KW
groene kikker onbep.	<i>Rana esculenta</i> synkl									●	●	●	✓		
VISSEN															
bermpje	<i>Barbatula barbatulus</i>						●				●	●	✓		
kleine modderkruiper	<i>Cobitis taeneae</i>						●		●		●		✓	II	
grote modderkruiper	<i>Misgurnus fossilis</i>			●				●					✓	II	KW
OVERIG															
geelgerande waterkever	<i>Dytiscus circumcinctus</i>		●	●			●								

FFW	=	Soort is beschermd krachtens de Flora- en faunawet.
HR	=	Soort is beschermd krachtens de EG Habitatrichtlijn. I t/m VI = bijlage I t/m VI.
RL	=	Rode Lijst van Nederland
	VN	= verdwenen
	EB	= ernstig bedreigd
	BE	= bedreigd
	KW	= kwetsbaar
	GE	= gevoelig

4.2 BESCHERMDE FLORA EN FAUNA IN HET PLANGEBIED

4.2.1 Flora

In het plangebied is tijdens het veldonderzoek één beschermde plantsoort aangetroffen: zwanebloem. Deze soort is in laag Nederland zeer algemeen en wordt niet bedreigd. Het is niet waarschijnlijk dat in het plangebied nog andere beschermde plantsoorten voorkomen.

In bijlage 4 is een overzicht weergegeven van overige aangetroffen plantsoorten (met aantal- en tansleycode). Geen van de voorkomende soorten zijn zeldzaam of bedreigd.

4.2.2 Zoogdieren

Het voorkomen van algemene zoogdiersoorten, zoals haas, mol en veldmuis, wordt op voorhand aangenomen. Er moet worden uitgegaan van het voorkomen de in tabel 2 genoemde zoogdiersoorten. Deze soorten komen in (bijna) heel Nederland algemeen voor en zijn niet bedreigd, maar wel beschermd.

Tabel 2: Zoogdiersoorten die mogelijk of in het plangebied voorkomen.

huisspitsmuis	aardmuis
bosspitsmuis	veldmuis
dwerfspitsmuis	bosmuis
mol	haas
rosse woelmuis	konijn

4.2.3 Broedvogels

Het voorkomen van broedvogels wordt apart belicht daar het plangebied tot een weidevogelgebied behoort. Voor een behandeling van deze diergroep wordt verwezen naar hoofdstuk 5.

4.2.4 Amfibieën

In de sloten in het plangebied komen vier amfibiesoorten voor: kleine watersalamander, gewone pad, (middelste) groene kikker en heikikker. Deze soorten planten zich allemaal in het gebied voort.

Mogelijk komt ook poelkikker voor. Deze stelling berust op een zichtwaarneming van een individu dat enkele uiterlijke kenmerken van deze soort vertoonde. Het dier kon niet worden gevangen zodat nader onderzoek, noodzakelijk voor een sluitende determinatie, niet mogelijk was. Er wordt van uit gegaan dat het hier om poelkikker gaat.

Alle amfibieën zijn in Nederland beschermd krachtens de Flora- en faunawet. Enkele soorten genieten bovendien Europese bescherming als Habitatrichtlijnsoort. Heikikker en poelkikker zijn hiervan een voorbeeld. Van de heikikker zijn larven en subadulte dieren (geboren in 2003) waargenomen in en langs de sloten 2, 3 en 6 (figuur 2 en bijlage 2).

Volgens de archiefgegevens van RAVON komt in de directe omgeving van het plangebied bruine kikker voor. Deze soort is niet in het plangebied vastgesteld, maar komt mogelijk wel elders in het Eldikse Veld voor. Het is de meest algemene amfibiesoort van Nederland en staat te boek als onbedreigd.

Het voorkomen van heikikker en eventueel poelkikker in het Eldikse Veld was nog niet eerder bekend.

4.2.5 Vissen

In de sloten in het plangebied komt één beschermde vissoort voor: grote modderkruiper. De soort geniet Europese bescherming krachtens de Habitatrichtlijn. Zes exemplaren zijn aangetroffen in sloot 3 (zie bijlage 2). Er zijn zowel volwassen dieren als jonge exemplaren gevangen, wat aangeeft dat de soort zich in de betreffende sloot voortplant. In de overige sloten in het plangebied zijn geen grote modderkruipers aangetroffen.

