



Hans van der Goes, Van der Goes & Groot\*  
Bart Specken, Waternet

# Rode lijstsoorten handhaven zich alleen in natuurgebieden

**Uit een vergelijking van een groot aantal kritische water- en oeverplanten uit de periode 1975-1986 met de periode 1994-2004 komt naar voren dat deze soorten grotendeels zijn verdwenen uit de gebieden met overwegend agrarisch gebruik en stabiel zijn of toenemen in gebieden die vallen onder natuurbeherende organisaties. De oorzaken van deze tendens dient te worden gezocht in de intensivering van de landbouw, waarbij gedacht moet worden aan verbeterde drooglegging, strakker peilregime, intensiever grondgebruik en slootbeheer en eutrofiëring van het polderwater door afspoeling van het land.**

Ondanks de vele maatregelen die genomen zijn om de waterkwaliteit de laatste jaren te verbeteren, lijkt het niet mogelijk om de achteruitgang van de natuurwaarden, gemeten aan de hand van het voorkomen van kritische water- en oeverplanten, buiten de natuurgebieden te stoppen. Voor rode lijstsoorten geldt zelfs dat ook in de natuurgebieden geen vooruitgang is waar te nemen. Hierdoor komen de leefgebieden met deze bijzondere soorten steeds meer geïsoleerd te liggen en zal rekolonisatie zeer

moeilijk op gang komen.

Zeker ook met het oog op de Europese Kaderrichtlijn Water zullen maatregelen moeten worden getroffen die ingrijpen op de inrichting van oevers en het beheer van water- en oevervegetaties.

Stedelijke uitbreiding, veranderde waterkwaliteit en ontwikkelingen in natuurbeheer en de agrarische sector zorgen voor een voortdurende verandering in de verspreiding van plantensoorten. Diverse instanties hebben in de laatste 30 jaar gebieden op

flora geïnventariseerd. Om een beeld te krijgen van de ontwikkeling van de natuurwaarden, is in opdracht van Waternet een vergelijking gemaakt van de inventarisatiegegevens uit verschillende perioden. Van het beheergebied van het Hoogheemraadschap Amstel, Gooi en Vecht zijn relatief veel gegevens beschikbaar. Voor deze vergelijking zijn alleen water- en oeverplanten in beschouwing genomen.

Het doel van de vergelijking is om een beeld te krijgen van de ontwikkeling van

**Tabel 1. Alle geselecteerde soorten in dit onderzoek per categorie.**

Rode lijst-soorten		Kritische soorten	
<i>Apium inundatum</i>	Ondergedoken moerasscherm	<i>Alisma gramineum</i>	Smalle waterweegbree
<i>Baldellia ranunculoides</i> subsp. <i>ranunculoides</i>	Stijve moerasweegbree	<i>Calla palustris</i>	Slangenwortel
<i>Carex diandra</i>	Ronde zegge	<i>Carex rostrata</i>	Snavelzegge
<i>Carex lasiocarpa</i>	Draadzegge	<i>Fontinalis antipyretica</i>	Bronkruid
<i>Cladium mariscus</i>	Galigaan	<i>Groenlandia densa</i>	Paarbladig fonteinkruid
<i>Comarum palustre</i>	Wateraardbei	<i>Hottonia palustris</i>	Waterviolier
<i>Eleogiton fluitans</i>	Vlottende bies	<i>Myriophyllum verticillatum</i>	Kransvederkruid
<i>Elodea canadensis</i>	Brede waterpest	<i>Najas marina</i>	Groot nimfkruid
<i>Epilobium palustre</i>	Moerasbasterdwederik	<i>Potamogeton alpinus</i>	Rosig fonteinkruid
<i>Euphorbia palustris</i>	Moeraswolfsmelk	<i>Potamogeton berchtoldii</i>	Klein fonteinkruid
<i>Hypericum elodes</i>	Moerashertshooi	<i>Potamogeton mucronatus</i>	Puntig fonteinkruid
<i>Leersia oryzoides</i>	Rijstgras	<i>Potamogeton polygonifolius</i>	Duizendknoopfonteinkruid
<i>Littorella uniflora</i>	Oeverkruid	<i>Ranunculus aquatilis</i>	Fijne waterranonkel
<i>Menyanthes trifoliata</i>	Waterdrieblad	<i>Ranunculus lingua</i>	Grote boterbloem
<i>Pedicularis palustris</i>	Moeraskartelblad	<i>Sparganium emersum</i>	Kleine egelskop
<i>Potamogeton acutifolius</i>	Spits fonteinkruid	<i>Veronica scutellata</i>	Schildereprijs
<i>Potamogeton compressus</i>	Plat fonteinkruid		
<i>Potamogeton obtusifolius</i>	Stomp fonteinkruid		
<i>Sparganium natans</i>	Kleinste egelskop		
<i>Stratiotes aloides</i>	Krabbenscheer		
<i>Utricularia minor</i>	Klein blaasjeskruid		

