De betekenis van de waterwinsector voor de natuur in Nederland

Een overzicht van de natuur bij waterwinbedrijven en een vergelijking van de verschillende waterwinbedrijven onderling

Friso van der Zee
René Verhoeven
Louis Fliervoet

landbouw, natuur en voedselkwaliteit

Directie Kennis, maart 2005

© 2005 Directie Kennis, Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit

Rapport DK nr. 2005/002
Ede, 2005

Teksten mogen alleen worden overgenomen met bronvermelding.

Deze uitgave kan schriftelijk of per e-mail worden besteld bij de directie Kennis onder vermelding van code 2005/002 en het aantal exemplaren.
De kosten per exemplaar bedragen € 5,- Een factuur wordt meegestuurd bij de bestelling.

Oplage	200 exemplaren
Samenstelling	Friso van der Zee, René Verhoeven, Louis Fliervoet
Foto's	Marten Annema (Evides), Menno Hornman (Defensie), Melchior van Tweel (Vitens), Friso van der Zee (DK)
Druk	Ministerie van LNV, directie IFZ/Bedrijfsuitgeverij
Productie	Directie Kennis Bedrijfsvoering/Publicatiezaken Bezoekadres : Horapark, Bennekomseweg 41 Postadres : Postbus 482, 6710 BL Ede Telefoon : 0318 822500 Fax : 0318 822550 E-mail : DKinfobalie@minlnv.nl

Voorwoord

In uw handen hebt u het rapport met een overzicht van planten en dieren, die vandaag de dag op de terreinen van de waterwinbedrijven in Nederland worden aangetroffen. Waarschijnlijk denkt u in eerste instantie bij waterwinbedrijven aan waterwinputten en pomphuisjes en niet direct aan natuurterreinen. Toch bent u vast en zeker wel eens te gast geweest bij een van de duinwaterleidingbedrijven, tijdens een wandeling of fietstocht in de duinen, genietend van het veelal fraaie natuurschoon in deze gebieden. Vele terreinen van de drinkwaterwinbedrijven zijn dan ook voor het grootste gedeelte vrij toegankelijk voor het publiek.

De eigenaren van de waterwingebieden beheren deze terreinen met als hoofddoel het winnen van drinkwater, maar tegelijkertijd wordt ook de aanwezige natuur en het landschap onderhouden. Ondanks dat waterwinning en natuur met elkaar op gespannen voet kunnen staan, laat deze studie zien dat er vele goede functiecombinaties tussen drinkwaterwinning en natuur en landschap mogelijk zijn.

De studie toont aan dat de kwaliteit van de natuur in waterwingebieden zeer hoog is. Op het grondgebied van de waterwinbedrijven (23.000 ha) treffen we 60-80% van alle Nederlandse planten en dieren aan. Ruim 14.000 ha waterwingebied is gekwalificeerd als habitatrichtlijngebied. De waterwinsector is verantwoordelijk voor enkele belangrijke natuurdoelen van LNV, in het bijzonder het duinlandschap. De waterwinsector is dan ook een belangrijke partner voor LNV voor het bereiken van natuurdoelen. De studie laat zien dat bij veel waterwinbedrijven natuurbeheer vanzelfsprekend deel uitmaakt van de bedrijfsvoering. Enkele bedrijven blijven echter achter op dit gebied en ik hoop dat dit rapport een stimulans is voor deze waterwinbedrijven om zich meer op dit gebied te gaan inzetten. Er is nog veel natuur en landschap te winnen in combinatie met drinkwater.

dr. J.A. Hoekstra
directeur directie Kennis,

Inhoudsopgave

1 Inleiding 7

1.1 Aanleiding voor de studie 7

1.2 Het doel van de studie 7

1.3 Waterwinning en ruimtegebruik 8

2 Werkwijze 9

2.1 Algemeen 9

2.2 Gegevensverwerking en analyse 9

2.3 Overige ervaringen in relatie tot waterwinning en natuurbeheer 10

3 Omvang en ligging van waterwin-gebieden 11

3.1 Algemeen 11

3.2 Waterwingebieden t.o.v. de Ecologische Hoofdstructuur 12

3.3 Waterwingebieden t.o.v. Vogel- en Habitat-richtlijngebieden 13

3.4 Waterwingebieden & natuurdoelen 16

4 De kwaliteit van flora en fauna bij waterwinbedrijven 19

4.1 Algemeen 19

4.2 Verzamelen van flora- en faunagegevens 19

4.3 Natuurkwaliteit 21

4.4 Soortgroepen in detail per waterwinbedrijf 22

4.4.1 Hogere planten 23
4.4.2 Mossen 25
4.4.3 Korstmossen 26
4.4.4 Broedvogels 27
4.4.5 Dagvlinders 28
4.4.6 Reptielen 29
4.4.7 Amfibieën 30
4.4.8 Libellen 31
4.4.9 Zoogdieren 32

5 Vergelijking van bedrijven op het gebied van natuurbeheer en –beleid 33

5.1 Een aantal punten waarin waterbedrijven met elkaar zijn vergeleken 33

5.2 Indeling in 4 categorieën 35

6 Waterwinning en natuur, betekenis en rol van de waterwinsector 37

6.1 Bijdrage van waterwinsector aan natuur in Nederland 37

6.2 Natuur dankzij de waterwinsector of ondanks de waterwinsector? 38

6.3 Ontwikkelingen de laatste 8 jaar 38

6.4 Waterwinsector als partner voor LNV in het natuurbeheer 40

7 Conclusies en aanbevelingen 41

7.1 De belangrijkste conclusies uit deze studie zijn 41

7.2 Aanbevelingen naar aanleiding van de studie 41

8 Literatuur 45

1 Inleiding

1.1 Aanleiding voor de studie

De studie is voortgekomen uit de in 2002 gestarte samenwerking tussen de Vewin en het EC-LNV (sinds 1 maart 2005 directie Kennis). De VEWIN is de Vereniging van Waterleidingbedrijven in Nederland. Zij fungeert als overkoepelend orgaan van de drinkwatersector in Nederland. Het Expertisecentrum LNV is het kenniscentrum binnen het ministerie van LNV. Eén van haar taken is het stimuleren van de implementatie van het natuurbeleid van LNV. De samenwerking vindt plaats als project binnen het EC-LNV programma "Natuur en mensen", met als opdrachtgever de Directie Natuurbeheer van LNV.

Achtergrond voor de samenwerking tussen de VEWIN en het EC-LNV is het combineren van functies. Het ruimtegebruik van de waterwinning in Nederland beslaat een groot gebied. Dit gebied ligt veelal in of grenst aan de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) en heeft hoge potenties. Vanuit de optiek van LNV (mogelijkheden voor functiecombinaties natuur – waterwinning) zijn de waterwinbedrijven dus een belangrijke partner in het natuurbeheer. Het is essentieel om ook anderen dan natuurorganisaties bij het beheer van natuur en landschap te betrekken om het LNV beleid vorm te geven. Vanuit de optiek van de VEWIN wil de waterwinsector zich nadrukkelijker dan nu profileren als serieuze beheerder van natuur en landschap, deelnemer zijn in de ontwikkelingen in het landelijk gebied en deelnemer zijn bij de totstandkoming van diverse Rijksnota's. Ook de sector ziet mogelijkheden voor functiecombinaties. Minder vervuilende activiteiten (mest, bestrijdingsmiddelen e.d.) in en rondom waterwingebieden zijn positief voor zowel waterwinning als natuur.

1.2 Het doel van de studie

Het doel van deze studie is tweeledig:

a) Het in beeld brengen van de betekenis van de waterwinsector voor de natuur in Nederland, zowel kwantitatief als kwalitatief. Wat dragen de waterwingebieden bij aan de diversiteit aan flora en fauna? Diverse waterwinbedrijven zetten zich al jarenlang met veel energie en geld in voor natuur en landschap en positieve ontwikkelingen in het landelijk gebied. Toch overheerst bij de buitenwereld vaak de negatieve benadering dat waterwinbedrijven alleen maar verdroging veroorzaken. Deze studie probeert zo objectief mogelijk de bijdrage en inspanning van de waterwinbedrijven op het gebied van natuurbeheer weer te geven.
b) Het vergelijken van de waterwinbedrijven onderling wat betreft de inspanning en resultaten die geboekt worden op het gebied van natuurbeheer. Sommige waterwinbedrijven vervullen een voortrekkersrol als professionele natuurbeheerder of als (mede-)initiator van ontwikkelingen in het landelijk gebied. Andere waterwinbedrijven profileren zich minder op dit gebied of blijven zelfs ver achter. Een onderlinge vergelijking van waterwinbedrijven is op economisch gebied al gebruikelijk ('benchmark'). Een vergelijking op het gebied van natuur kan mogelijk bijdragen aan het bevorderen dat ook andere waterleidingbedrijven een actieve rol innemen en dat achterblijvers op dit gebied er meer bij betrokken raken.

1.3 Waterwinning en ruimtegebruik

Voor het winnen van water is ruimte nodig, zowel direct als indirect. Direct ruimtegebruik betreft terreinen die nodig zijn voor puttenvelden, pompstations, zuiveringsinstallaties, reinwaterkelders en spaarbekkens. Het indirect ruimtegebruik heeft betrekking op hoeveelheid en kwaliteit van het grondwater dat 'onderweg' is naar winputten. Daarbij wordt onderscheid gemaakt in 3 zones:

1) De 1-jaarszone. Een gebied met een straal ter grootte van de afstand die inzijgend regenwater in een jaar aflegt. In totaal bedraagt het oppervlak aan 1-jaarszonegebieden in Nederland 16.000 ha. Een groot deel van deze gebieden, ca. 11.000 ha is in eigendom van de waterleidingbedrijven, ca. 5000 ha is bezit van o.a. gemeentes. Voor deze zone gelden zeer strenge restricties t.a.v. gebruik bestrijdingsmiddelen, mest e.d.. In dit rapport wordt onder de waterwingebieden in het algemeen het gebied in eigendom van waterwinbedrijven verstaan, dit is in totaal 23.000 ha;
2) De 25-jaarszone omvat het gebied waar inzijgend regenwater binnen 25 jaar de pompputten bereikt. Ter bescherming daarvan wijst de Provincie grondwaterbeschermingsgebieden aan, waar soort en intensiteit van activiteiten beperkt is. Op dit moment beslaat het areaal aan grondwaterbeschermingsgebieden ongeveer 100.000 ha.
3) De 100-jaarszone wordt ook wel aangeduid als intrekgebied. Daarvoor gelden momenteel geen specifieke beschermingsmaatregelen.

Foto: Melchior van Tweel

De laatste jaren zijn de waterwinbedrijven in hoog tempo aan het fuseren. Het aantal bedrijven neemt dus af. Ten tijde van de onderzoeksfase van deze studie hadden we in Nederland 18 waterwinbedrijven, inmiddels is dit aantal door het ontstaan van Vitens, Evides en Hydron tot 12 gereduceerd. Het drinkwatergebruik in Nederland bedraagt al enkele jaren ca. 1.200 miljoen kubieke meter per jaar. Het grootste deel (800 miljoen kubieke meter) is afkomstig van grondwaterwinningen, de rest van oppervlaktewaterwinningen. Mede onder druk van de overheid vindt er een geleidelijke verschuiving plaats in de richting van het gebruik van oppervlaktewater als bron van drinkwater, al dan niet na infiltratie via duinen of oevers. Het Beleidsplan Drink- en Industriewater (1995) stelt dat uiteindelijk minimaal 50% van de behoefte aan drinkwater gedekt moet blijven vanuit het grondwater. Grondwater is namelijk gemakkelijker te zuiveren dan oppervlaktewater. Bovendien mag ook bij incidentele langdurige vervuiling van het oppervlaktewater de drinkwatervoorziening niet in gevaar komen. Voor 2020 was in 1994 de schatting dat het drinkwatergebruik zou stijgen tot 1600 miljoen m^3 per jaar, 55% daarvan zal worden gewonnen als grondwater. Het drinkwatergebruik is de laatste jaren echter zeer stabiel en voor de komende jaren worden geen substantiële stijgingen in verbruik verwacht. Voor 2020 houdt men nu rekening met een verbruik van ca. 1400 miljoen m^3 per jaar (Kasteren, 2001).

2 Werkwijze

2.1 Algemeen

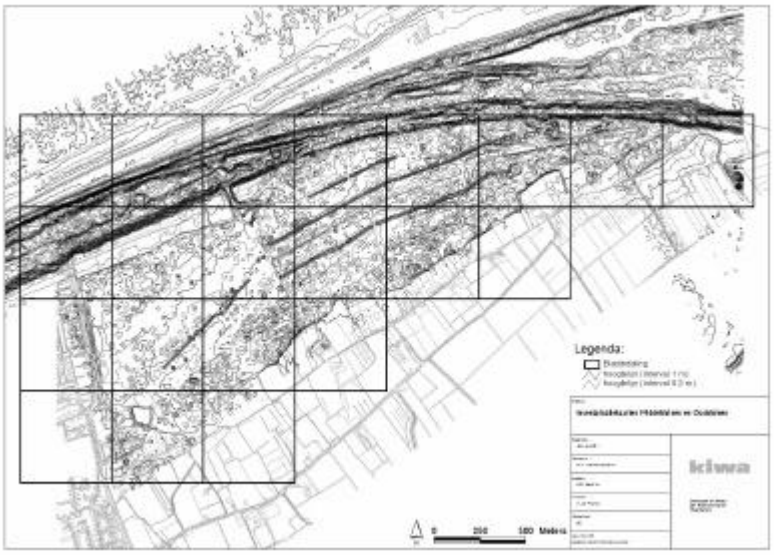
De onderzoeksfase van deze studie vond plaats in 2002. De aanpak van deze studie is in nauw overleg tussen de Vewin, EC-LNV en directie Natuurbeheer tot stand gekomen. Om een beeld te krijgen van de waterwinsector als geheel en de verschillen tussen bedrijven onderling, zijn alle waterwinbedrijven afzonderlijk bezocht. Met de afdelingshoofden die terreinbeheer en natuurbeleid in hun portefeuilles hebben is een uitgebreid gesprek gevoerd. Onderwerpen die centraal stonden waren o.a.:

- de grootte van het bedrijf in oppervlak en waterproductie,
- de rol van het natuurbeleid binnen het waterwinbedrijf,
- de kennis op het gebied van natuurbeheer en ecologie,
- de organisatievorm van het beheer van eigen terreinen,
- het al of niet aanwezig zijn van inventarisatiegegevens van eigen terreinen,
- de rol die het waterwinbedrijf speelt in provincie en regio.

Doorgaans zijn vervolgens één of meerdere terreinbezoeken aan waterwingebieden gebracht.
Met de waterwinbedrijven zijn afspraken gemaakt voor het aanleveren van GIS-gegevens over oppervlak en ligging van de waterwingebieden. Ook zijn alle beschikbare inventarisatiegegevens op het gebied van natuur aan het EC-LNV ter beschikking gesteld.