De soort is niet beperkt tot het plangebied maar komt ook elders in het Eldikse Veld voor, getuige de waarneming van drie exemplaren in sloot 7. Opvallend is dat beide vindplaatsen van grote modderkruiper zeer vergelijkbaar van karakter zijn. Zowel sloot 3 als sloot 7 zijn op de vindplaatsen erg smal (maximaal 0,5 m), vrij ondiep (10-15 cm) en hebben een rijke onderwatervegetatie. Beide sloten liggen in elkaars verlengde en vormen, afgezien van enkele (verstopte) duikers, eigenlijk één geheel. De overige sloten in het plangebied zijn breder en dieper.

Behalve grote modderkruiper komen in het plangebied de volgende vissoorten voor: driedoornige stekelbaars, tiendoornige stekelbaars, snoek en zeelt.

Elders in het Eldikse Veld komen bierpje en kleine modderkruiper voor. Deze laatste soort, eveneens een Habitatrichtlijnsoort, doch veel algemener in Nederland, komt veelvuldig voor in sloot 6. Van het bierpje, beschermd krachtens de Flora- en faunawet en ook landelijk algemeen, is maar één exemplaar aangetroffen. In het plangebied zijn deze soorten ondanks intensief onderzoek niet aangetroffen.



Sloot 3: het leefgebied van de grote modderkruiper.

4.3 CONSEQUENTIES IN HET KADER VAN DE FLORA- EN FAUNAWET

In het geval van natuurschade aan beschermde soorten als gevolg van de realisatie van de uitbreidingsplannen is een ontheffing op de Flora- en faunawet vereist.

Bij de realisatie van de inrichtingsplannen zal sloot 5 moeten wijken. In deze sloot komt de kleine watersalamander voor. Voor deze soort dient een ontheffing op de Flora- en faunawet te worden aangevraagd, daar een vaste verblijfplaats van een beschermde soort verdwijnt.

De overige sloten (1 t/m 4) zullen bij de uitvoering van de plannen blijven bestaan (pers. med. Waterschap Rivierenland). Het optreden van natuurschade aan beschermde soorten is niet erg waarschijnlijk indien tussen de sloot en het te realiseren kunstwerk (aarden wal) een bufferzone wordt gereserveerd. Het is echter niet op voorhand uit te sluiten dat natuurschade voorkomen kan worden. Er wordt daarom geadviseerd om voor alle in tabel 1 genoemde beschermde soorten een ontheffing op de Flora- en faunawet aan te vragen. Voor de meeste soorten zal deze zonder problemen worden toegekend, daar het algemene en niet-bedreigde soorten betreft. Natuurschade zal de natuurlijke staat van instandhouding van deze soorten niet bedreigen.

Een ontheffing voor grote modderkruiper en heikikker zal echter niet zonder meer worden toegekend. Opname van deze soorten in de Habitatrichtlijn maakt dat natuurschade alleen wordt toegestaan indien de betreffende uitbreidingsplannen van zwaarwegend maatschappelijk belang zijn, uitvoerig onderzoek is gedaan naar alternatieve locaties voor realisatie en deze niet zijn gevonden. Een ontheffing wordt vervolgens alleen verstrekt indien compensatie van de te lijden natuurschade is uitgewerkt in een compensatieplan. In §4.4 wordt hier nader op in gegaan.

Voor de in tabel 2 genoemde zoogdiersoorten dient eveneens een ontheffing op de Flora- en faunawet te worden aangevraagd. Deze zal zonder problemen worden toegekend.

Ten aanzien van broedvogels geldt dat broedende vogels en hun nesten niet mogen worden verstoord. Versturende werkzaamheden dienen dan ook buiten het broedseizoen (maart – juli) te worden uitgevoerd. Voor het verstoren van broedvogels wordt door het ministerie van LNV geen ontheffing op de Flora- en faunawet verleend.

