

Rapport 408763003/2006

**Ontwikkelingen in de natuur**

Achtergronden bij de Natuurbalans 2005

M. Vonk

Contact:

M. Vonk

MNP/Natuur, Landschap en Biodiversiteit

Marijke.Vonk@mnp.nl

Dit onderzoek werd verricht ten behoeve van de Natuurbalans 2005 in het kader van het project N408763.

# Abstract

## Developments in Nature

Background document for the 2005 Nature Balance

This report is meant to supplement 'Nature Balance 2005' by providing background information on analyses conducted for the chapter, 'Developments in Nature', signalling nature developments in the Netherlands over the last 10-15 years.

The Netherlands has a proportionally larger area of aquatic and wetland habitats than other countries in the European Union and a smaller area of terrestrial habitats. On average, the area occupied by terrestrial ecosystems in other EU countries is three times the size of that in the Netherlands. The pressures on nature in the Netherlands through habitat loss, changes in land use, environmental stress and fragmentation are greater than the EU average. Despite this, the habitat area remained more or less the same between 1990 and 2000.

Since ecosystem quality in the Netherlands is still under pressure from the processes mentioned above, many plant and animal species are in serious decline. Most butterfly populations are shrinking in size. The same goes for arable birds and meadow birds. Despite conservation efforts of more than 30 years, various species of meadow birds are doing poorly, making it increasingly clear that in addition to managing meadow bird habitats, it will be essential to tackle the water management and land use issues. There are success stories too.

Ecosystem quality along the main rivers is slowly, but surely, improving as a result of better water quality and habitat development. Characteristic fish species in the main rivers and floodplains are increasing in numbers.

Key words:

State of nature, ecological quality, nature surface area, rivers, dunes, meadow birds

# Rapport in het kort

## Ontwikkelingen in de natuur

Achtergronden bij de Natuurbalans 2005

Dit rapport is een achtergrondrapport bij de Natuurbalans 2005. Hierin is de achtergrondinformatie gegeven van gebruikte data en van specifiek voor deze Natuurbalans uitgevoerde analyses. Het betreft de achtergronden bij het hoofdstuk: 'Ontwikkelingen in de natuur'.

Het hoofdstuk 'Ontwikkelingen in de natuur' gaat in op de ontwikkelingen van de laatste 10-15 jaar van natuur in Nederland en in vergelijking met natuur in Europa. De ontwikkelingen van natuur in het agrarisch gebied, rivieren en duinen krijgen speciale aandacht.

In Nederland is maar een klein deel van het landoppervlak natuur. Dat deel is gemiddeld in Europa drie maal groter dan in Nederland. Nederland is vooral sterk in natte natuur, hiervan is naar verhouding meer aanwezig dan in de rest van Europa. Gemiddeld genomen zijn de aantallen broedvogels, dagvlinders en grote zoogdieren in Europa sinds 1970 afgenomen, zowel in natuurgebieden als in agrarische gebieden. In Nederland was deze afname groter dan in Europa gemiddeld vanwege de grotere ruimte- en milieudruk

De druk op de Nederlandse natuur blijft groot, waardoor de natuur niet de kans krijgt zich te herstellen. Niettemin zijn er in sommige leefgebieden en voor sommige soortgroepen positieve ontwikkelingen te melden. Echter, de natuurkwaliteit in het agrarisch gebied blijft achteruitgaan. Ook de laatste 15 jaar gaan kenmerkende akkervogels, weidevogels en de voor graslanden kenmerkende dagvlinders in aantal achteruit.

Kenmerkende soorten van het rivierengebied vertonen een geleidelijke vooruitgang sinds de start van natuurontwikkelingsprojecten. Vooral vissen doen het goed. De aantallen lijken echter nog lang niet op de vroegere situatie.

Trefwoorden:

Toestand natuur, natuurkwaliteit, natuurareaal, agrarisch gebied, rivieren, duinen

## Voorwoord

Het voor u liggende rapport is een achtergrondrapport bij de Natuurbalans 2005 van het Milieu- en Natuurplanbureau. Behalve van het MNP, WOT Natuur en Milieu Wageningen en Alterra is veel van de informatie in de Natuurbalans afkomstig van andere organisaties zoals: Particuliere Gegevensbeherende Organisaties (PGO's), het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS), het Rijksinstituut voor Integraal Zoetwaterbeheer en Afvalwaterbehandeling (RIZA), het Rijksinstituut voor Kust en Zee (RIKZ) en vele natuur- en landschapsbeschermende organisaties.