plantensoorten in het gebied. Aan de hand hiervan is getracht de belangrijkste oorzaken te achterhalen. Wanneer deze oorzaken bekend zijn, kan gericht worden ingezet op behoud van natuurwaarden en daarmee op de realisatie van de KRW-doelstellingen.

Het totale gebied is in enkele grotere delen verdeeld, die zowel wat karakter als beheer betreft vrij sterk verschillen (afbeelding 1). Deelgebied I omvat de zandgronden van het Gooi. Hier komen relatief weinig sloten voor. Deelgebied II omvat de strook met het Naardermeer en de Ankeveensche en Loosdrechtse Plassen. Een groot deel van dit gebied is natuurreservaat. Dit geldt ook voor de Vinkeveensche Plassen in gebied VI. Deelgebied III is voor een groot deel in agrarisch gebruik. Ditzelfde geldt voor deelgebied IV. Deelgebied V omvat de stad Amsterdam en is grotendeels bebouwd. Uit de deelgebieden I en V zijn weinig gegevens verzameld.

Plantensoorten reageren op de milieuomstandigheden waarin ze voorkomen. Er zijn soorten die relatief ongevoelig zijn voor veranderingen en soorten die juist heel gevoelig zijn. Om veranderingen in milieuomstandigheden goed te kunnen waarnemen, zijn de meest gevoelige soorten goede indicatoren. De soorten zijn verdeeld over twee categorieën. Hierin staan alleen soorten, die in het gebied zijn aangetroffen: rode lijstsoorten en kritische soorten.

Om een zo compleet mogelijk beeld te krijgen van de verspreiding van de soorten zijn diverse databestanden samengevoegd. We kregen de beschikking over de volgende bestanden: de vlakdekkende gegevens van de provincies Noord-Holland en Utrecht en de opnamegegevens van diverse monitorprojecten van de provincie Noord-Holland en Waternet (uit 2003 en 2004).

De beschikbare inventarisaties van het hele gebied omvatten meerdere jaren. Een vergelijking tussen twee jaren over het hele beheergebied van Amstel, Gooi en Vecht is niet mogelijk, omdat per jaar slechts een deel van het totale gebied onderzocht is. Wel is het mogelijk langere tijdvakken met elkaar te vergelijken. In dit onderzoek is gekozen voor perioden van circa tien jaar.

Bij de provincies zijn enkele kaarterronden geweest, waarin telkens het gebied grotendeels vlakdekkend is onderzocht. Over de periode 1987-1995 blijken de gegevens in het centrale deel van het gebied te onvolledig te zijn om een zinvolle vergelijking te kunnen maken. Daarom was het alleen mogelijk de eerste met de laatste periode te vergelijken: periode 1 - 1975 t/m 1986 en periode 2 - 1994 t/m 2004.

De gegevens van de verschillende databestanden zijn herleid tot de presentie (aan- of afwezigheid) van elke soort per periode en per kilometerhok. Het aantal soorten per categorie dat in elk hok aanwezig is, is opgeteld over de hele periode. Uit de vergelijking van de resultaten per periode kan geconstateerd worden of het aantal soorten uit een categorie en in een bepaald



Afb. 1. Ligging van het plangebied.

kilometerhok vooruit of achteruit is gegaan of gelijk is gebleven.