4.4 COMPENSATIE NATUURSCHADE GROTE MODDERKUIPER EN HEIKIKKER

4.4.1 Inleiding

Grote modderkruiper en heikikker komen ook buiten het plangebied in het Eldikse Veld voor. Het is aannemelijk dat zowel heikikker als grote modderkruiper in het Eldikse Veld een veel ruimere verspreiding hebben en mogelijk zelfs niet zeldzaam zijn (dit is niet onderzocht). De biotoopeisen van beide soorten zijn vergelijkbaar. Grote modderkruipers en heikikkers komen in uiterwaard- en poldergebieden vaak samen voor.

Compensatie van natuurschade kan worden gerealiseerd door herinrichting van een geïsoleerde sloot op een nader te bepalen locatie in het Eldikse Veld (§4.4.3). Deze sloot dient te liggen in een deel van het gebied dat rijk is aan weidevogels. Op die manier kunnen ook diverse bijzondere weidevogelsoorten van deze maatregelen profiteren.

Als aanvullende maatregel ter verbetering van het biotoop van grote modderkruiper en heikikker, kunnen één of meer sloten in het plangebied zelf heringericht worden. Verbeteringen aan sloten in het plangebied hebben voor weidevogels geen meerwaarde.

4.4.2 Biotoopeisen grote modderkruiper en heikikker

Beide soorten zijn gebaat bij stilstaande, ondiepe wateren. Volwassen modderkruipers zitten overdag en in de winter ingegraven in de modder. De aanwezigheid van een dikke modderlaag op de bodem is dus een vereiste. Zandige en stenige bodems zijn ongeschikt. De voorkeur gaat verder uit naar structuurrijke wateren, aangezien de verschillende levensfasen van beide soorten specifieke eisen stellen. De kleverige eieren van modderkruipers worden op waterplanten afgezet. Aanwezigheid van een dichte onderwatervegetatie is hier van groot belang, aangezien eitjes die op de bodem terecht komen niet uitkomen als gevolg van vraat of schimmels. Juveniele dieren houden zich op tussen riet en wortels. Oudere dieren hebben een voorkeur voor bodems met een dikke modderlaag zonder veel planten die het ingraven beletten. Grote modderkruipers en amfibieën in het algemeen hebben baat bij afwezigheid van andere vissoorten. Vissen prederen op zowel eieren als larven van beide soorten. Geïsoleerde wateren, waar de kans op kolonisatie door andere vis beperkt is, zijn daarom bij uitstek geschikt.

4.4.3 Maatregelen

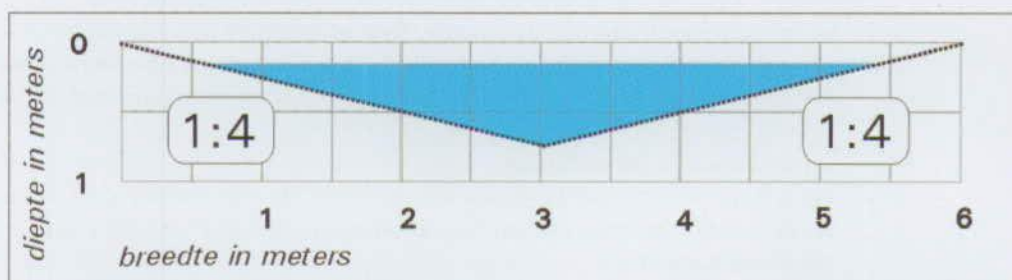
Herinrichting sloot

De locatie voor de herinrichting van een geïsoleerde sloot dient te worden bepaald op basis van grondwaterstand, aanwezige weidevogelsoorten, mogelijke bijzondere flora in de zaadbank en agrarische belangen. Op het eerste gezicht is een locatie in het centrale deel van het Eldikse Veld hiervoor goed geschikt.

Deze sloot dient aan een aantal voorwaarden te voldoen. De sloot moet geïsoleerd zijn om kolonisatie met vis vanuit andere watergangen te voorkomen. De oevers dienen glooiend te zijn en de diepte beperkt (0,5 m), zodat het water snel opwarmt en water- en oevervegetatie zich goed kan ontwikkelen. Locale ontwikkeling van oevervegetatie met lisdodde of riet komt ten goede aan heikikkers.

Ten minste één zijde van de sloot dient te worden uitgerasterd om overmatige betreding van vee te voorkomen. Bij voorkeur staat het raster op enige meters van de slootoever om de ontwikkeling van grazige kruidenvegetaties mogelijk te maken.