2.2 Gegevensverwerking en analyse

De GIS gegevens zijn door het EC-LNV bewerkt tot één Arcview bestand. Daar waar waterwinbedrijven gegevens niet digitaal konden aanleveren zijn die op het EC gedigitaliseerd. Vervolgens zijn overlays gemaakt met de kaarten van Vogel- en Habitatrichtlijngebieden, de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) en de Landelijke Natuurdoelenkaart. De mate waarin waterwingebieden samenvallen met Vogel- en Habitatrichtlijngebieden en de EHS is een indicatie voor het natuurbelang van deze terreinen. De natuurdoelen die zijn vastgesteld voor waterwingebieden geven het ambitieniveau en de (potentiële) natuurkwaliteit van deze gebieden aan. De natuurdoelen bij de gezamenlijke waterwinbedrijven,



uitgedrukt in hectares, zijn vergeleken met de landelijke taakstelling zoals vastgesteld in het Structuurschema Groene Ruimte 2 (SGR2). Hiermee wordt de bijdrage van de waterwinsector aan het realiseren van landelijke natuurdoelen zichtbaar.
De inventarisatiegegevens van de terreinen leveren specifiekere informatie op. Soorten die op de Rode Lijst staan, zijn in enige of ernstige mate bedreigd in hun voortbestaan in Nederland. In november 2004 zijn de nieuwe rode lijsten in de staatscourant gepubliceerd. De aanwezigheid van rode-lijstsoorten en de hoeveelheid daarvan geven een goede indicatie van de zeldzaamheid en kwaliteit van de natuur bij waterbedrijven. Ook kunnen de waterwinbedrijven onderling vergeleken worden. Omdat er grote verschillen bestaan tussen de waterwinbedrijven in de mate en detail waarin natuurgegevens beschikbaar zijn, is alleen een vergelijking op een tamelijk grove schaal mogelijk. Het ene waterwinbedrijf heeft bijvoorbeeld jarenlange reeksen van vegetatieopnamen per terrein, het andere bedrijf heeft slechts van een enkel terrein een anekdotisch soortenlijstje. Om vergelijking mogelijk te maken zijn de gegevens daarom vereenvoudigd. Per waterwingebied is een soortenlijst (aan- of afwezigheid) opgesteld voor de volgende soortgroepen: hogere planten, mossen, korstmossen, broedvogels, dagvlinders, libellen, reptielen en zoogdieren. Van andere soortgroepen zijn slechts incidenteel gegevens beschikbaar; deze zijn buiten beschouwing gelaten. Alleen gegevens van 1995 of van recenter datum zijn gebruikt.

Waterwingebied de Pol. Foto: Melchior van Tweel

2.3 Overige ervaringen in relatie tot waterwinning en natuurbeheer

Tijdens deze studie zijn door bezoeken en contacten met de verschillende waterwinbedrijven ook minder makkelijk in cijfers weer te geven gegevens verzameld. Deze ervaringsfeiten over natuurbeleid, uitvoering van beheer, openstelling van terreinen, ecologische deskundigheid e.d. zijn met name in hoofdstuk 5, 6 en 7 gebruikt voor een analyse voor de verschillen tussen waterwinbedrijven en voor het opstellen van een aantal aanbevelingen.

3 Omvang en ligging van waterwingebieden

3.1 Algemeen

Ten tijde van deze studie waren er 18 afzonderlijke waterwinbedrijven. De rechtsvoorgangers van Vitens, Hydron en Evides waren bezig met een fusieproces, maar de gegevens voor deze studie moesten nog bij de afzonderlijke fusiepartners verkregen worden. Inmiddels is het aantal bedrijven 12. Ten behoeve van de actualiteit is bij de verslaglegging getracht zoveel mogelijk de huidige situatie weer te geven. Maar in sommige gevallen zijn de voormalige fusiepartners nog afzonderlijk gepresenteerd.
De 12 waterwinbedrijven bezitten 232 waterwingebieden met een totaal oppervlak van 22.722 ha. Wat betreft oppervlak hebben de duinwaterleidingbedrijven (DZH, PWN en Waterleidingbedrijf Amsterdam het meeste gebied, verdeeld over enkele grote terreinen. Andere waterwinbedrijven hebben vaak vele kleinere terreinen, zie tabel 1.

Tabel 1 Overzicht van de waterwinbedrijven en oppervlakten

Waterwinbedrijf	Aantal gebieden	oppervlak (ha)
Brabant Water	**30**	**1500**
Evides	**10**	**1375**
Delta Nutsbedrijven (Zeeland)	*9*	*1301*
Waterbedrijf Europoort	*1*	*74*
Duinwaterbedrijf Zuid Holland (DZH)	**3**	**2764**
Hydron	**39**	**343**
Hydron Flevoland	*5*	*65*
Hydron Midden Nederland	*29*	*166*
Hydron Zuid Holland	*5*	*112*
Provinciaal Waterbedrijf Noord Holland (PWN)	**1**	**7304**
Tilburgsche Waterleiding Maatschappij	**2**	**534**
Vitens	**87**	**1885**
Vitens Friesland	*7*	*173*
Vitens Gelderland a (voorheen WBG)	*46*	*987*
Vitens Gelderland b (voorheen Nuon)	*8*	*75*
Vitens Overijssel	*26*	*650*
Waterbedrijf Groningen	**6**	**493**
Waterleiding Maatschappij Limburg	**34**	**959**
Waterleiding Maatschappij Drenthe	**14**	**730**
Waterleidingbedrijf Amsterdam (WLB)	**3**	**4054**
Waterwinningbedrijf Brabantse Biesbosch	**3**	**779**
totaal	**232**	**22722**

Dit verschil is één van de redenen om in het vervolg van dit rapport een onderscheid te maken tussen de 3 duinwaterbedrijven en de overige waterwinbedrijven. De analyses zijn zowel voor de totale waterwinsector uitgevoerd als voor de groep duinwaterbedrijven en de groep overige bedrijven afzonderlijk. Tot de duinwaterbedrijven worden gerekend PWN, DZH en WLB. Deze zijn qua ligging van het grondeigendom vrijwel beperkt tot het duingebied. Evides (Delta) bezit ook enkele waardevolle duinterreinen (Middel- en Oostduinen), maar heeft ook daarbuiten veel gebied en wordt in deze studie niet tot de duinwaterbedrijven gerekend.

3.2 Waterwingebieden t.o.v. de Ecologische Hoofdstructuur

Rapunzelklokje, ingezaaide vegetatie rondom kantoor WLB. Foto: Friso van der Zee

De term 'Ecologische Hoofd Structuur' (EHS) werd in 1990 geïntroduceerd in het Natuurbeleidsplan (NBP) van het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit. De EHS is een netwerk van gebieden in Nederland waar de natuur (plant en dier) voorrang heeft. Het netwerk helpt voorkomen dat planten en dieren in geïsoleerde gebieden uitsterven en dat de natuurgebieden hun waarde verliezen. De EHS kan worden gezien als de ruggengraat van de Nederlandse natuur. De EHS bestaat uit:

- Bestaande natuurgebieden, reservaten en natuurontwikkelingsgebieden en robuuste verbindingen.
- Landbouwgebieden met mogelijkheden voor agrarisch natuurbeheer (beheersgebieden).
- Grote wateren (zoals de kustzone van de Noordzee, het IJsselmeer en de Waddenzee).

De EHS moet in 2018 klaar zijn. Het oppervlak EHS op land is 728.500 ha (Nota ruimte 2004). De EHS is de afgelopen jaren (vrijwel) geheel begrensd (exclusief grote wateren en robuuste verbindingen), dit is de zgn. netto EHS. De bijdrage die de waterwinsector qua oppervlak levert aan de realisatie van de EHS is zichtbaar in tabel 2 waar de ligging van de waterwingebieden ten opzichte van de Ecologische Hoofdstructuur wordt weergegeven.

Tabel 2 Ligging van waterwinbedrijven t.o.v. de EHS (netto EHS mei 2004)

	in EHS (ha)	%	buiten EHS (ha)	%	totaal
Duinwaterbedrijven					
(PWN, WLB, DZH)	14.018	99%	104	1%	14.122
Overige bedrijven	5.248	61%	3.351	39%	8.600
Totaal	19.266	85%	3.456	15%	22.722

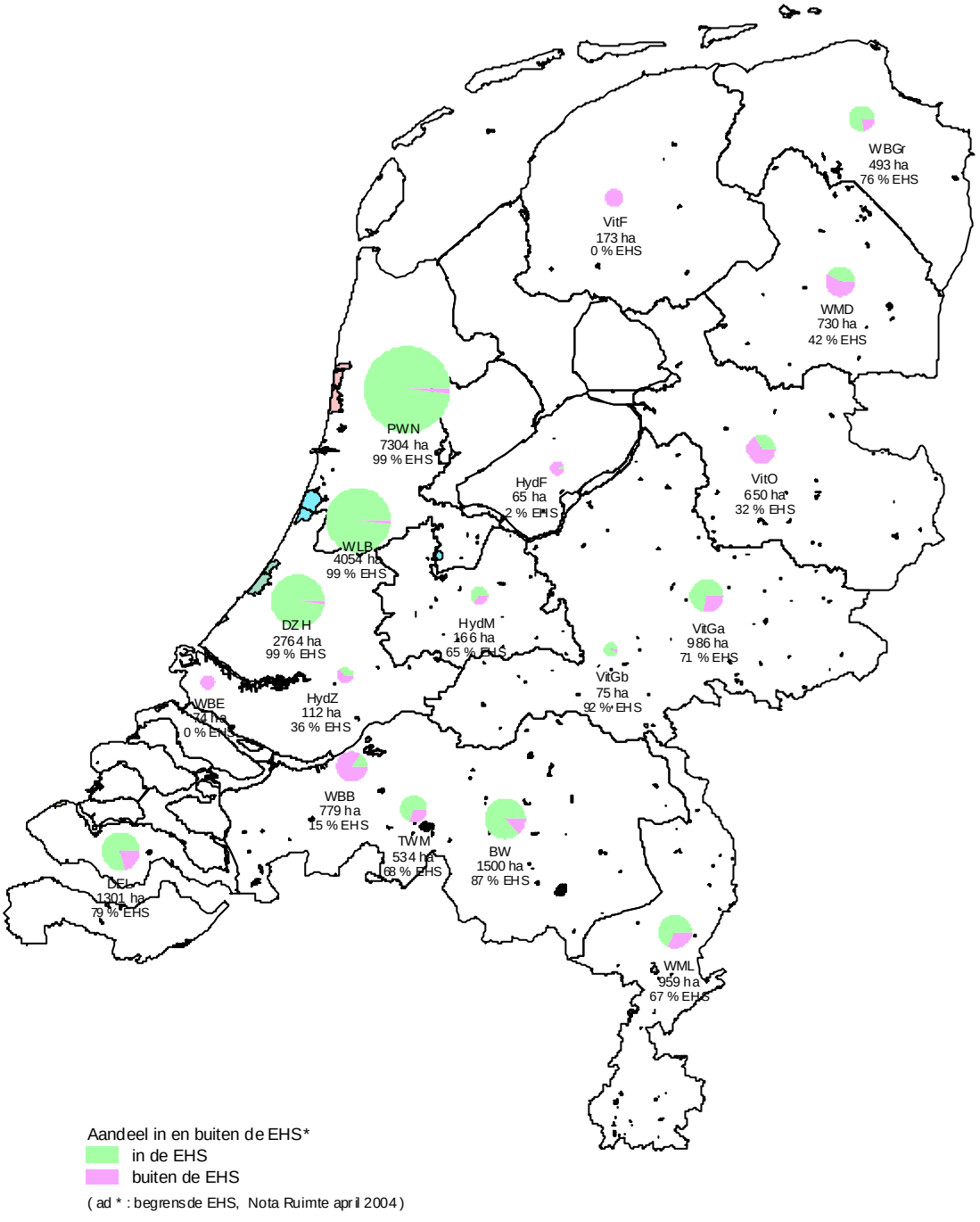
Het blijkt van 85% van het oppervlak waterwingebied binnen de EHS ligt. Van de drie duinwaterbedrijven (PWN, WLB en DZH) ligt zelfs 99% binnen de EHS. Maar ook van de overige 15 bedrijven ligt bijna 2/3 van het oppervlak binnen de EHS. In figuur 1 staan de waterwingebieden op kaart weergegeven, met voor elk waterwinbedrijf grafisch uitgezet het totale oppervlak en het aandeel binnen en buiten de EHS.

3.3 Waterwingebieden t.o.v. Vogel- en Habitat-richtlijngebieden

Natura 2000 is het grootste initiatief op het gebied van natuurbescherming in Europa. Het plan beoogt behoud en herstel van biodiversiteit door alle lidstaten van de Europese Unie. In dat kader zijn in Nederland 79 Vogelrichtlijngebieden geselecteerd en 141 Habitatrichtlijngebieden. Hiermee is een ecologische netwerk van gebieden ontstaan ter bescherming van bedreigde soorten en voor het in stand houden van Europees gezien belangrijke habitats. De aanwijzing en kwalificatie van deze gebieden is uitgevoerd op basis van de natuurkwaliteit en aanwezige soorten. De belangrijkste gebieden voor een habitattype en/of voor een soort worden beschermd. De Europese Commissie heeft in 2003 aangegeven akkoord te zijn met de door Nederland voorgestelde bijdrage aan het Natura 2000 netwerk. Voor de waterwinsector betekent dit dat er in totaal 36 waterwingebieden onder Natura 2000 vallen (tabel 3). De meeste gebieden hiervan vallen onder de Habitatrichtlijn, slechts een klein deel valt onder de Vogelrichtlijn.

In totaal valt 5% van het areaal waterwingebieden onder de Vogelrichtlijn en maar liefst 62% van het areaal waterwingebieden onder de Habitatrichtlijn. Van de 3 duinwaterbedrijven valt 92% onder de Habitatrichtlijn, omdat vrijwel het hele duinkustgebied is aangewezen als Habitatrichtlijngebied. Bij de overige 15 bedrijven valt maar 13% van het areaal waterwingebied onder de Habitatrichtlijn, ondanks dat ze wel voor 61% binnen de EHS vallen.