### Resultaten

De lichtgrijs gekleurde kilometerhokken in de afbeeldingen zijn niet onderzocht. In de donkergrijs gekleurde hokken zijn geen soorten uit de betreffende categorie waargenomen. In de tabellen is per gebied het gemiddeld aantal soorten per kilometerhok per periode aangegeven.

### Rode lijstsoorten

Bij de vergelijking van de rode lijstsoorten in de twee perioden vallen enkele verschillen duidelijk in het oog. In de agrarische polders (deelgebieden III en IV) worden in de tweede periode veel minder rode lijstsoorten aangetroffen dan in de eerste periode. De kilometerhokken waarin het aantal rode lijstsoorten gelijk blijft, lijken vooral te liggen in het plassenengebied, waarin ook de grotere natuurgebieden liggen. In het Naardermeer en de Laegies Kamp nemen de aantallen toe.

Bij de vergelijking van enkele aparte soorten uit deze categorie uit beide perioden kan het volgende worden opgemerkt:

- De verspreiding van de (oever)soorten *Carex diandra*, *Carex lasiocarpa*, *Cladium mariscus* en *Pedicularis palustris* is redelijk stabiel;
- *Elodea canadensis*, *Epilobium palustre*, *Potamogeton compressus*, *Potamogeton obtusifolius* en *Comarum palustre* gaan achteruit;
- Bij *Stratiotes aloides* is de afname zeer sterk;
- Er zijn geen soorten aan te wijzen die met zekerheid vooruit zijn gegaan (zie discussie).

### Overige kritische soorten

In deze categorie zitten de overige soorten, die in vergelijking met algemene soorten, meer eisen aan de milieuomstandigheden

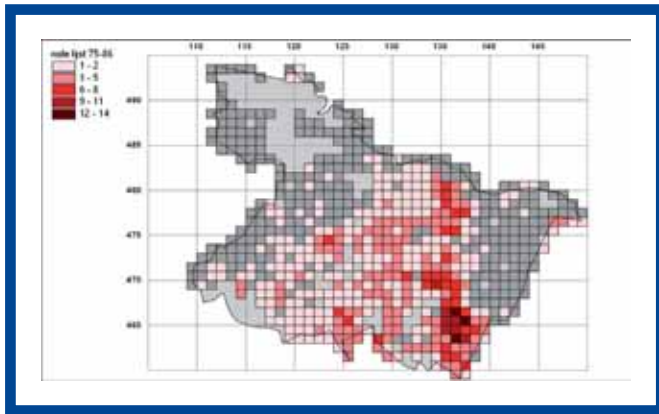
stellen. In het westelijk poldergebied is sprake van een achteruitgang en dan met name rond Mijdrecht, Wilnis en Noordeinde. In Botshol en het Vechtplassenengebied neemt het aantal soorten per kilometerhok sterk toe.

Bij een vergelijking van de afzonderlijke soorten in de eerste en de tweede periode kunnen we de volgende indeling maken:

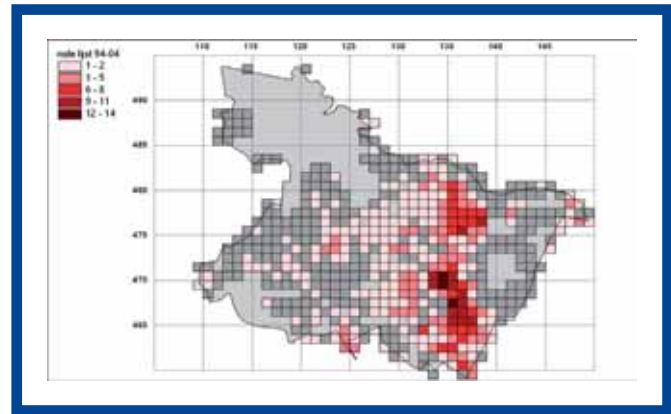
- Een toename van *Najas marina* is te constateren. Dit komt overeen met wat al eerder van deze soort bekend was;
- Stabiel beschouwen we de volgende soorten: *Alisma gramineum*, *Carex rostrata*, *Fontinalis antipyretica* (mogelijk wel een toename in de Vinkeveensche Plassen), *Groenlandia densa*, *Sparganium emersum* en *Veronica scutellata*;
- Een afname vertonen de volgende soorten: *Hottonia palustris*, *Myriophyllum verticillatum* (in de agrarische polders in het westen), *Potamogeton bertholdii* (twijfel over de zekerheid van de determinaties in eerste ronde) en *Potamogeton mucronatus*.