Een voorbeeldprofiel van een ondiepe poldersloot met glooiende oevers is hieronder afgebeeld.



Maatregelen sloten in het plangebied

Bij de realisatie van de uitbreiding van de waterzuivering blijven de sloten rondom het plangebied (1 t/m 4) behouden. Om eventuele negatieve effecten van de nieuwe inrichting op het (beschermde) slootleven te beperken/voorkomen dient een zone van 1 á 2 meter tussen de binnenste slootrand en de toekomstige inrichting (aarden wal) te worden gespaard.

Door in deze zone een ontwikkeling van grazige kruidenvegetaties mogelijk te maken, wordt ook het behoud van voldoende landbiotoop voor heikikkers en andere amfibieën gegarandeerd. Volwassen heikikkers verlaten na de voortplantingstijd, vanaf begin april, de voortplantingswateren en trekken zich terug in het landbiotoop. Jonge kikkers die het water in mei en juni verlaten doen hetzelfde. In het landschap van het Eldikse Veld en omgeving moeten amfibieën het voor hun landbiotoop hebben van begroeide slootkanten en bermen. Voor de rest is er niets dan intensieve weilanden en boomgaarden. Hier vinden amfibieën onvoldoende dekking en voedsel.

Het verdient aanbeveling de grazige kruidenvegetaties jaarlijks, gefaseerd te maaien. Dit kan het beste aan het eind van de zomer plaatsvinden om zoveel mogelijk insecten de kans te bieden zich te ontwikkelen. Op deze manier zal de insectenrijkdom, en daarmee het voedselaanbod voor amfibieën, het hoogst zijn.

Goede maatregelen om de omstandigheden in de sloot te verbeteren zijn het vervlakken van de oevers en het isoleren van de watergang. Door verflauwing van de oevers ontstaan ondiepe delen waar het water sneller opwarmt, wat gunstig is voor de ontwikkeling van eieren en larven van grote modderkruiper, heikikker en andere amfibiesoorten. Isolatie van de watergang moet kolonisatie door andere vissoorten voorkomen.

Grote modderkruiper is alleen in sloot 3 aangetroffen. Maatregelen aan deze sloot worden afgeraden om eventuele schade aan de populatie door graafwerkzaamheden te voorkomen. Omdat sloot 1 en 4 vrij brede, watervoerende sloten zijn, die bijvoorbeeld niet geïsoleerd mogen worden, komt alleen sloot 2 in aanmerking om te worden ingericht als biotoop voor grote modderkruiper en heikikker. Na realisatie van de plannen ligt deze sloot op het terrein van de waterzuivering, waardoor geen rekening gehouden hoeft te worden met agrarische belangen. Nadeel van een sloot op het bedrijfsterrein is het ontbreken van meerwaarde voor weidevogels. Verstoring door bedrijfsactiviteiten en afwezigheid van aangrenzende weilanden als foerageergebied zullen weidevogels weerhouden van gebruik van een dergelijke sloot.

Beheersmaatregelen

Baggerwerkzaamheden moeten worden uitgevoerd in de periode augustus t/m november. Baggeren en opschonen dient gefaseerd uitgevoerd te worden. Op deze manier kan een afwisseling van dichte onderwatervegetaties met open modderige bodems in stand worden gehouden. Kleinschaligheid van ingrepen werkt positief. Bagger dient twee dagen op de oever te worden gedeponneerd zodat in de bagger aanwezige modderkruipers de kans krijgen om naar het water terug te keren.

4.4.4 Uitwerking compensatieplan

Bovenbeschreven maatregelen ter compensatie van natuurschade aan heikikker en grote modderkruiper dienen te worden uitgewerkt in een nader uit te werken compensatieplan.

5 WEIDVOGELS

5.1 WEIDVOGELS IN HET ELDIKSE VELD

5.1.1 Soorten en aantallen

In het kader van de provinciale broedvogelkarteringen zijn tussen 1996 en 2004 jaarlijks inventarisaties uitgevoerd in het Eldikse Veld. Tabel 3 geeft een overzicht van voorkomende soorten en aantallen territoria per jaar. Verspreidingskaarten per jaar zijn weergegeven in bijlage 1.