Waterwingebied Middelduinen. Foto door: Marten Annema



Figuur 1: Ligging waterwinbedrijven, oppervlakten en aandeel binnen en buiten de EHS (bij Vitens, Hydron en Evides zijn de voormalige fusiepartners weergegeven)

Tabel 3 Waterwingebieden die overlap hebben met Natura 2000 gebieden

Waterwinbedrijven en waterwingebieden	gebieds-oppervlak	overlap Vogelrichtlijn gebieden		overlap Habitatrichtlijn gebieden	
	ha	ha	%	ha	%
Waterbedrijf Groningen					
Onnen	130	62	48%	-	-
Waterleiding Maatschappij Drenthe					
Assen	56	-	-	7	13%
Provinciaal Waterleidingbedrijf Noord-Holland					
Noordhollands Duinreservaat	7.304	-	-	6.846	94%
Waterleidingbedrijf Amsterdam					
Amsterdamse Waterleidingduinen	3.475	-	-	3.409	98%
Betune Polder	122	106	86%	-	-
Loenderveen	457	405	89%	-	-
Vitens					
Manderheide	5	-	-	5	100%
Schellerdijk	5	1	12%	-	-
St. Jansklooster	59	41	69%	41	69%
Boele (Wezep)	24	23	95%	23	96%
Eerbeek	12	12	100%	12	100%
Epe	46	46	100%	46	100%
De Haere	15	14	100%	-	-
Harderwijk	51	39	76%	39	76%
Putten	32	32	100%	32	100%
Speuld	14	14	100%	14	100%
Pinkenberg PS	3	0,3	13%	0,3	12%
La Cabine	18	18	100%	18	100%
Amersfoortseweg	21	19	90%	19	90%
Schalterberg	29	29	100%	29	100%
Doorwerth	0,2	0,2	100%	0,2	100%
Duinwaterbedrijf Zuid Holland					
Meijendel	1.751	-	-	1.718	98%
Berkheide	822	-	-	797	97%
Solleveld	191	-	-	178	93%
Waterleiding Maatschappij Limburg					
Roodborn	28	-	-	28	99%
Herkenbosch	39	39	100%	39	100%
Oostrum	14	-	-	13	96%
Bergen (L)	9	7	74%	7	73%
Brabant Water					
Grote Heide	546	-	-	33	6%
Helvoirt	18	-	-	18	100%
Evides (Delta)					
Huijbergen	73	57	78%	-	-
Ossendrecht	157	120	77%	-	-
Middel- en Oostduinen (Ouddorp)	217	-	-	211	97%
Oranjezon	346	-	-	339	98%
Westerschouwen	5	-	-	2	46%
Waterwinningbedrijf Brabantse Biesbosch					
De Gijster (1)	382	58	15%	66	17%
Honderd en Dertig (2)	251	36	14%	36	14%
Petrusplaat (3)	147	16	11%	22	15%
Duinwaterbedrijven (3x)	**14.222 ha**	**511 ha**	**4%**	**12.948 ha**	**92%**
overige Waterwinbedrijven (12x)	**8.600 ha**	**684 ha**	**8%**	**1.098 ha**	**13%**
Totaal van alle bedrijven en gebieden	**22.722 ha**	**1.195 ha**	**5%**	**14.046 ha**	**62%**

3.4 Waterwingebieden & natuurdoelen

Het stelsel van natuurdoeltypen, zoals beschreven in het Handboek Natuurdoeltypen, vormt de basis voor zowel de kwalitatieve als de kwantitatieve sturing in het rijksnatuurbeleid. In kwalitatieve zin gaat het om biodiversiteit en natuurlijkheid met resp. doelsoorten en mate van natuurlijkheid als norm. In kwantitatieve zin betreft het 27 landelijke natuurdoelen, die bestaan uit clusters van natuurdoeltypen. Ze staan vermeld in de nota Natuur voor mensen, mensen voor natuur (LNV, 2000), voorzien van taakstellingen in de vorm van arealen binnen de EHS. In deel 1 van het Structuurschema Groene Ruimte-2 (SGR 2) zijn de doelen op enkele punten aangepast en deze indeling is aangehouden op de voorlopige Landelijke Natuurdoelenkaart. De naamgeving van de natuurdoelen is volgens de Landelijke Natuurdoelenkaart (LNV, 2003). De Landelijke Natuurdoelenkaart is in december 2003 aangeboden aan de Tweede Kamer. De kaart is in feite een landsdekkende samenvatting van de provinciale natuurdoeltypenkaarten en natuurgebiedsplannen, alsmede de beheerplannen van Rijkswaterstaat, Defensie en Staatsbosbeheer. Ook een aantal (grotere) waterwinbedrijven zijn betrokken geweest bij het vaststellen van natuurdoelen in waterwingebieden. De kaart maakt zichtbaar waar in Nederland welke natuurkwaliteit wordt nagestreefd. Op de kaart staan 27 natuurdoelen en de basisafspraak is dat alle partijen zich zoveel mogelijk zullen inspannen de natuurdoelen op de aangewezen locatie te realiseren uiterlijk in het jaar 2018.

Tabel 4 Overlap van waterwinbedrijven met Landelijke Natuurdoelenkaart

Natuurdoelen	met natuur-doel (ha)	%	zonder natuurdoel (ha)	%	totaal
Duinwaterbedrijven					
(PWN, WLB, DZH)	13.895	98%	227	2%	14.122
Overige bedrijven	5.190	60%	3.410	40%	8.600
totaal	19.085	84%	3.637	16%	22.722

Het oppervlak aan waterwingebied in Nederland is bijna 23.000 ha. Hiervan heeft 84% (19.085 ha) een natuurdoel toegewezen gekregen. Van de duinwatergebieden heeft 98% een natuurdoel. De gebieden die geen natuurdoel toegewezen hebben gekregen (3637 ha) zijn i.h.a in het buitengebied gelegen kleinere waterwingebieden. Waarschijnlijk zijn deze bij de toewijzing door de provincie buiten beschouwing gelaten als ze niet binnen de EHS lagen. Daarnaast betreffen het 3 grote spaarbekkens van waterbedrijf Brabantse Biesbosch (650 ha) en voor het overige zijn het bebouwde gedeelten met de pompstations. Mogelijk dat bij nadere beschouwing in de toekomst voor een deel van de waterwingebieden buiten de EHS toch nog een natuurdoel vast te stellen is.

De natuurdoelen zijn verdeeld over drie beleidssporen: Grootschalige natuur, Bijzondere natuur en Multifunctionele natuur.

- Grootschalige natuur. Beheerstrategie is het realiseren van een optimale natuurkwaliteit op gebiedsniveau door het ongestoord laten verlopen of beïnvloeden van grootschalige landschapsvormende processen.
- Bijzondere natuur. Beheerstrategie is het realiseren van een optimale natuurkwaliteit van landschapsonderdelen door (kleinschalig) beheer. Dit zijn half-natuurlijke, zeldzamere typen van natuur, die vaak van bijzondere betekenis zijn voor behoud van biodiversiteit.
- Multifunctionele natuur betreft hoofdzakelijk multifunctionele afgeleiden van natuurdoeltypen van de andere hoofdgroepen. Beheerstrategie is het realiseren van een zo goed mogelijke natuurkwaliteit in gebieden waar, als gevolg van medegebruik, een optimale natuurkwaliteit niet mogelijk is. Het accent ligt in deze groep op kwaliteitsverbetering.

Tabel 5. Natuurdoelen bij waterwinbedrijven ingedeeld in 3 hoofdcategorieën

Natuurdoelen, 3 sporen volgens SGR 2:		**Ha**	**%**	**3 Duinwater-bedrijven**	**%**	**Overige bedrijven**	
1 t/m 5	Grootschalige natuur	11.098	58%	10.211	73%	888	17%
6 t/m 21	Bijzondere natuur	4.516	24%	2.465	18%	2.050	40%
22 t/m 27	Multifunctionele natuur (+onbekend)	3.471	18%	1.219	9%	2.252	43%
	Totaal:	**19.085**	**100%**	**13.895**	**100%**	**5.190**	**100%**

De natuurdoelen bij de waterwinsector behoren voor 58% tot de categorie ‘grootschalige natuur’ (tabel 5). Het gaat om grote aaneengesloten gebieden waarop het beheer zoveel mogelijk ruimte geeft aan natuurlijke processen. Dit hoge aandeel wordt voor het belangrijkste deel gerealiseerd in het duingebied. Bijna de helft van het totale oppervlak aan waterwingebieden (10.668 ha) heeft het natuurdoel ‘duinlandschap’ (tabel 6). In dit opzicht is er groot verschil tussen de 3 duinwaterleidingbedrijven en de overige waterwinbedrijven. Bij de niet-duinwaterleidingbedrijven ligt het accent op de categorieën ‘bijzondere natuur’ (40%) en ‘multifunctionele natuur’ (43%).

Waterwingebied Middelduinen. Foto: Marten Annema

Tabel 6 Oppervlakten aan natuurdoelen bij de waterwinsector (hectares) in relatie tot landelijke doelstelling volgens SGR 2

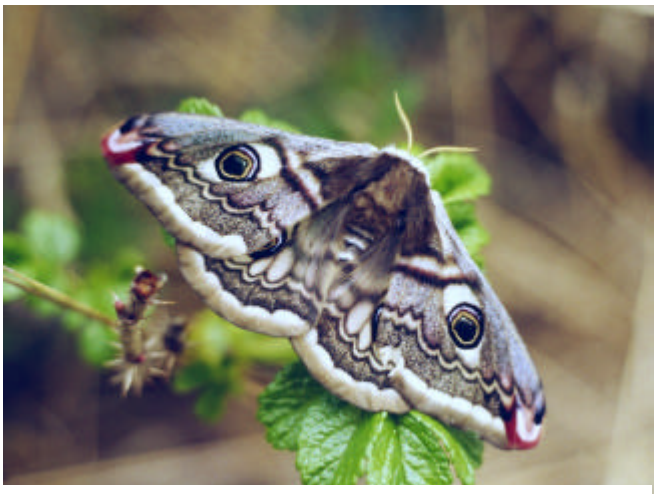
	Natuurdoelen:	totaal		De drie Duinwater-bedrijven	Overige bedrijven		Doelstelling per NDT in SGR 2	aandeel van de bedrijven
Grootschalige natuur								
1	beek- en zandboslandschap	231		7	224		51.000	0,5%
2	rivierenlandschap	151			151		7.000	2,2%
3	veen- en zeekleilandschap	49			49		22.000	0,2%
4	duinlandschap	10.668		10.203	465		25.000	42,7%
Bijzondere Natuur								
6	beek	9		8	1		500	1,9%
7a	brakwater						1.000	
7b	ven en duinplas	43		1	42		600	7,1%
8	moeras	200		24	176		34.000	0,6%
9a	nat schraalland	324		131	193		25.000	1,3%
9b	nat, matig voedselrijk grasland	65		19	46		27.500	0,2%
10	droog grasland	1.694		1.605	88		12.000	14,1%
11	kalkgrasland	18			18		500	3,5%
12	bloemrijk grasland	605		124	481		79.500	0,8%
14	natte heide en hoogveen	35		12	23		15.000	0,2%
15	droge heide	161		15	146		32.000	0,5%
16	zandverstuiving	36		1	35		3.200	1,1%
17	reservaatakker	10		0	9		500	1,9%
18	bos van laagveen en klei	142		92	50		15.000	0,9%
19	bos van arme gronden	510		160	350		25.000	2,0%
20	bos van rijke gronden	605		273	332		23.000	2,6%
21	bos van bron en beek	59			59		4.000	1,5%
Multifunctionele natuur								
23	overig stromend en stilstaand water	594		409	185		58.000	1,0%
24	multifunctionele graslanden	170		25	145		170.000	0,1%
25	overige natuur	409		339	70		24.500	1,7%
26	middenbos, hakhout en griend	8		1	8		4.000	0,2%
27	multifunctioneel bos	2.008		188	1.819		254.000	0,8%
80	discussie en zoekgebied	282			25			
	Totaal	**22.722**		**14.122**	**8.600**			

Tabel 6 geeft per natuurdoel de bijdrage van de waterwinsector weer. In de laatste twee kolommen staan de landelijke doelstelling voor de verschillende natuurdoelen (volgens SGR 2) en het aandeel dat de waterwinsector bijdraagt aan deze landelijke doelstelling. Wat direct in het oog springt is het grote aandeel (43%) wat de waterwingebieden bijdragen aan het natuurdoel 'Duinlandschap'. Dit natuurdoel ligt verder voor 11% op grondgebied van Defensie en het is opvallend dat de waterwinsector samen met Defensie voor meer dan de helft van het duinlandschap in Nederland verantwoordelijk is. Ook andere organisaties dan de professionele natuurbeheerders SBB, NM en de provinciale landschappen dragen dus in belangrijke mate bij aan de realisatie van (internationale) natuurdoelen in Nederland.

Andere belangrijke natuurdoelen op waterwingebieden liggen in de categorie 'bijzondere natuur'. Het natuurdoel Droog schraalgrasland draagt met 1700 ha voor 14% bij aan de landelijke doelstelling. In Nederland zeer zeldzame doelen zijn 'Ven en duinplas' en Kalkgrasland. De landelijke doelstelling hiervan is slechts 600 resp. 500 ha. Hoewel het maar om kleine oppervlakten gaat, draagt de waterwinsector hier ook in belangrijke mate aan bij. De kalkgraslanden in de waterwingebieden Craubeek en Roodborn (WML) zijn zeer waardevolle natuurgebieden.

4 De kwaliteit van flora en fauna bij waterwinbedrijven

4.1 Algemeen



Nachtpauwoog. Foto: Marten Annema

In 2002 zijn bij de visites langs de verschillende waterwinbedrijven afspraken gemaakt over het opzoeken en leveren van beschikbare inventarisatiegegevens. Alle gegevens die bij waterwinbedrijven beschikbaar waren zijn toegestuurd naar het EC-LNV. Vaak was dit in digitale vorm (streeplijsten, vegetatieopnamen e.d.), maar soms ook geschreven of in rapportvorm. De gegevens zijn in een database (Access) opslagen, welke voor deze studie is ontworpen. Alleen gegevens van 1995 of recentere datum zijn gebruikt. Op 5 juni 2003 zijn op een bijeenkomst in Utrecht de voorlopige resultaten van deze studie gepresenteerd. Bijna alle waterwinbedrijven waren hier vertegenwoordigd en naar aanleiding van deze presentatie hebben enkele waterwinbedrijven nog aanvullende gegevens achterhaald en opgestuurd. In dit rapport zijn ook deze laatste aanvullingen verwerkt.

4.2 Verzamelen van flora- en faunagegevens

Tabel 7 Aantal waterwingebieden en oppervlak met gegevens van verschillende soortgroepen

soortgroepen geïnventariseerd	**aantal gebieden**	**%**	**opp (ha)**	**%**
totaal	**232**		**22702**	
hogere planten	67	29%	18042	79%
dagvlinders	51	22%	15222	67%
vogels	39	17%	16086	71%
zoogdieren	35	15%	5746	25%
mossen	30	13%	15483	68%
amfibieën	27	12%	7207	32%
libellen	23	10%	13353	59%
korstmossen	13	6%	14070	62%
reptielen	9	4%	5152	23%

Knolsteenbreek, waterwingebied Holk. Foto: Melchior van Tweel

Hogere planten zijn het meest geïnventariseerd (tabel 7). Als er weinig bekend is van een waterwingebied, is een (al of niet volledig) lijstje met aanwezige plantensoorten vaak het enige dat wel beschikbaar. Van het totaal van 232 waterwingebieden zijn er 67 (29%) geïnventariseerd op hogere planten. Van 71% van de waterwingebieden zijn helemaal geen gegevens over flora en fauna bekend. Berekend naar oppervlak ziet het beeld er rooskleuriger uit. De grotere, belangrijkere terreinen zijn bijna altijd wel geïnventariseerd: 79% van het oppervlak is op hogere planten onderzocht en zelfs mossen en korstmossen zijn op 68 resp. 62% van het oppervlak geïnventariseerd.