Uit de afbeeldingen 2 t/m 5 is duidelijk af te leiden of een bepaalde categorie van soorten in de afgelopen 30 jaar is toe- of afgenomen. Met enkele aspecten moet rekening worden gehouden. De belangrijkste zijn:

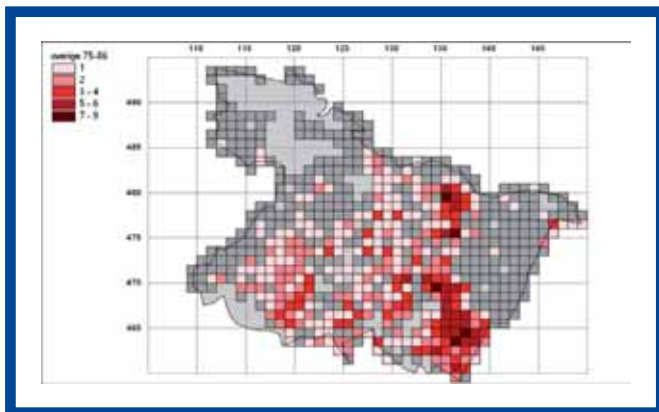
- Een bekend fenomeen bij inventarisaties is dat elke herhaling beïnvloed wordt door de vorige inventarisatie. Bij de eerste inventisatieronde gaat men onbevooroordeeld het veld in, maar bij een eerste herhaling wordt men beïnvloedt door de kennis uit de vorige ronde. Doordat men weet dat een soort voorkomt, wordt die ook gemakkelijker gevonden. Ogenscheinlijk lijkt een soort zich dan uit te breiden, maar dit wordt ook wel het inventarisatie-effect genoemd. Deze beïnvloeding speelt overigens een veel kleinere rol bij daaropvolgende inventisatierondes. Dit in ogenschouw nemende betekent dat een geconstateerde



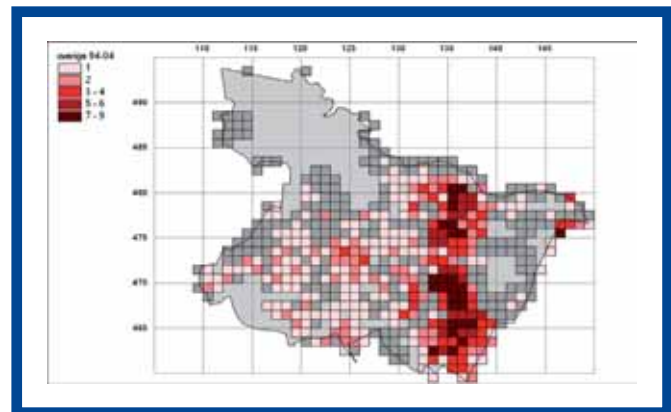
Afb. 2. Verspreiding van rode lijst-soorten in periode 1.



Afb. 3. Verspreiding van rode lijst-soorten in periode 2.



Afb. 4. Verspreiding van de kritische soorten in periode 1.



Afb. 5. Verspreiding van de kritische soorten in periode 2.

voortgang geen werkelijke voortgang behoeft te zijn, maar dat een geconstateerde achteruitgang zeker een achteruitgang is;

- Tot slot kan men er nog aan toevoegen, dat het hier gaat om een vergelijking van de aan- of afwezigheid binnen een kilometerhok. Zelfs bij een achteruitgang van een zeer algemene soort tot nog maar één aangetroffen exemplaar in een kilometerhok is de soort nog present en komt er dus toch nog een gekleurd vlak op een kaart. Eén stabiele plas of sloot kan de achteruitgang in het hele kilometerhok camoufleren.