Tabel 3: Soorten en aantallen territoria van weidevogels in het Eldikse Veld

	Jaar									
	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	
knobbelzwaan	1	1	1		1			1		
bergeend									2	
wilde Eend	12		10	10	16	10	11		12	
zomertaling							1			
slobeend		2	2			1				
kuifeend	9	3	3		3	4	4	3	5	
patrijs		2		1	1	1				
kwartel						1				
scholekster	5	5	4	4	6	3	6	2	4	
kievit	29	42	35	35	37	55	50	48	48	
watersnip	1	2	1			1				
grutto	15	41	41	37	47	47	32	35	45	
tureluur	4	4	8	7	16	13	12	8	15	
veldleeuwerik		2	3	2			2			
graspieper	10	12	17	13	11	20	13	10	12	
gele Kwikstaart	2	5	1	3	3	4	2	5	4	
totaal	124	125	136	133	160	183	157	137	166	
dichtheid ($N_{\text{terr}}/100$ ha)	56	57	62	60	73	83	71	62	75	

Het Eldikse Veld is een waardevol weidevogelgebied met een goede bezetting van grutto en graspieper. In het begin van de onderzochte periode zijn enkele bijzondere weidevogelsoorten vastgesteld zoals watersnip en zomertaling. In potentie is het gebied nog steeds voor deze soorten geschikt. Maatregelen kunnen bijdragen aan de terugkeer van deze soorten in het Eldikse Veld.

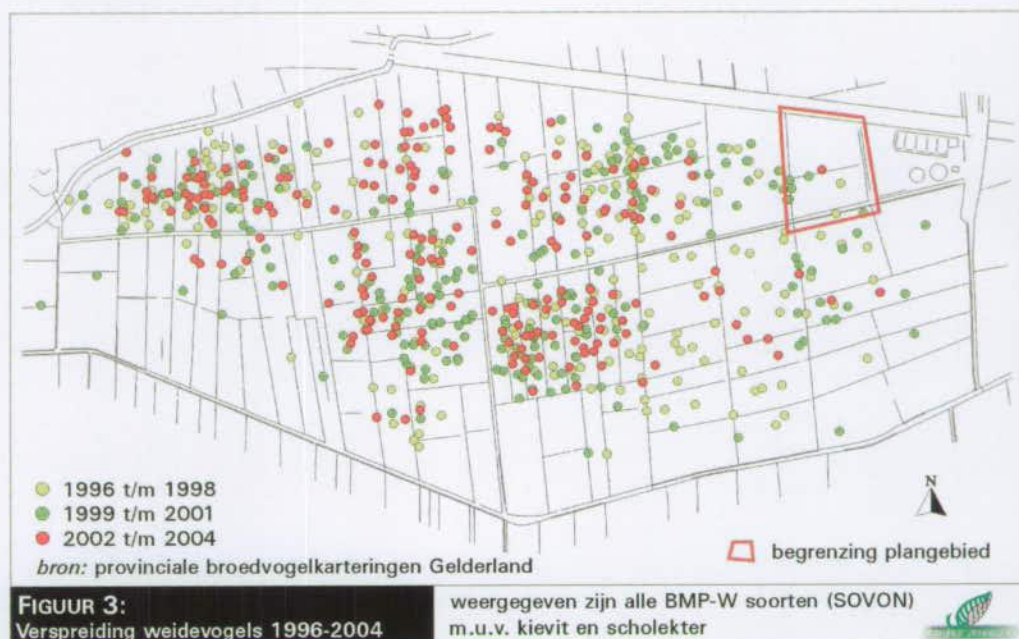
5.1.2 Aantalsontwikkelingen en verspreiding

De aantalsontwikkelingen van de meeste weidevogelsoorten van het Eldikse Veld laten een vrij constant beeld zien (tabel 1). Alleen de tureluur lijkt de laatste vijf jaar wat te zijn toegenomen ten opzicht van de jaren daarvoor. Enkele bijzondere soorten als veldleeuwerik, zomertaling en watersnip komen onregelmatig, met slechts enkele territoria voor. De watersnip heeft tot 2001 in het gebied gebroed, maar zal nu wel permanent verdwenen zijn.