De gegevens zijn zowel door vrijwilligers als door betaalde ecologen verzameld. Waterwinbedrijven die geen ecologen in dienst hebben of geen ingenieursbureaus inschakelen om gegevens te verzamelen, zijn afhankelijk van vrijwilligers. Met name de grotere en waardevolle terreinen zijn voor vrijwilligers interessant om te bezoeken en deze zijn doorgaans goed onderzocht. De gebieden waarvan niets bekend is zijn vaak de kleinere terreinen.

De waterwinbedrijven verschillen onderling sterk in de mate waarin ze gegevens verzamelen of door vrijwilligers verzamelde gegevens waarderen en gebruiken. In tabel 8 staat per waterwinbedrijf aangegeven van hoeveel waterwingebieden er gegevens bekend zijn van hogere planten, de best geïnventariseerde soortgroep.

Piketpaal monitoring, waterwingebied Holk. Foto: Melchior van Tweel

Tabel 8 Aantal op planten geïnventariseerde gebieden per waterwinbedrijf

Waterwinbedrijf	Aantal gebieden		%
	totaal	geinvent.	
Provinciaal Waterbedrijf Noord Holland	1	1	100%
Waterleidingbedrijf Amsterdam	3	3	100%
Duinwaterbedrijf Zuid Holland	3	3	100%
Vitens	87	44	51%
Tilburgsche Waterleiding Maatschappij	2	1	50%
Evides (Delta + WBE)	10	4	40%
Waterwinningbedrijf Brabantse Biesbosch	3	1	33%
Waterleiding Maatschappij Limburg	34	8	24%
Waterleidingmaatschappij Drenthe	14	1	7%
Brabant Water	30	1	3%
Waterbedrijf Groningen	6		0%
Hydron	39		0%
Totalen	**232**	**67**	**29%**

Het blijkt dat de 3 duinwaterleidingbedrijven (PWN, WLB en DZH) van al hun gebieden floragegevens hebben. Aan de andere kant zijn er ook waterwinbedrijven die helemaal geen flora- of faunagegevens hebben over welk van hun gebieden dan ook. Dit zijn Waterbedrijf Groningen, Hydron (Flevoland, Midden-Nederland en Zuid Holland) en Waterbedrijf Europoort. De overige bedrijven hebben gegevens van een aantal van hun gebieden. Binnen Vitens zijn in Overijssel alle terreinen geïnventariseerd. Sinds de fusie is Vitens bezig om ook haar terreinen in de andere provincies te inventariseren.

4.3 Natuurkwaliteit

Van de verschillende soortgroepen die zijn geïnventariseerd in waterwingebieden tussen 1995 en 2003 is het totaal aantal verschillende aangetroffen soorten berekend en het aantal wat daarvan op de rode lijst staat. Dit aantal is vergeleken met het totale aantal soorten van die groep dat in Nederland voorkomt (tabel 9).

Tabel 9 Aantal aangetroffen soorten per soortgroep in vergelijking met totaal landelijk aanwezig

	Aantal waterwingebieden die geïnventariseerd zijn op soortgroep	Aantal soorten aangetroffen (met percentage van landelijk totaal)	Aantal rode lijstsoorten aangetroffen (met percentage van landelijk totaal aantal rode lijstsoorten)	Landelijk totaal aantal soorten	Landelijk totaal aantal rode lijstsoorten
Amfibieën	28	**13 (81%)**	**5 (56%)**	16	9
Libellen	24	**48 (80%)**	**12 (44%)**	60	27
hogere planten	67	**1091 (73%)**	**196 (41%)**	1490	476
Broedvogels	40	**157 (72%)**	**45 (58%)**	218	77
Dagvlinders	51	**45 (64%)**	**17 (35%)**	70	49
Zoogdieren	36	**40 (58%)**	**5 (22%)**	69	23
Reptielen	9	**4 (57%)**	**3 (50%)**	7	6
Korstmossen	13	**247 (36%)**	**52 (18%)**	683	287
mossen	30	**200 (32%)**	**38 (16%)**	630	232

Het totaal overziend is de kwaliteit van de natuur in waterwingebieden zeer hoog. Op een relatief bescheiden oppervlak van bijna 23.000 ha treffen we zo'n 60-80% van alle Nederlandse planten en dieren aan. Ook het aandeel rode-lijstsoorten is hoog; van de regelmatig geïnventariseerde organismen zijn 35-60% van alle Nederlandse rode lijstsoorten aangetroffen. Dit illustreert een grote variatie in biotopen op het totale areaal aan waterwingebieden en een gemiddeld genomen hoge kwaliteit. Van de 1490 in Nederland voorkomende hogere planten zijn er maar liefst 1091 (73% van de Nederlandse flora) aangetroffen in waterwingebieden, waarvan 196 (41%) voorkomen op de rode lijst. Ter vergelijking: in wegbermen werden ca. 700 plantensoorten aangetroffen (Sykora et al 1993), op defensieterreinen ca. 785 (van der Zee et al 2003). Ook van amfibieën, libellen en broedvogels zijn meer dan 70% van alle Nederlandse soorten aangetroffen in waterwingebieden. Dagvlinders zijn met 45 soorten (64%) goed vertegenwoordigd. Relatief gezien minder aanwezig zijn mossen en korstmossen. Enerzijds vergen deze specialistische kennis, vandaar ook dat er relatief weinig terreinen op deze organismen zijn geïnventariseerd. Anderzijds zijn biotopen waarin veel korstmossen voorkomen zoals heiden en stuifzanden slecht vertegenwoordigd bij waterwinbedrijven.

Addertong, duinwaterwingebied . Foto: Marten Annema

Weidebeekjuffer, waterwingebied Witharen. Foto: Melchior van Tweel

4.4 Soortgroepen in detail per waterwinbedrijf

Op basis van de inventarisatiegegevens worden in deze paragraaf voor elke soortgroep de aangetroffen aantallen per waterwinbedrijf weergegeven.
De grafieken moeten enigszins ruim geïnterpreteerd worden. Wat de grafieken weergeven is namelijk het gecombineerde resultaat van:

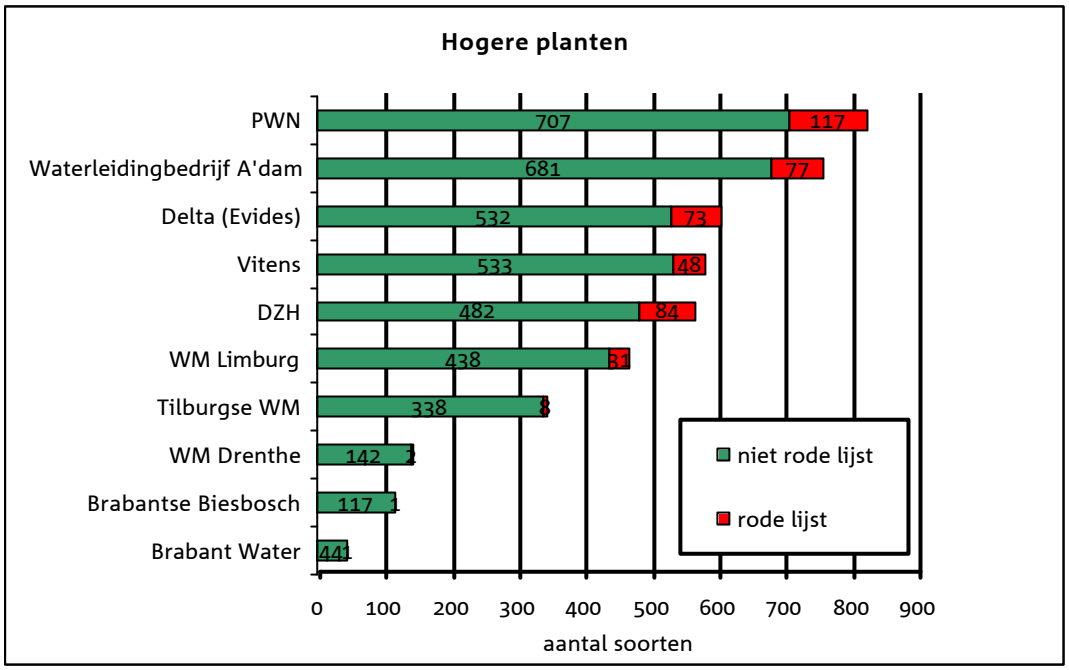
- de geleverde inspanning op het gebied van gegevensverzameling,
- de natuurkwaliteit van de terreinen, als gevolg van variatie in milieus, gradiënten en terreinbeheer,
- de diversiteit tussen terreinen binnen één waterwinbedrijf (na 10 droge terreinen zal een nat terrein meer nieuwe soorten toevoegen dan een volgend droog terrein),
- het totale oppervlak waterwingebied van een waterwinbedrijf.

Bij waterwinbedrijven die niet in de grafiek voorkomen, is die soortgroep niet geïnventariseerd.

4.4.1 Hogere planten

Moeraswespenorchis, Middelduinen. Foto: Marten Annema

De hoogste aantallen hogere planten zijn aangetroffen bij de duinwaterbedrijven PWN en WLB. Duingebieden hebben van nature een hoge biodiversiteit en deze duinterreinen zijn goed en systematisch geïnventariseerd en door de variatie aan gradiënten en successiestadia ook bijzonder rijk aan soorten, waaronder vele rode-lijstsoorten. Dit zijn tevens de waterwinbedrijven met de grootste arealen waterwingebied: Noord-Hollands Duinreservaat (PWN) is de grootste met 7304 ha (totaal 824 soorten). WLB heeft de Amsterdamse Waterleidingduinen en de buiten het duingebied gelegen Bethunepolder en Loenderveen, bij elkaar 4054 ha (758 soorten). Ook opvallend zijn de grote aantallen plantensoorten aanwezig bij Delta (Evides, 605 soorten), Vitens (581 soorten) en Duinwaterbedrijf Zuid-Holland (566 soorten). Delta heeft slechts 1301 ha, maar de kwaliteit van het duingebied Middel- en Oostduinen draagt hier in belangrijke mate bij aan de soortenrijkdom. Hier zijn de laatste 15 jaar ook veel inspanningen verricht op het gebied van natuurbeheer en –ontwikkeling. Van de waterbedrijven buiten de duingebieden zijn bij Vitens de meeste plantensoorten waargenomen. Dit weerspiegelt de grote inspanning die Vitens levert op het gebied van monitoring, 44 wingebieden zijn op hogere planten geïnventariseerd. Ook de Waterleiding Maatschappij Limburg en de Tilburgse Waterleidingmaatschappij zijn het vermelden waard. Ondanks hun geringere areaal zijn hier hoge aantallen planten aangetroffen (469 resp. 346 soorten). De waterwinbedrijven die niet in de grafiek staan hebben geen inventarisatiegegevens.



F*iguur 2 Aantal aangetroffen plantensoorten per waterwinbedrijf*

In totaal zijn 196 verschillende rode-lijstsoorten waargenomen op waterwinterreinen in Nederland. Een greep bijzondere soorten uit deze lijst: Waterlobelia (*Lobelia dortmanna*), Vogelnestorchis (*Neottia nidus-avis*), Glad biggekruid (*Hypochaeris glabra*), Honingorchis (*Herminium monorchis*), Veldgentiaan (*Gentianella campestris*), Harige ratelaar (*Rhinanthus alectorolophus*), Kruipend moerasscherm (*Apium repens*), Hondskruid (*Anacamptis pyramidalis*), Dichte bermzegge (*Carex muricata*), Betonie (*Stachys officinalis*), Vlozegge (*Carex pulicaria*), Teer guichelheil (*Anagallis tenella*), Spaanse ruiter (*Cirsium dissectum*), Duifkruid (*Scabiosa columbaria*). Deze bescheiden opsomming illustreert de grote natuurwaarden aanwezig op waterwingebieden.

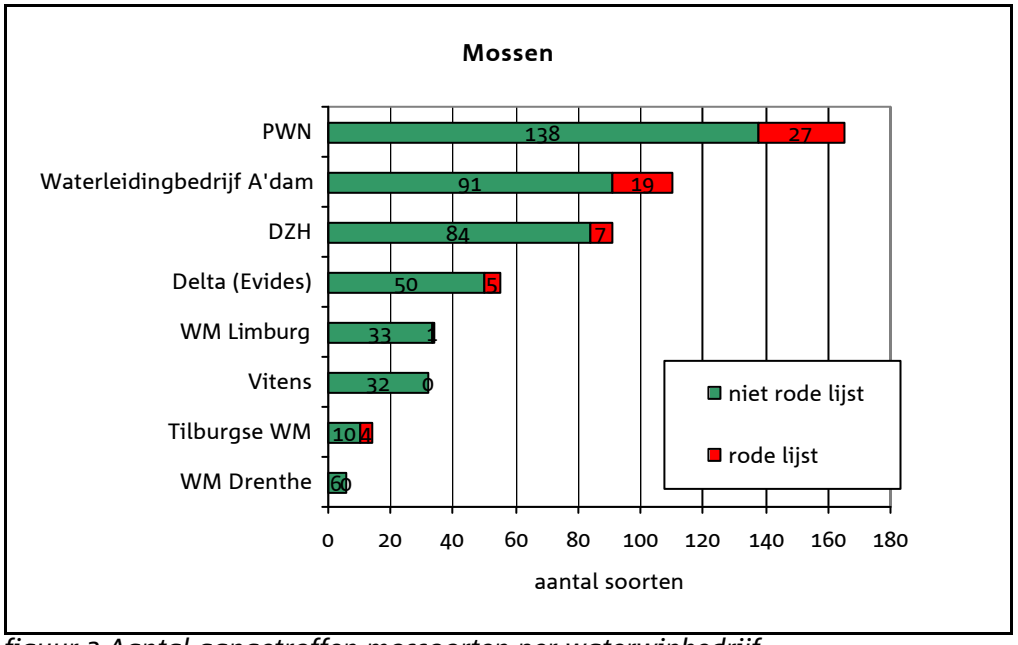
Waterwingebied Roodborn. Foto: Friso van der Zee

De belangrijkste waterwingebieden met de meeste rode-lijstsoorten hogere planten zijn: Noord-Hollands Duinreservaat (PWN), Amsterdamse Waterleidingduinen (WLB), Meijendel, Berkheide en Solleveld (DZH), Middel- en Oostduinen en Oranjezon (Evides), Craubeek/Zevensprong, Roodborn, Heel en Roosteren (WML), Enschede-Weerloseweg, Weerselo, Holten en Havelterberg (Vitens) en Gilzerbaan / Kaaistoep (TWM). In de waterwingebieden Oosterbeek en Spannenburg (Vitens) staan ook een groot aantal rode-lijstsoorten, deze zijn echter ingezaaid

4.4.2 Mossen

Mossen op stobbe, waterwingebied Eerbeek. Foto: Melchior van Tweel

De aandacht voor mossen is doorgaans minder dan voor hogere planten. De grafiek (fig 3.) vertoont een soortgelijk beeld als dat van de hogere planten. De hoogste aantallen en de meeste rode-lijstsoorten worden aangetroffen bij de duinwaterleidingbedrijven: PWN (165 soorten), WLB Amsterdam (110 soorten) en DZH (91 soorten). In totaal zijn 38 Rode-lijstsoorten aangetroffen, waaronder Goud Klauwtjesmos (*Hypnum imponens*), Sparremos (*Thuidum abietinum*), Kam-veenmos (*Spagnum imbricatum*), Zwart hauwmos (*Anthoceros punctatus*), Glad kringmos (*Neckera complanata*), Kwelderknikmos (*Bryum warneum*).
De 3 belangrijkste waterwingebieden met de meeste rode-lijstsoorten mossen zijn: Noord-Hollands Duinreservaat (PWN), Amsterdamse Waterleidingduinen (WLB) en Berkheide (DZH). Andere belangrijke gebieden zijn Meijendel (DZH), Oranjezon en Middelduinen (Delta), Craubeek/Zevensprong en Roodborn (WML) en Gilzerbaan / Kaaistoep (TWM).