Zonder de flexibele bijdrage en samenwerking met medewerkers van deze organisaties zou een natuurbalans met daarin een actuele toestand van natuur, landschap en actoren niet mogelijk zijn geweest.

Marijke Vonk

# Inhoud

## 1. Inleiding 6

## 2. Nederlandse natuur en Europa 7

2.1 *Minder natuur in Nederland dan gemiddeld in Europa 7*

2.2 *Kwaliteit van Europese natuur onder druk 9*

## 3. Ontwikkelingen in natuur in Nederland 11

3.1 *Lokale successen nog geen breed herstel 11*

3.2 *Natuurkwaliteit agrarisch gebied blijft achteruitgaan 17*

## 4. Inrichting en herstel in het rivierengebied 21

4.1 *Inrichting en herstel rivierengebied krijgt langzaam effect 21*

## 5. Ontwikkelingen in de duinen 25

## Literatuur 28

## Bijlage 1 De CORINE Land Cover indeling 30

## Bijlage 2 Rode Lijst Vogels 31

# 1. Inleiding

Dit rapport beschrijft achtergronden bij Natuurbalans 2005 (MNP, 2005). De Natuurbalans is een jaarlijkse rapportage van het Milieu- en Natuurplanbureau. Het belangrijkste doel van de Natuurbalans is politici en beleidsmakers te informeren over de actuele toestand van natuur en landschap en over de voortgang van het beleid op dat terrein.

Aan de inhoud van de Natuurbalans ligt een groot aantal analyses ten grondslag. Om de Natuurbalans leesbaar te houden is het aantal verwijzingen naar bronnen zo beperkt mogelijk gehouden. Essentiële verwijzingen naar gebruikte literatuur staan in de tekst. Bij elke Natuurbalans verschijnt derhalve een aantal achtergrondrapporten waarin de achtergrondinformatie van de specifiek voor deze Natuurbalans uitgevoerde analyses beschreven wordt. Dit rapport gaat in op de achtergronden bij hoofdstuk 3 van de Natuurbalans 'Ontwikkelingen in de natuur'. In dit hoofdstuk staat de toestand en trends van de Nederlandse natuur centraal.

In dit rapport wordt dezelfde indeling gevolgd als in de Natuurbalans 2005. De tekst uit de Natuurbalans wordt integraal herhaald (zie tekstblokken met gele achtergrond) en onderbroken met toelichting en verantwoording van de gemaakte keuzes. In hoofdstuk 2 wordt het areaal natuur in Nederland vergeleken met dat van Europa als geheel. Ook wordt nagegaan of in de andere landen van Europa dezelfde veranderingen optreden als in Nederland (NB2005 paragraaf 3.1). De ontwikkelingen in de Nederlandse natuur komen aan de orde in hoofdstuk 3, waarbij de ontwikkelingen in het agrarisch gebied speciale aandacht krijgen. Tot slot wordt in hoofdstuk 4 aandacht besteed aan de ontwikkelingen in de natuur van het rivierengebied (paragraaf 3.3) en in hoofdstuk 5 aan de duinen (paragraaf 3.4), de themagebieden van de Natuurbalans 2005.

Veel gerelateerde informatie en achtergronden over deze onderwerpen is te vinden in het Milieu- en Natuurcompendium (MNP en CBS, 2003). Dit is te raadplegen via internet: [www.mnp.nl](http://www.mnp.nl).

## 2. Nederlandse natuur en Europa

Dit hoofdstuk gaat dieper in op achtergronden van de ontwikkelingen in de Nederlandse natuur in relatie tot die in Europa zoals die beschreven zijn in paragraaf 3.1 van de Natuurbalans 2005. In paragraaf 2.1 van dit rapport worden de achtergronden van de ontwikkelingen in landgebruik en kwantiteit van natuur besproken, in paragraaf 2.2 de achtergronden van de natuurkwaliteit.