In de beginperiode van de karteringen kwamen weidevogels verspreid in het hele Eldikse Veld voor. In de periode daarna vertoont de verspreiding een krimpend beeld,

waarbij de territoria zich voornamelijk beperken tot het centrale en noordwestelijke deel. Figuur 3 geeft deze inkrimping van de verspreiding duidelijk weer.

Een uitgebreide analyse van de mogelijke factoren die dit proces veroorzaakt hebben, gaat in het kader van het onderhavige onderzoek te ver. Hoogst waarschijnlijk ligt het aan een daling in de grondwaterstand, veroorzaakt door de toegenomen waterbehoefte in het gebied (boomkwekerijen), een toename van het areaal boomkwekerijen ten koste van het areaal weiland en een intensivering van het landgebruik. De belangrijkste broedgebieden in het Eldikse Veld zijn tegenwoordig de laagst gelegen delen.



5.2 WEIDEGOGELS IN HET PLANGEBIED

Het plangebied (4,5 ha) vormt een klein deel van het weidevogelgebied Eldikse Veld (220 ha) en ligt aan de buitenste rand van het gebied. In de onderzoeksperiode is het nooit erg in trek geweest bij weidevogels. Aantallen territoria zijn altijd laag geweest, met een maximum van vier territoria (drie Kieviten en een gele kwikstaart) in 1996 (tabel 4). In de daaropvolgende jaren is het aantal niet boven de twee territoria uitgekomen.

Tabel 4: Soorten en aantallen territoria van weidevogels in het plangebied

SOORT	JAAR								
	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Scholekster									1
Kievit	3	1	1			2			1
Grutto				1					
Graspieper				1	1		1		
Gele Kwikstaart	1								
TOTAAL	4	1	1	2	1	2	1	0	2

Ook het soortenspectrum van het plangebied is niet erg indrukwekkend. Alleen de kievit is met een enkel territorium per jaar een regelmatige gast. Territoria van kritischer soorten als grutto en graspieper komen slechts af en toe voor.

5.3 BELANG VAN HET PLANGEBIED VOOR WEIDEVOGELS

Het plangebied als onderdeel van het weidevogelgebied Eldikse Veld is nauwelijks van belang. Kievit is met een enkel territorium de enige regelmatige gast.

Door de inkringing van de verspreiding van weidevogels richting centrum van het gebied, ligt het plangebied steeds verder van de eigenlijke weidevogelgebieden verwijderd.

5.4 MOGELIJKE SCHADELIJKE EFFECTEN OP WEIDEVOGELS DOOR FUNCTIEWIJZIGING

5.4.1 Ruimtebeslag

Omdat het plangebied nauwelijks van belang is als onderdeel van het weidevogelgebied heeft functiewijziging nauwelijks tot geen negatieve effecten op het totale areaal aan broedgebied voor weidevogels in het Eldikse Veld.

5.4.2 Verstorende effecten

Verstorende effecten door geluidsoverlast van aanvoer, afvoer en verwerking van baggerspecie op weidevogels in het Eldikse Veld zijn naar verwachting gering tot afwezig.

De meeste vrachtwagenbewegingen vinden buiten de broedtijd plaats (in najaar en winter). Aan- en afvoer vindt plaats via Pijnekampse Veldweg en Bonegraafseweg en wordt dus om het weidevogelgebied heen geleid. In de directe omgeving van het weidevogelgebied is reeds een opvallende bron van geluidsoverlast aanwezig in de vorm van de A15. Het plangebied ligt bovendien op ruime afstand (ten minste 400 m) van de dichtstbijzijnde belangrijke weidevogelconcentratie. Geluidsoverlast als gevolg van de activiteiten op het RWZI-terrein zullen nihil zijn en niet bijdragen aan een verdere inkringing van het weidevogelkerngebied.

6 CONCLUSIE

6.1 FLORA- EN FAUNAWET

Functiewijziging van het plangebied heeft voor enkele beschermde soorten natuurschade tot gevolg. Dit vereist een ontheffing op de Flora- en faunawet. Er wordt geadviseerd voor onderstaande soorten een ontheffing op de Flora- en faunawet aan te vragen. Deze zal voor de meeste soorten zonder problemen worden toegekend.