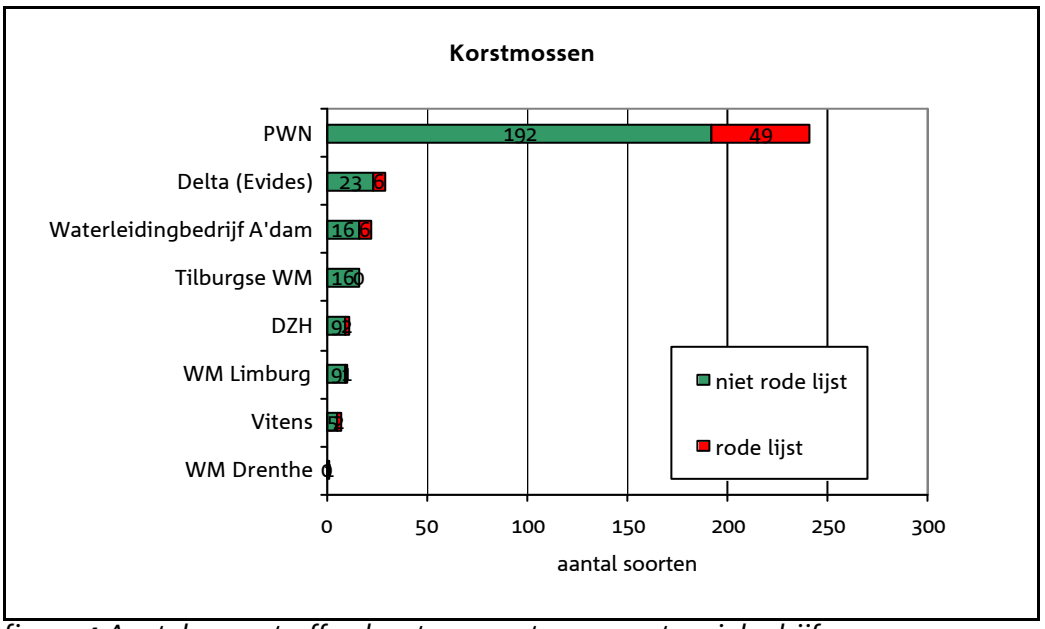


figuur 3 Aantal aangetroffen mossoorten per waterwinbedrijf

4.4.3 Korstmossen

Vegetatie van mossen en korstmossen, duinwaterwingebied. Foto: Marten Annema

Korstmossen determineren is specialistenwerk. Dit maakt automatisch dat hier minder gegevens van bekend zijn dan van hogere planten. Eigenlijk is alleen in het Noord-Hollands duinreservaat (PWN) intensief en systematisch naar korstmossen gekeken. In totaal zijn daar 241 korstmossoorten aangetroffen, waaronder 49 rode-lijstsoorten.

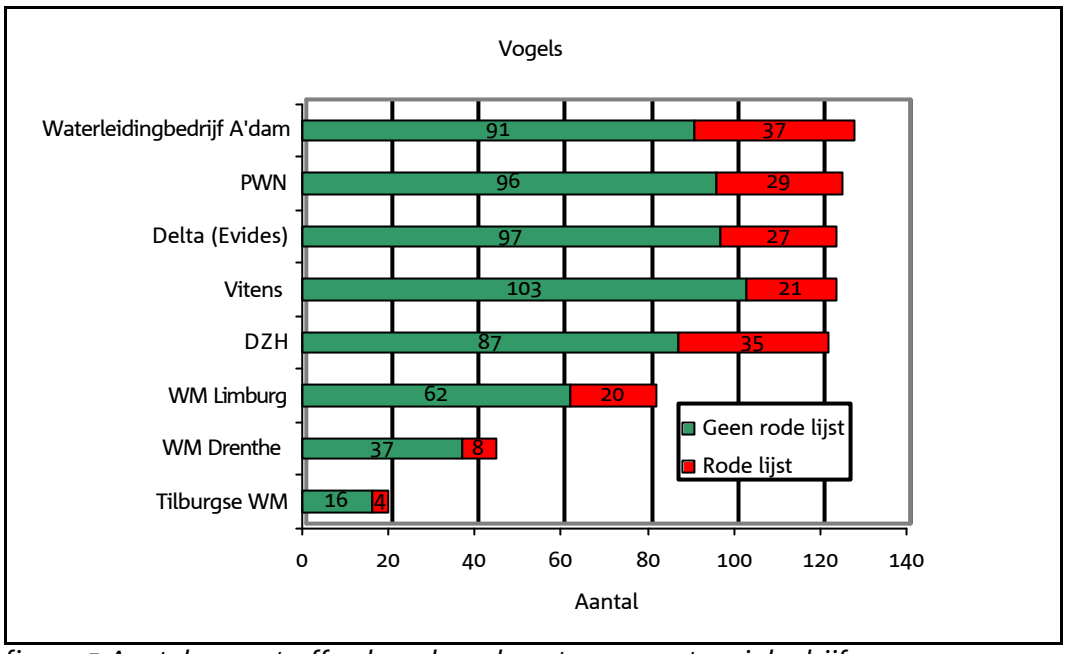


figuur 4 Aantal aangetroffen korstmossoorten per waterwinbedrijf

Bij 7 andere waterwinbedrijven zijn korstmossen af en toe genoteerd. Het totaal aantal gevonden rode-lijstsoorten is 52. Enkele voorbeelden: Schubbig bekermos (*Cladonia squamosa*), Gehoornd bekermos (*Cladonia cornuta*), Bruin boerenkoolmos

(*Cetraria chlorophylla*), Bruine schotelkorst (*Lecanora argentata*), Lettermos (*Graphis scripta*), Witgerande stofkorst (*Haematomma ochroleucum var. porphyrium*).

4.4.4 Broedvogels



figuur 5 Aantal aangetroffen broedvogelsoorten per waterwinbedrijf

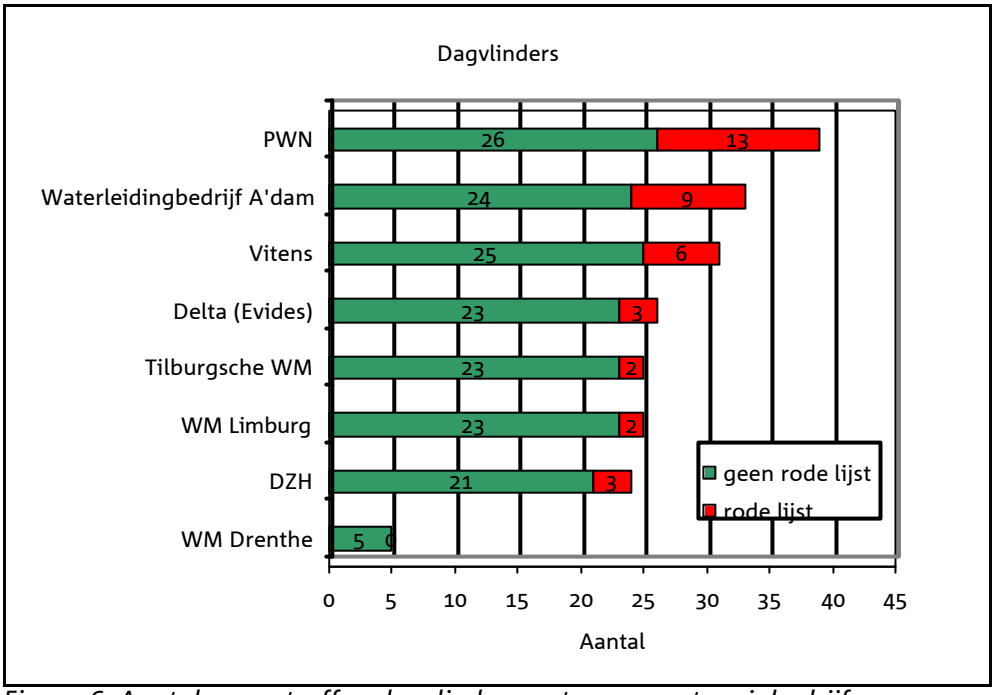
Kneu, waterwingebied Holk. Foto: Melchior van Tweel

Broedvogels worden systematisch geïnventariseerd bij de 3 duinwaterleiding-bedrijven. Ook bij Vitens, Evides (Delta) en Waterleidingmaatschappij Limburg worden in een groot aantal terreinen broedvogelinventarisaties uitgevoerd. Bij Waterleidingmaatschappij Drenthe is één terrein geïnventariseerd op vogels (Breevenen), bij de Tilburgse Waterleidingmaatschappij en betreffen het toevallige waarnemingen. De overige waterwinbedrijven hebben geen gegevens over vogels. Het duinlandschap is bijzonder rijk aan broedvogels. Bij elk van de afzonderlijke duinwaterbedrijven zijn ruim 120 verschillende vogelsoorten broedend vastgesteld,

meer dan de helft van de in Nederland voorkomende soorten. Ook in de Middelduinen in Zeeland (Evides) komen bijna 100 verschillende broedvogels voor. In totaal zijn 45 rode-lijstsoorten waargenomen, 58% van alle rode lijstsoorten. Bijzondere soorten uit de duinwatergebieden zijn o.a. Roerdomp, Paapje, Woudaapje, Nachtzwaluw, Grote karekiet, Velduil, Snor en Draaihals. Een ander opvallend waterwingebied voor vogels is Loenderveen van het Waterleidingbedrijf Amsterdam, met broedvogels als Zwarte stern en Purperreiger. Bij Waterwinbedrijf Limburg zijn de terreinen Heel en Roosteren belangrijk voor broedvogels, met rode-lijstsoorten als Porseleinhoen, Tapuit, Kwartelkoning, Boomvalk, Ransuil en Steenuil. Een aantal van deze soorten zijn ook waargenomen in het terrein Gilzerbaan/Kaaistoep (Tilburgse Waterleiding Maatschappij) en Enschede-Weerloseweg (Vitens).

4.4.5 Dagvlinders

Van de fauna zijn dagvlinders de best geïnventariseerde groep, uit 51 waterwingebieden zijn waarnemingen van dagvlinders bekend. In totaal zijn 45 soorten aangetroffen, waarvan 17 op de Rode lijst staan.



Figuur 6. Aantal aangetroffen dagvlindersoorten per waterwinbedrijf

Het aantal aangetroffen dagvlinders is het hoogst in het Noord-Hollands duinreservaat (PWN, 39 soorten waarvan 13 rode-lijstsoorten) gevolgd door WLB (33 soorten waarvan 9 rode-lijstsoorten) en Vitens (31 soorten waarvan 6 rode-lijstsoorten). Ook bij Delta, TWM, WML en DZH zijn volledige overzichten van alle voorkomende dagvlinders aanwezig. Bij de terreinen van Vitens in Friesland en Gelderland en Waterleidingmaatschappij Drenthe betreffen het anekdotische waarnemingen en is de soortenlijst waarschijnlijk niet volledig. Een greep uit de rode-lijstsoorten: Gentiaanblauwtje, Bont dikkopje, Zilveren maan,

Koninginnepage, waterwingebied Roodborn. Foto: Friso van der Zee

Duinparelmoervlinder, Bruin dikkopje, Kommavlinder, Bruine eikepage, Bruine vuurvlinder, Heideblauwtje en Bruin blauwtje. In 1999 zijn in de duingebieden van PWN en WLB nog Rouwmantels en Keizersmantels aangetroffen, soorten die inmiddels op de rode lijst de status 'verdwenen uit Nederland' hebben gekregen. De belangrijkste waterwingebieden voor dagvlinders zijn: Noord-Hollands duinreservaat (PWN), Amsterdamse waterleidingduinen (WLB), Clinge / St Jansteen (Delta), Meijendel (DZH), Wierden, Weerselo, St Jansklooster, Denekamp, Havelterberg, Brucht (allen Vitens), Roodborn, Ospel, Hunsel, Roosteren (allen WML) en Gilzerbaan / Kaaistoep (TWM).