Uit bovenstaande blijkt dat het beeld nog zorgelijker is. De geconstateerde achteruitgang in het landelijk gebied is waarschijnlijk veel groter dan uit deze cijfers naar voren komt.

### Conclusies en mogelijke oorzaken

Uit de vergelijking van de drie categorieën van soorten uit de twee verschillende perioden

Tabel 2. Het gemiddeld aantal rode lijst-soorten per kilometerhok per deelgebied in de twee verschillende perioden.

	periode 1	periode 2
deelgebied I	0,20	0,44
deelgebied II	3,18	3,18
deelgebied III	3,73	2,36
deelgebied IV	1,06	0,47
deelgebied V	0,06	0,03
deelgebied VI	1,83	0,79

komt een opmerkelijk beeld naar voren. Een tweedeling ontstaat tussen enerzijds het agrarisch polderland en anderzijds het veelal door natuurbeheerders beheerde plassen-gebied met aangrenzende percelen. In de deelgebieden II en IV, waar de meeste grote natuurgebieden liggen, lijkt sprake te zijn van stabilisatie van rode lijstsoorten en een voortgang van kranswieren en kritische soorten. Vermoedelijk heeft dit te maken met beheermaatregelen (minder frequent schonen, gefaseerd maaien, e.d.), met maatregelen om de waterkwaliteit in de natuurgebieden te verbeteren (defosfateren en minder bemesten) en met natuurontwikkeling op voormalige landbouwpercelen. De geconstateerde tendens doet vermoeden dat deze maatregelen een positief effect hebben op de kritische soorten (en ook op de kranswieren, hier niet verder besproken). In de agrarische gebieden (deelgebieden III en IV) is de tendens heel duidelijk negatief. Veel soorten zijn in verspreiding afgenomen of zelfs geheel verdwenen. Voor de hand

Tabel 3. Het gemiddeld aantal kritische soorten per kilometerhok per deelgebied in de twee verschillende perioden.

	periode 1	periode 2
deelgebied I	0,09	0,41
deelgebied II	2,19	3,21
deelgebied III	2,73	2,45
deelgebied IV	0,64	0,56
deelgebied V	0,05	0,02
deelgebied VI	0,63	1,50

liggende oorzaken zijn de intensivering van de landbouw, waarbij gedacht moet worden aan verbeterde drooglegging, strakker peilregime, inlaat/doorspoeling met boezemwater (rijk aan P-, N- en S-verbindingen), intensiever grondgebruik en slootbeheer en bemesting van het polderwater door afspoeling van het land.

Ondanks de vele maatregelen die genomen zijn om de waterkwaliteit de laatste jaren te verbeteren is het tot dusver niet mogelijk om de achteruitgang van de natuurwaarden, gemeten aan de hand van het voorkomen van kritische water- en oeverplanten, buiten de natuurgebieden te stoppen. Aanvullende maatregelen die ingrijpen op de inrichting van de oevers en het beheer van water- en oevervegetaties zijn noodzakelijk om verdere achteruitgang een halt toe te roepen.

Als gevolg van de sterke achteruitgang van de rode lijstsoorten in het agrarisch gebied komen veel van deze soorten alleen nog maar in enkele geïsoleerde natuurgebieden voor. Gezien de slechte verspreidingsmogelijkheden van zaden van vele soorten is het niet te verwachten dat deze soorten, ondanks herstelmaatregelen, weer binnen enkele tientallen jaren terugkomen. Met het oog op de Europese Kaderrichtlijn Water, waarbij het bereiken van een goede ecologische toestand de opdracht is, dienen forse ingrepen in de inrichting en het beheer in het landelijk gebied niet te worden vermeden.

\* Van der Goes & Groot is een ecologisch onderzoeksen adviesbureau.