Tabel 5: Beschermde plant- en diersoorten waar bij functiewijziging mogelijk natuurschade optreedt en waarvoor in dat geval een ontheffing op de Flora- en faunawet noodzakelijk is.

zwanebloem	haas
huisspitsmuis	konijn
bosspitsmuis	kleine watersalamander
dwergspitsmuis	gewone pad
mol	heikikker
rosse woelmuis	bruine kikker
aardmuis	groene kikker
veldmuis	grote modderkruiper
bosmuis	

De aanwezigheid van heikikker en grote modderkruiper, twee habitatrichtlijnsoorten, vereist een onderzoek naar het maatschappelijk belang van de voorgenomen plannen en alternatieve locaties. Indien het maatschappelijk belang is aangetoond en geen alternatieve locaties voorhanden zijn, is natuurschade geoorloofd, mits een plan wordt opgesteld waarin de natuurcompensatie wordt uitgewerkt.

Compensatie van natuurschade is realiseerbaar door herinrichting van een geïsoleerde sloot op een nader te bepalen locatie in het Eldikse Veld. De locatie dient te worden gekozen in een deel van het gebied waar veel weidevogels broeden.

Daarnaast dient het huidige leefgebied van grote modderkruiper en heikikker in het plangebied te worden ontzien. Een aanvullende maatregel betreft herinrichting van sloot 2, op het terrein van de zuiveringsinstallatie, als geschikt leefgebied voor beide soorten.

6.2 WEIDEVOGELS

Ten aanzien van weidevogels in het plangebied en in de rest van het Eldikse Veld zijn geen noemenswaardige bezwaren tegen realisatie van de uitbreidingsplannen.

BIJLAGEN:

1. Verspreidingskaarten broedvogels periode 1996 t/m 2004. Bron: Provincie Gelderland.
2. Overzicht waarnemingen veldonderzoek 2004.
3. Overzicht archiefgegevens RAVON (reptielen, amfibieën en vissen)
4. Enkele noemenswaardige plantsoorten in het plangebied



VERSPREIDING WEIDE- EN AKKERVOGELS IN 1996

- | | |
|-------------------|-----------------|
| ▲ Bergeend | ■ Patrijs |
| ● Gele Kwikstaart | ● Scholekster |
| ● Graspieper | ▲ Slobeend |
| ■ Grutto | ■ Tureluur |
| ● Kievit | ● Veldleeuwerik |
| ■ Knobbelzwaan | ● Watersnip |
| ■ Kuifeend | ▲ Zomertaling |
| ■ Kwartel | |



VERSPREIDING WEIDE- EN AKKERVOGELS IN 1997

- | | |
|-------------------|-----------------|
| ▲ Bergeend | ■ Patrijs |
| ● Gele Kwikstaart | ● Scholekster |
| ● Graspieper | ▲ Slobeend |
| ■ Grutto | ■ Tureluur |
| ● Kievit | ● Veldleeuwerik |
| ■ Knobbelswaan | ● Watersnip |
| ■ Kuifeend | ▲ Zomertaling |
| ■ Kwartel | |

Bijlage 4: Enkele plantwaarnemingen Eldikse Veld tweede onderzoeksrunde juli 2004

		sloot								
		1	2	3	4	5	FFW	RL	indicator	zeldzaamheid
Butomus umbellatus	zwanenbloem	4f			4f		x			zeer algemeen
Carex disticha	tweerijsige zegge					3o			kwel	zeer algemeen
Eleocharis acicularis	naaldwaterbies	3r							pionier	vrij algemeen
Elodea canadensis	brede waterpest	4f	3o					GE		algemeen
Equisetum fluviatile	holpijp		5a	4f	2r	3o			kwel	zeer algemeen
Galeopsis speciosa	dauwnetel			2r	1r	3r				vrij algemeen
Groenlandia densa	paarbladig fonteinkruid		4f						kwel	minder algemeen
Hottonia palustris	waterviolier		3o						kwel	zeer algemeen
Hydrocharis morsus-ranae	kikkerbeet	4f	4f	5a	1r	3o				zeer algemeen
Potamogeton lucens	glanzig fonteinkruid	5a								algemeen
Code		aantal								
1		1 tot 2								
2		3 tot 10								
3		1-100								
4		101-1000								
5		> 1000								
Code		Tansley								
d		Dominant								
a		Abundant								
f		Frequent								
o		Occasional								
r		Rare								