4.4.6 Reptielen

Hazelworm, waterwingebied La Cabine. Foto: Melchior van Tweel

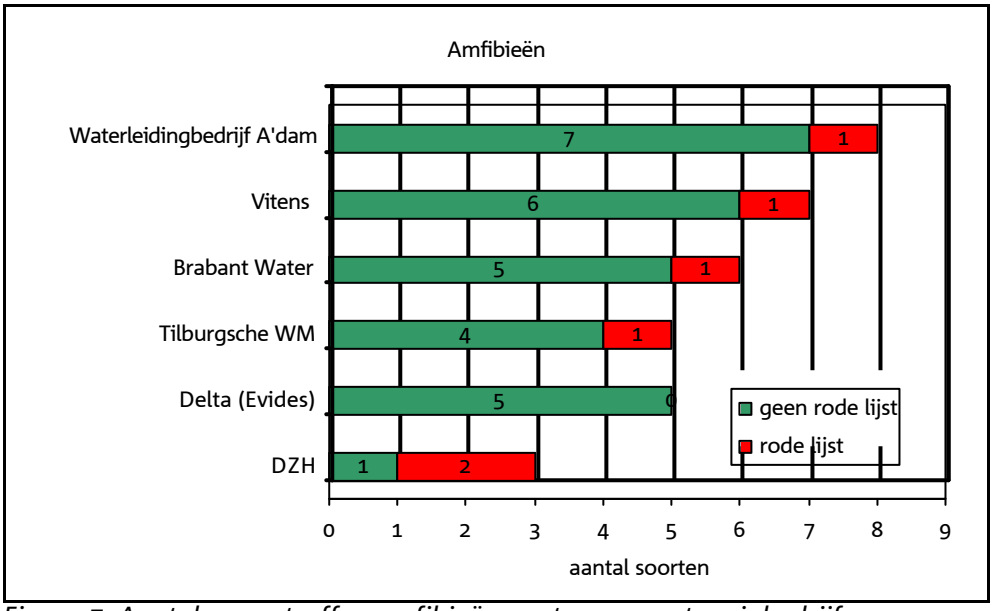
Reptielen zijn zeldzaam en worden meestal niet systematisch geïnventariseerd; het betreffen in het algemeen toevallige waarnemingen. Het aantal waarnemingen is te laag om deze zinvol in een grafiek weer te geven. In totaal zijn 4 soorten reptielen aangetroffen in waterwingebieden. In Nederland komen 7 reptielen voor, die behalve de Levendbarende hagedis, allemaal op de Rode lijst staan. In 5 waterwingebieden is de Levendbarende hagedis aangetroffen, te weten Beegden, Hanik en Hunsel (allen WML), Gilzerbaan / Kaaistoep (TWM) en de Grote Heide (Brabant Water). De zandhagedis komt voor in Boele (Vitens), Beegden (WML) en de Amsterdamse waterleidingduinen (WLB). In de Amsterdamse waterleidingduinen is ook een waarneming van een hazelworm gedaan en in de Bethunepolder en Loenderveen (ook WLB) komen ringslangen voor. Hoewel reptielen zeldzaam zijn, is het waarschijnlijk dat er ook in een aantal andere waterwingebieden reptielen zullen voorkomen. Een beter beeld kan in de toekomst verkregen worden wanneer toevallige waarnemingen systematischer zouden worden doorgegeven en genoteerd.

Zandhagedis. Foto: Menno Hornman

4.4.7 Amfibieën

Bruine kikker. Foto: Marten Annema

In totaal zijn 13 van de 16 in Nederland aanwezige soorten amfibieën aangetroffen in 26 waterwingebieden. Waterleidingmaatschappij Limburg voert de lijst aan, met 9 soorten amfibieën, waarvan 3 op de Rode lijst. Belangrijke waterwingebieden voor amfibieën in Limburg zijn Beegden, Heel, Hanik en Hunsel. Bij WLB Amsterdam zijn 8 soorten aangetroffen in de Amsterdamse waterleidingduinen, Bethunepolder en Loenderveen. Bij Vitens zijn 7 soorten aangetroffen, waar 11 verschillende waterwingebieden zijn geïnventariseerd. Bij Brabant Water is alleen de Grote Heide geïnventariseerd met in totaal 6 soorten, waaronder de kamsalamander. Andere rode-lijstsoorten zijn de Boomkikker in Meijendel (DZH) en de Vinpootsalamander in het gebied Gilzerbaan / Kaaistoep (TWM)

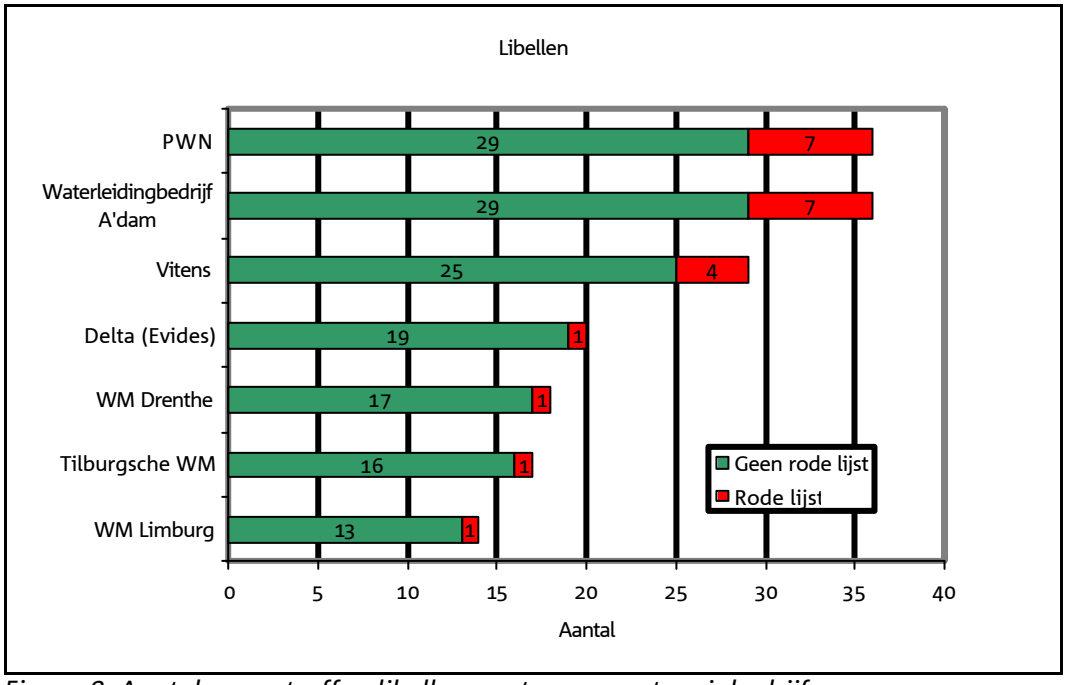


Figuur 7. Aantal aangetroffen amfibieënsoorten per waterwinbedrijf

4.4.8 Libellen

Geelvlek heidelibel op knopbies, Middelduinen. Foto: Marten Annema

Libellen zijn geïnventariseerd in slechts 24 waterwingebieden. Toch zijn in totaal 48 soorten aangetroffen (80% van alle soorten in Nederland) inclusief 12 Rode-lijstsoorten. In terreinen van Brabant Water, PWN en WLB zijn de meeste soorten aangetroffen (36), gevolgd door Vitens Overijssel met 29 soorten. De belangrijkste waterwingebieden voor libellen zijn het Noord-Hollands duinreservaat (PWN), Amsterdamse waterleidingduinen (WLB) en de Grote Heide (Brabant Water). Hier zijn zeldzaamheden aangetroffen als de Gevlekte witsnuitlibel, Bruine winterjuffer, Glassnijder, Tengere pantserjuffer, Vroege glazenmaker en de Venwitsnuitlibel. In de Grote heide is zelfs de uiterst zeldzame Speerwaterjuffer ontdekt.



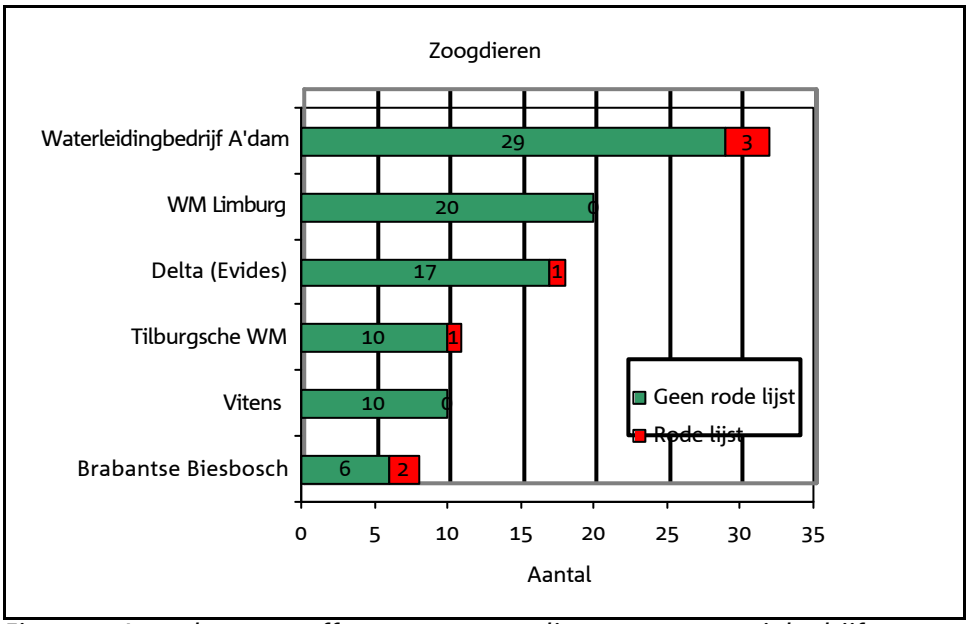
Figuur 8. Aantal aangetroffen libellensoorten per waterwinbedrijf

Andere soortenrijke terreinen voor libellen zijn Loenderveen (WLB), Breevenen (WM Drenthe), Brucht, Vechterweerd en Enschede-Weerloseweg (allen Vitens), Heel (WML) en Gilzerbaan / Kaaistoep (TWM).

4.4.9 Zoogdieren

Reekalf. Foto: Marten Annema

De meeste data van zoogdieren betreffen toevallige waarnemingen. Het gaat dan om algemene en bekende soorten als ree, haas, eekhoorn, konijn, mol e.d. In een beperkt aantal gevallen is nauwkeuriger naar zoogdieren gekeken en zijn ook vleermuizen, muizen en kleine roofdieren ontdekt en op naam gebracht. Het meest intensief is dit gebeurd door Waterleidingbedrijf Amsterdam in de Amsterdamse Waterleidingduinen, Bethunepolder en Loenderveen (in totaal 32 soorten zoogdieren waaronder 3 Rode-lijstsoorten, zie figuur 9). Ook in de gebieden Heel en Beegden (Waterleiding Maatschappij Limburg) en Gilzerbaan / Kaaistoep (TWM). La Cabine, St. Jansklooster en Havelterberg (Vitens) en Middel- en Oostduinen (Delta) zijn zoogdieren nauwkeuriger geïnventariseerd. De 5 aangetroffen rode-lijstsoorten zijn Damhert, Franjestaart, Boommarter, Noordse woelmuis en Waterspitsmuis. De laatste twee zijn waargenomen in waterwingebied Petrusplaat, één van de waterbassins van Waterwinningbedrijf Brabantse Biesbosch. De Noordse Woelmuis is staat op bijlage II van de Habitatrichtlijn, met prioritaire soorten waarvoor Habitatrichtlijngebieden moeten worden aangewezen. De directe omgeving van de Petrusplaat is dan ook onderdeel van het Habitatrichtlijngebied Biesbosch (zie tabel 3). De Noordse Woelmuis is tevens waargenomen in de Middel- en Oostduinen (Delta), ook dit terrein is habitatrichtlijngebied.



Figuur 9. Aantal aangetroffen soorten zoogdieren per waterwinbedrijf

5 Vergelijking van bedrijven op het gebied van natuurbeheer en –beleid

5.1 Een aantal punten waarin waterbedrijven met elkaar zijn vergeleken

a) Uitvoering van het beheer
Waterwinbedrijven die zich meer inspannen op het gebied van natuur bemoeien zich vaak rechtstreeks en intensief met het terreinbeheer. Soms hebben ze zelf mensen en machines in dienst om het beheer uit te voeren, soms besteden ze de uitvoering uit, maar dan hebben ze zelf het beleid en gewenste beheer uitgestippeld en blijven ze in de regie- en controlesfeer nauw betrokken. De terreinbeheerders van verschillende regio's hebben regelmatig overleg en wisselen ervaringen uit. Bedrijven waar natuur geen prioriteit is, laten vaak het beheer over aan anderen (bijv. rentmeesters) en bemoeien zich er op centraal niveau weinig of niet mee. Soms zijn door ingenieursbureaus wel beheersplannen geschreven, maar deze zijn vaak routinematig opgesteld, meestal slechts vanuit een bosbouwkundige invalshoek. Soms zijn grote delen van waterwingebieden ook zonder veel randvoorwaarden aan boeren verpacht.

b) Deskundigen
Waterwinbedrijven die zich inspannen voor natuur hebben vaak (hydro-)ecologen in dienst. Deze maken het natuurbeleid, geven beheersadvies, schrijven (mee aan) beheersplannen, verzamelen natuurgegevens en/of coördineren inventarisatie en monitoring e.d. Vaak zijn deze deskundigen betrokken bij ecologisch onderzoek dat door hen zelf of door derden (universiteiten, onderzoeksinstituten) in waterwingebieden wordt uitgevoerd. Hydrologisch onderzoek wordt o.a. gebruikt om negatieve effecten van waterwinning (verdroging) te voorkomen of te minimaliseren. Bedrijven waar natuur geen prioriteit is missen doorgaans ook deskundigheid op dit gebied. Soms wordt gebruik gemaakt van externe deskundigen die vrijwillig of tegen enige vergoeding hun diensten aanbieden.

c) Inventarisatiegegevens
Waterwinbedrijven die hoog scoren op het gebied van natuurbeheer hebben veel flora- en faunagegevens over hun gebieden. Ze monitoren de veranderingen, evalueren het beheer aan de hand van de veranderingen en passen het beheer zonodig aan. Ze waarderen het als vrijwilligers gegevens verzamelen in waterwingebieden en gebruiken deze. Waterwinbedrijven waar natuurbeheer een lagere prioriteit heeft, hebben doorgaans veel minder gegevens over flora en fauna beschikbaar. Met gegevens die door vrijwilligers zijn verzameld wordt vaak weinig gedaan.

d) Grondoppervlak
Er is een zekere positieve correlatie tussen het oppervlak dat waterwinbedrijven in eigendom hebben en de inspanning die verricht wordt op het vlak van natuurbeheer. De duinwaterleidingbedrijven beheren grote oppervlakten en doen allemaal veel aan natuurbeheer. Bij de niet-duinwaterleidingbedrijven gaat de meeste inspanning voor natuur naar de relatief grotere terreinen. Kleine waterwingebieden krijgen bij een aantal waterwinbedrijven vaak weinig aandacht. Hier valt vaak nog winst te boeken.

Juist in een landbouwkundig intensief gebruikt landschap kan een klein gebied in eigendom van een waterwinbedrijf een grote meerwaarde voor de omgeving betekenen indien ecologisch beheerd. Hier gaat het meestal niet om rode-lijstsoorten, maar om minder algemene soorten waarvoor in een intensief agrarisch gebied geen ruimte meer is. Ook op het vlak van weidevogelbeheer of bloemrijke slootkanten kan meer bereikt worden indien aan waterwingebieden die aan boeren verpacht worden, strengere voorwaarden gesteld zouden worden.

e) Beleid op het gebied van recreatie en openstelling

Waterwingebied Amersfoortseweg. Foto: Melchior van Tweel

Bijna tweederde van het oppervlak aan waterwingebied is opengesteld terrein. In het algemeen worden alleen extensieve vormen van recreatie toegestaan, zoals wandelen en fietsen (Bakkum & Gebben 2003). Er is sprake van een groot verschil in openstelling en recreatieaanbod tussen de waterwinbedrijven. Met name in het westen van het land zijn de meeste terreinen (duingebieden) opengesteld. In de rest van het land zijn de verschillen groot. In het bijzonder de vrees voor eventuele aanslagen op waterwinputten heeft sommige bedrijven ertoe gebracht terreinen af te sluiten voor het publiek. Dit heeft consequenties voor de inventarisaties door vrijwilligers in waterwingebieden en de zichtbaarheid van waterwinbedrijven als natuurbeheerder. Van gebieden die niet toegankelijk zijn voor het publiek zijn doorgaans minder natuurgegevens voorhanden. Bovendien mist het waterwinbedrijf in die terreinen de kans om zich naar het publiek toe te profileren als natuurbeheerder

f) Publiciteit en rol in het landelijk gebied

Waterwinbedrijven die zich meer inspannen op het gebied van natuur, doen ook meer aan PR op dit gebied; ze profileren zich ermee. Bij waterwingebieden worden informatiepanelen geplaatst, in periodieken van het waterwinbedrijf wordt aandacht besteed aan natuurbeheer en ook in tijdschriften worden artikelen geplaatst. Deze bedrijven hebben ook vaak een voortrekkersrol in ontwikkelingen in het landelijk gebied. Waterwinbedrijven doen hier ook vanuit hun waterproductie doelstelling hun voordeel mee. Door slimme combinaties van waterwinning en natuurontwikkeling kunnen waterwinbedrijven hun eigen winningen beschermen en veiligstellen en nieuwe winlocaties verkennen. Zo liggen er ook nog veel kansen in grondwaterbeschermingsgebieden, welke niet in eigendom zijn bij waterwinbedrijven maar waar waterwinning wel gebaat is bij een bestemming als natuurgebied. In natuurterreinen waar geen bestrijdingsmiddelen worden gebruikt en geen bemesting plaatsvindt, is minder technische

Informatiebord waterwingebied Annen-Breevenen. Foto: Melchior van Tweel

waterzuivering nodig voor de bereiding van schoon drinkwater. Waterwinning is dan goedkoper. Sommige waterwinbedrijven hebben intensieve contacten met LTO organisaties om afspraken te maken over beperkingen van het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen. Bedrijven waar natuur geen prioriteit is, benutten op de hele breedte van dit vlak mogelijk minder kansen.

5.2 Indeling in 4 categorieën

Op het gebied van kosten zijn waterwinbedrijven gewend om met elkaar vergeleken te worden in de zgn. benchmark. In deze studie zijn de bedrijven met elkaar vergeleken op het gebied van prestaties op het gebied van natuurbeheer. De bedrijven zijn ingedeeld in 4 categorieën op basis van de aandacht voor ecologisch beheer, het benutten van kansen op het gebied van natuurontwikkeling en de mate waarin bedrijven natuurgegevens konden aanleveren.

1) Bedrijven waarbij natuur een integraal onderdeel van het beleid is, waar een bijzondere inspanning op het gebied van natuur wordt geleverd, professioneel en deskundig. Natuurbeheer is hier statutair vastgelegd. Deze bedrijven hebben vaak diverse deskundigen in dienst op het gebied van natuurbeheer en ecologie en hebben ook veel contact met andere terreinbeheerders, universiteiten en onderzoeksinstituten. De bedrijven spelen vaak een vooraanstaande rol bij ontwikkelingen in het landelijk gebied. Tot deze categorie behoren:
   - Provinciaal Waterbedrijf Noord-Holland
   - Waterleidingbedrijf Amsterdam
   - Duinwaterbedrijf Zuid-Holland

2) Bedrijven waar natuur een nevenfunctie is en waar in allerlei waterwingebieden goed ecologisch beheer gevoerd wordt en men via functiecombinaties het nodige weet te bereiken. Natuurbeheer maakt structureel deel uit van de bedrijfsvoering. Enthousiaste medewerkers weten natuur op de agenda te krijgen en het belang hiervan te benadrukken. Hierdoor wordt veel gerealiseerd. Omdat de aandacht voor natuur soms afhankelijk is van een gering aantal mensen, is de lange termijn aandacht niet altijd zeker als het niet beleidsmatig is vastgelegd. Tot deze categorie behoren:
   - Evides (Delta Nutsbedrijven)
   - Tilburgse Waterleiding Maatschappij
   - Vitens
   - Waterleiding Maatschappij Limburg
   - Waterleiding Maatschappij Drenthe

3) Bedrijven waar natuur geen hoofdrol heeft, maar waar in enkele waterwingebieden wel aandacht voor natuur is. Soms beperkt het natuurbeheer zich tot geïntegreerd bosbeheer, in andere gevallen zijn er bijvoorbeeld rond een pompstation wilde bloemen ingezaaid. Vaak is de wil wel aanwezig om meer aandacht aan ecologisch beheer te besteden, maar ontbreekt de specialistische kennis bij de eigen medewerkers van het bedrijf. Deskundigen van buiten het waterwinbedrijf weten soms ontwikkelingen op het gebied van natuurbeheer te stimuleren. Hier zouden in een aantal gebieden meer kansen benut kunnen worden. Tot deze categorie behoren:
   - Waterwinningsbedrijf Brabantse Biesbosch
   - Brabant Water

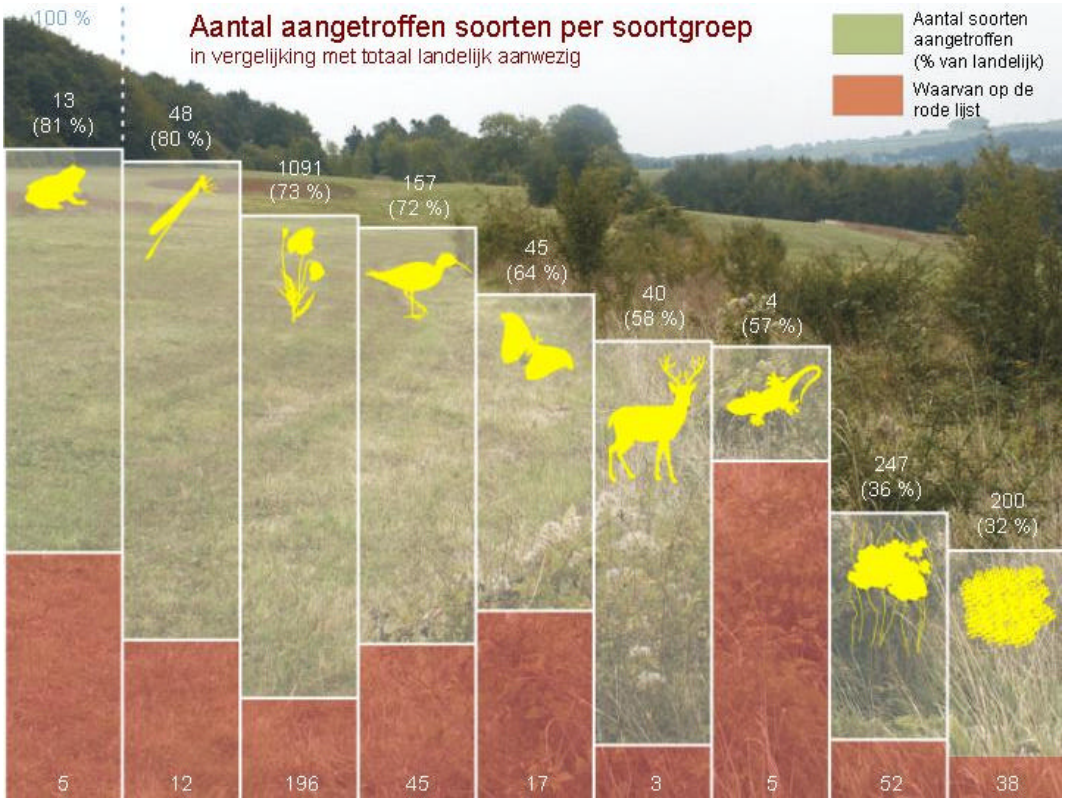
4) Bedrijven waar natuur geen belangrijke rol speelt en die tot nu toe weinig inspanning leveren op het gebied van natuurbeheer. Geen van deze bedrijven kon ten tijde van deze studie natuurgegevens aanleveren van een van de terreinen. Hier zouden veel meer kansen benut kunnen worden. Tot deze categorie behoren:
   - Hydron (Flevoland, Midden Nederland, Zuid Holland)
   - Waterbedrijf Groningen

Wij realiseren ons dat deze indeling enigszins arbitrair is en dat de situatie verandert in de tijd. Bijvoorbeeld bij Vitens is het één en ander veranderd omdat deze studie grotendeels gebaseerd is op de situatie van voor de fusie. In die tijd was het met name de Waterleiding Maatschappij Overijssel (WMO) die zich intensief en professioneel inzette op het gebied van natuurbeheer. Ook Evides is recent uit de fusie van Delta Nutsbedrijven en Waterbedrijf Europoort (WBE) ontstaan. Qua areaal waterwingebied is Delta met 1301 ha veel groter dan WBE (74 ha) en navenant was ook de aandacht voor natuurbeheer bij Delta veel groter dan bij WBE. Bij Evides is men bezig met een proces om het terreinbeheer uit te besteden aan Natuurmonumenten. Bij Hydron Midden-Nederland is men inmiddels bezig om het natuurbeheer een positieve impuls te geven, mede door de 'Toorts der Verwachting' die de Utrechtse natuur- en milieuorganisaties in 2004 hebben uitgereikt aan dit waterwinbedrijf. Ook hebben wij de indruk dat bij andere bedrijven uit categorie 3 en 4 er positieve ontwikkelingen gaande zijn en men tracht meer kansen te benutten. Het algehele besef dat waterwinning en natuur goed kunnen samengaan dringt bij vrijwel alle bedrijven door. Het komt de bedrijven zelf ook ten goede. Behalve draagvlak bij het publiek dragen natuurgebieden bij aan schoon drinkwater. Een actieve rol van het waterwinbedrijf in het landelijke gebied draagt bij aan planologische bescherming van waterwingebieden. Wij verwachten dan ook dat in de toekomst nog meer kansen voor het combineren van functies benut gaan worden in de gehele waterwinsector.

6 Waterwinning en natuur, betekenis en rol van de waterwinsector

6.1 Bijdrage van waterwinsector aan natuur in Nederland

Uit de in hoofdstuk 3 en 4 weergegeven resultaten blijkt dat de waterwinsector een grote bijdrage levert aan de natuur in Nederland. De sector heeft bijna 23.000 ha in eigendom, waarvan ruim 14.000 ha bij de 3 duinwaterbedrijven en bijna 9.000 ha bij de overige bedrijven. Het grootste deel van de waterwingebieden ligt in de Ecologische Hoofdstructuur en daarvan is zo'n 75% gekwalificeerd als habitatrichtlijngebied. Voor de duinwaterbedrijven behoort bijna 100% van het gebied tot de EHS en tot habitatrichtlijngebied. De kwalificatie van ruim 14.000 ha waterwingebied tot habitatrichtlijngebied geeft aan dat we in de duinen te maken hebben met zeer hoogwaardige natuurgebieden. Dit komt ook tot uiting in de natuurdoelen voor waterwingebieden zoals die staan aangegeven op de Landelijke Natuurdoelenkaart. De natuurdoelen zoals gesteld voor de terreinen van de waterwinsector zijn zeer ambitieus en vallen voor het grootste deel in de categorieën 'grootschalige natuur' en bijzondere natuur'. Van het natuurdoel 'duinlandschap' draagt de waterwinsector voor 43% bij aan de landelijke doelstelling.



Illustratie door Kiwa

Op basis van de waargenomen planten- en diersoorten kan geconcludeerd worden dat de kwaliteit van de natuur in waterwingebieden zeer hoog is. Op het grondgebied van waterwinbedrijven treffen we zo'n 60-80% van alle Nederlandse planten en dieren aan, met veel rode-lijstsoorten (35-60% van alle rode-lijstsoorten voor de frequent geïnventariseerde organismen).

6.2 Natuur dankzij de waterwinsector of ondanks de waterwinsector?

Pompput, waterwingebied Druten. Foto: Melchior van Tweel

Tot de belangrijkste neveneffecten van grondwaterwinning behoort de verdroging van natuur en landschap. Door het onttrekken van grondwater, niet alleen voor de drinkwatervoorziening, maar ook voor de landbouw en de industrie en door tal van waterhuishoudkundige ingrepen is het grondwaterpeil de afgelopen decennia met tientallen centimeters gedaald (de Boo 1993). Door tal van studies in jaren '80 en '90 is er bij de waterwinsector een groot bewustzijn op dit punt ontstaan. De waterwinbedrijven zijn gaan zoeken naar mogelijkheden om hun aandeel in de verdroging te beperken. Het gaat hierbij om alternatieve productiemethoden (oppervlaktewaterzuivering, diepinfiltratie, open infiltratie nieuwe stijl, oeverinfiltratie), het optimaliseren van bestaande winningen of het verplaatsen van winningen naar alternatieve locaties. Hierdoor is het aantal knelpunten geleidelijk aan verminderd. Daartegenover staan de positieve inspanningen en resultaten op het gebied van natuurbeheer. Voortgaande op deze weg met een duurzame waterwinning, verminderde negatieve effecten op natuur en toename van de inspanningen op het gebied van natuurontwikkeling kunnen we stellen dat de natuurwaarden op waterwingebieden toch vooral dankzij de waterwinbedrijven gerealiseerd wordt.

6.3 Ontwikkelingen de laatste 8 jaar

In 1996 is door Kiwa in opdracht van Vewin een analyse gedaan naar de stand van zaken van het ecologisch beheer door waterleidingbedrijven. (Mesters & van Hemel 1997). In deze studie werd een toename van het aantal waterwingebieden geconstateerd waar aan ecologisch beheer gedaan wordt. Ook werd een verschuiving waargenomen van het soortenbeheer en actief inzaaien naar verschralingsbeheer en procesbeheer. Het natuurbeheer was volwassener en deskundiger geworden en min of meer vanzelfsprekend onderdeel geworden van het productieproces. Ook het inventariseren en monitoren werd meer en meer een vast en vanzelfsprekend onderdeel van het beheer. Als knelpunten

Plaggen m.b.v. spragelse combiwagen, waterwingebied Middelduinen. Foto: Marten Annema

werden genoemd dat het enthousiasme binnen een bedrijf voor het maken van plannen vaak groot is, maar het draagvlak voor de uitvoering ervan gering. Ook werd vastgesteld dat de ecologische kennis bij de afzonderlijke waterleidingbedrijven onvoldoende is en dat de bedrijven aangaven behoefte te hebben aan kennisuitwisseling.

Wat zijn de ontwikkelingen 8 jaar na deze analyse? Uit ons onderzoek kunnen we een aantal trends vaststellen. Het aantal waterwingebieden dat ecologisch beheerd wordt is verder toegenomen, maar de groei hierin neemt af. Met andere woorden, de prioriteit om ook de kleinere gebieden ecologisch te gaan beheren is niet zo hoog. De verschuiving binnen het natuurbeheer richting verschralingsbeheer en procesbeheer zet nog steeds door. Het aantal terreinen dat geïnventariseerd is, is verder toegenomen. In tabel 7 uit hoofdstuk 4 bleek al dat qua oppervlak zo'n 75% van het gebied geïnventariseerd is, maar dat het aantal waterwingebieden waarvan nog niets bekend is, hoog is (71%). Dit illustreert dat vooral de grote waterwingebieden geïnventariseerd zijn en dat de kleinere gebieden nog steeds weinig aandacht krijgen.

Duinstruweel. Foto: Marten Annema

De waterwinsector heeft de laatste jaren ook een verzakelijking doorgemaakt. De verzakelijking is gestimuleerd door de 2-jaarlijkse benchmarks op economisch gebied. De waterwinbedrijven hebben de kosten van het produceren van water in beeld gebracht en met elkaar vergeleken en streven naar een zo efficiënt mogelijk productie. Dit is op zich een uitstekende zaak, maar heeft het gevaar in zich dat alles wat niet op het eerste gezicht met water produceren te maken heeft ter discussie staat. Het valt daarom te overwegen om opbrengsten in de vorm natuurkwaliteit onderdeel te laten zijn van de benchmark. Bedrijven met veel oppervlak in eigendom zoals de duinwaterleidingbedrijven, zullen relatief gezien meer geld kwijt zijn aan terreinbeheer dan andere bedrijven. Tegelijkertijd zijn juist deze bedrijven zich zeer bewust van de rol van het duin als voorraadgebied voor een langdurige voortzetting van een betrouwbare drinkwaterlevering. De grote spreiding in verblijftijd van het teruggewonnen infiltratiewater leidt tot een heel constante waterkwaliteit en een goede (lage) temperatuur. De aanwijzing van de duinen als habitatrichtlijngebied levert de duinwaterleidingbedrijven een extra bescherming van hun winningen op. De door de waterwinbedrijven aangegeven behoefte aan kennisuitwisseling op het gebied van ecologie is op bescheiden schaal van de grond gekomen. De duinwaterleidingbedrijven hebben onderling regelmatig contact op dit gebied. De overige bedrijven komen 2x per jaar op locatie bijeen in een Platform ecologisch beheer, welke door de Kiwa is opgericht. De meeste waterwinbedrijven

Nachtsilene, kantoor waterwingebied Middelduinen. Foto door: Marten Annema

(maar niet allemaal) nemen deel aan deze bijeenkomsten. Intensivering van kennisuitwisseling is een waardevol hulpmiddel om het natuurbeheer verder te professionaliseren. Misschien dat de Vewin als overkoepelende organisatie hierin een grotere rol kan gaan spelen. Maar ook LNV kan een goede aanjager van samenwerking en uitwisseling zijn door de sector meer en expliciet bij diverse beleids- en uitvoeringsondersteunende overlegcommissies te betrekken.

6.4 Waterwinsector als partner voor LNV in het natuurbeheer

Ingezaaide vegetatie waterwingebied Velddriel.
Foto: Melchior van Tweel

Uit het voorgaande blijkt overtuigend dat de totale waterwinsector een grote bijdrage levert aan de natuur in Nederland. De bijdrage van de waterwinbedrijven aan de biodiversiteit is veel groter dan algemeen wordt aangenomen. Vaak overheerst in de beeldvorming nog een negatief beeld met de verdrogende effecten van grondwaterwinning. De praktijk is dat diverse waterwinbedrijven zich al jarenlang met veel energie en geld inzetten voor natuur en landschap en positieve ontwikkelingen in het landelijk gebied. De in 2000 verschenen LNV-nota 'Natuur voor Mensen, Mensen voor Natuur' streeft naar het doelbewust betrekken van maatschappelijke doelgroepen bij het natuurbeheer in Nederland. De waterwinbedrijven bezitten en beïnvloeden een groot gebied, veelal in of grenzend aan de Ecologische Hoofdstructuur. De sector draagt bij aan de bredere doelen van LNV ten aanzien van natuur en recreatie en dat maakt de waterwinsector tot een belangrijke partner voor LNV. LNV mag dankbaar zijn voor deze partner die ondanks het niet beschikbaar zijn van overheidssubsidies uit programma beheer, toch veel en hoogwaardige natuur realiseert. In diverse Rijksnota's van LNV en VROM (GRR, NVMMVN, Nota Ruimte) wordt de waterleidingsector niet of slechts summier genoemd. Naar de mening van VEWIN heeft de overheid dan ook onvoldoende aandacht voor deze sector. Een hechtere samenwerking van LNV met de drinkwatersector kan hierin hopelijk verbetering brengen. Deze samenwerking kan zich richten op toename van de profilering van waterwinbedrijven als natuurbeheerders en voorzieners van recreatie. Nederland moet creatief met zijn ruimte omspringen en we kunnen niet zomaar het areaal bebouwing, waterwingebied of natuur uitbreiden. De belangen van de drinkwatervoorziening raken die van andere ruimtegebruikers en vice versa. Soms is er sprake van knelpunten, maar vaak kunnen er creatieve en inspirerende oplossingen bedacht worden om functies zoals waterwinning, natuur en recreatie met elkaar te combineren. Samenwerking schept nieuwe kansen op dit gebied.

7 Conclusies en aanbevelingen

7.1 De belangrijkste conclusies uit deze studie zijn

1) De waterwinsector levert een belangrijke bijdrage aan de kwantiteit en kwaliteit van de EHS en Natura 2000, in het bijzonder de duinwaterleidingbedrijven.
2) De waterwinsector is beleidsverantwoordelijk voor enkele belangrijke natuurdoelen van LNV, in het bijzonder het duinlandschap, dat tevens vrijwel geheel onder de habitatrichtlijn valt.
3) Flora en fauna in waterwingebieden zijn van hoge kwaliteit. Met name de hogere planten zijn goed geïnventariseerd. In totaal zijn 1091 plantensoorten aangetroffen, dit is 73% van de totale Nederlandse flora. Hieronder bevonden zich 196 rode-lijstsoorten, 41% van het totaal aan rode-lijstsoorten hogere planten.
4) De waterwinsector is een belangrijke partner voor LNV voor het bereiken van natuurdoelen. Continuïteit hiervan is belangrijk
5) De inzet voor natuur door de waterwinsector verschilt per bedrijf en kan nog verder uitgebreid worden. Een aantal achterblijvende bedrijven zou gestimuleerd kunnen worden zich meer in te zetten op dit gebied.

7.2 Aanbevelingen naar aanleiding van de studie

Aanbevelingen voor LNV:

- Wees bewust van de belangrijke bijdrage van de waterwinbedrijven aan het natuurbeleid van LNV. Draag de waardering voor de waterwinsector voor de door hen geleverde inspanning en natuurkwaliteit meer uit.
- Betrek de sector intensief en tijdig bij nieuwe beleidsontwikkelingen (nota's e.d.)
- Vertoon voldoende flexibiliteit voor functiecombinaties in de EHS (grondwaterwinning moet mogelijk blijven)
- Werk voldoende mee aan het uitruilen van winningen wanneer er winst voor natuur geboekt kan worden door een sterk verdrogende winning te sluiten en een alternatief te zoeken.
- Zoek naar kansen voor verwerven van grond voor nieuwe waterwinlocaties, samengaand met natuurontwikkeling. Meer aandacht voor beschermingsgebieden, want minder vervuilende activiteiten (mest, bestrijdingsmiddelen e.d.) in deze gebieden is positief voor zowel waterwinning als natuur. Gezamenlijk zoeken van waterwinsector en LNV
- Blijf bewust van het feit dat de waterwinsector geen financiële bijdrage vanuit Programma Beheer ontvangt en desalniettemin veel natuur produceert.
- Intensiveer de contacten tussen LNV en de waterwinsector, bijv. in de vorm van een structureel samenwerkingsverband. Betrek de sector bij planvorming en uitwerking samen met andere natuurbeherende organisaties.

Aanbevelingen voor waterwinsector als geheel:

- De inspanning op het gebied van natuur en landschap blijven voortzetten en de positieve resultaten blijven benadrukken. Door de positieve publiciteit zal het draagvlak verder toenemen
- Beperk de 2-jaarlijkse benchmark niet louter tot economische aspecten, maar weeg ook de natuuropbrengsten mee.
- Natuurgebieden zijn vrij van bestrijdingsmiddelen en vervuilende bemesting. Breng eens in beeld brengen wat natuurbeheer economisch gezien oplevert aan het uitsparen van technische waterzuivering.
- Loyaal conformeren aan de landelijke natuurdoelen waar dat kan binnen de randvoorwaarden van waterwinning
- Voer ook buiten de EHS aangepast beheer of natuurontwikkelingsprojecten uit in de eigen waterwingebieden. Benut de kansen voor gebieden in eigendom, ook de kleinere terreinen. Neem actief deel aan gebiedsprocessen om voor gebieden die niet in eigendom zijn, ontwikkelingen in gang te helpen zetten, bijvoorbeeld agrarisch natuurbeheer in grondwaterbeschermingsgebieden.
- Versterk de rol van waterwinbedrijven bij de ontwikkelingen in het landelijk gebied. Analyseren waar dit wel en niet naar tevredenheid verloopt, waardoor dit komt en hoe we dit verder kunnen verbeteren.
- De aandacht voor recreatie en cultuurhistorie blijft vaak achter bij natuur en landschap. Dus meer inzet op recreatiebeleid in waterwingebieden (wat wel, wat niet, hoe recreatief aantrekkelijker maken) en cultuurhistorische aspecten (archeologische, aardkundige en bouwkundige waarden) bij waterwinbedrijven.

Aanbevelingen voor de Vewin:

- Inzet op een gemeenschappelijk (natuur)beleid van alle waterwinbedrijven, nu hebben sommige bedrijven een eigen beleidsplan, andere niet. Misschien kunnen op termijn afspraken gemaakt worden over de meerprijs die een ‘ecologisch verantwoord geproduceerde’ kubieke meter water mag kosten. Een andere optie is om na te gaan of huidige keuze voor de consument tussen groene stroom en traditioneel geproduceerde stroom ook toepasbaar is voor water Ook voor algemene beeldvorming is gezamenlijk beleid belangrijk.
- De Vewin kan een grotere rol spelen om achterblijvende bedrijven op het gebied van natuur te stimuleren meer inzet op dit gebied te plegen. Het opstellen van een hierboven genoemde centrale natuurbeleidsnota die door alle waterwinbedrijven onderschreven en uitgevoerd wordt kan daarbij een hulpmiddel zijn
- De Vewin kan een rol spelen om kennisuitwisseling tussen waterwinbedrijven op het gebied van natuur en landschap te vergroten. Te denken valt aan het versterken van de rol van het huidige kennisplatform ecologisch beheer en het stimuleren dat alle waterwinbedrijven hieraan deelnemen. Van de ecologische expertise die bij de duinwaterbedrijven aanwezig is, zouden de andere bedrijven meer kunnen profiteren.
- De Vewin kan een rol spelen om het totale natuurbeleid bij waterwinbedrijven een nieuwe impuls te geven. Te denken valt aan deskundigheidsbevordering en het helpen in gang zetten van nieuwe natuurontwikkelingsprojecten. Dit kan één van de resultaten van de intensivering van de samenwerking met LNV zijn.

Aanbevelingen voor individuele waterwinbedrijven:

- Overweeg of meer aandacht voor natuurbeheer het overige beleid van het bedrijf kan versterken of ondersteunen, o.a. ten opzichte van planologisch veiligstellen van wingebieden, kwaliteitsbewaking van winningen, draagvlak bij provincie, gemeenten en burgers/klanten.
- Voor bedrijven die zich nadrukkelijker willen inzetten voor natuur en landschap is het goed om meer beheer gerelateerde zaken zelf te doen en niet alles uit te besteden. Hierdoor wordt de betrokkenheid en deskundigheid van medewerkers binnen het bedrijf vergroot. Maak bijvoorbeeld (enkele) beheersplannen voor een

terrein zelf. Voor de taken die uitbesteed worden: blijf op de hoogte en onderhoudt intensief contact.

- Draag inspanningen en successen op dit gebied zowel regionaal als landelijk meer uit.
- Ga de ambitie en haalbaarheid na van de reeds aangewezen natuurdoelen in waterwingebieden (Landelijke Natuurdoelenkaart). Stel natuurdoelen vast voor terreinen die dat nu nog niet hebben.
- Probeer van zoveel mogelijk terreinen natuurgegevens te verzamelen en stem het beheer daarop af. Stimuleer vrijwilligers om natuurgegevens in waterwingebieden te verzamelen en houdt deze gegevens goed bij. Geef toestemming voor het verzamelen van natuurgegevens altijd af onder voorwaarde dat de gegevens ook aan het waterwinbedrijf geleverd worden. Stel beheersplannen op, op basis van recente natuurinventarisatiegegevens.
- Ecologisch beheer en inrichting meer inzetten op samenhang met omgeving, verbindingszones en samenwerking met andere natuurbeheerders; nu zijn het nog vaak geïsoleerde, op zich zelf staande plannen. Meer aandacht voor de mogelijkheden en onmogelijkheden voor begrazingsbeheer in waterwingebieden.

Voorzuivering in winters landschap, Middelduinen. Foto door: Marten Annema

8 Literatuur

Bal, D., H.M. Beije, M. Fellinger, R. Haveman, A.J.F.M. van Opstal en F.J. van Zadelhoff, 2001. *Handboek natuurdoeltypen*. Rapport Expertisecentrum LNV nr. 2001/020, Wageningen.

Bakkum, N.P. & E.H. Gebben, 2003. *Waterwinning en recreatie ?!* Inventarisatie huidige aanbod waterbedrijven en kansen vanuit beleid. DLV Groen & Ruimte bv Dronten in opdracht van de Vewin, Rijswijk. Vewin rapport nr 2003/17/4223

Boo, M. de 1993. *Bloemen houden van water*. Vewin-Jaarbrochure grondstoffen, Rijswijk

Eijsink, R., C. Trappenburg & J. Peters, 2003. *Natuurbeheer, onderdeel van kerntaak waterbedrijven*. Vewin brochure 2003/3/4328, Rijswijk

Kasteren, J. van, 2001. *Ruimte voor waterwinning. Samenwerking schept nieuwe kansen*. Vewin brochure grondstoffen, Rijswijk.

LNV, 2000. *Natuur voor mensen, mensen voor natuur*. Nota natuur, bos en landschap in de 21e eeuw. Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, 's-Gravenhage.

Mesters, C.M.L. & C.M. van Hemel 1997. *Ecologisch beheer door waterleidingbedrijven*. Stand van zaken 1996 en prognoses. Kiwa Nieuwegein, rapportnummer KOA 97.039

Sýkora, K.V., L.J. de Nijs & T.A.H.M. Pelsma, 1993. *Plantengemeenschappen van Nederlandse wegbermen*. Stichting KNNV, Utrecht.

Zee, F.F. van der, N.W. Bos & R. Haveman 2003. *Natuur bij Defensie in cijfers*. Vakblad natuurbeheer 6: 104-109