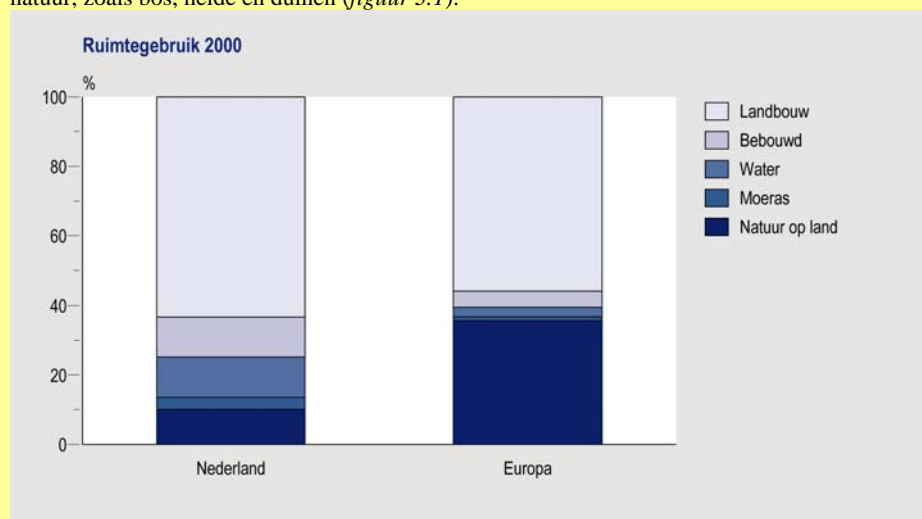
Uit de Natuurbalans 2005:

- In Nederland is maar een klein deel van het landoppervlak natuur. Dat deel is gemiddeld in Europa drie maal groter dan in Nederland. Nederland is vooral sterk in natte natuur, hiervan is naar verhouding meer aanwezig dan in de rest van Europa.
- Gemiddeld genomen zijn de aantallen van broedvogels, dagvlinders en grote zoogdieren in Europa sinds 1970 afgenomen, zowel in natuurgebieden als in agrarische gebieden. In Nederland was deze afname groter dan in Europa gemiddeld vanwege de grote ruimte- en milieudruk.

### 2.1 Minder natuur in Nederland dan gemiddeld in Europa

#### Minder natuur in Nederland dan gemiddeld in Europa

In Nederland bestaat, vergeleken met de situatie in Europa als geheel, slechts een klein percentage van het landoppervlak uit natuur, zoals bos, heide en duinen (figuur 3.1).



Figuur 3.1 In Nederland bestaat, vergeleken met Europa als geheel, slechts een klein deel van het landoppervlak uit natuur. Het oppervlak dat is bebouwd, in agrarisch gebruik is of uit water bestaat, is naar verhouding groter dan in de rest van Europa (bron: CORINE Land Cover Database 2000).

Het aandeel bebouwd gebied (zie paragraaf 2.1) en landbouwgrond is groter dan gemiddeld in Europa. Nederland heeft wel meer natte natuur dan gemiddeld in Europa het geval is. De oppervlakte moeras is in Nederland naar verhouding drie keer zo groot als gemiddeld in Europa (bron: CORINE Land Cover Database 2000). Ook wat betreft de veranderingen in ruimtegebruik zijn er verschillen tussen Nederland en Europa. In de periode 1990-2000 is Nederland sneller verstedelijkt dan de rest van Europa (paragraaf 2.1). Ondanks deze snelle verstedelijking is de oppervlakte landnatuur in Nederland in deze periode ongeveer gelijk gebleven, net als het Europese gemiddelde. De bebouwing is vooral toegenomen ten koste van het agrarisch gebied en heeft de oppervlakte natuur niet verkleind.

In deze paragraaf wordt het oppervlak natuur in Nederland vergeleken met het oppervlak natuur in de rest van Europa. Hier wordt met areaal natuur bedoeld het gebied met natuur als ruimtegebruik en niet (alleen) het gebied met functie natuur of op de een of andere wijze planologische beschermde gebieden. Dit betekent dat agrarisch gebied met agrarisch natuurbeheer hier niet onder natuur gerekend wordt maar onder agrarisch gebied. De

gegevens komen uit CORINE Land Cover database van de European Environmental Agency (EEA) en Joint Research Centre (JRC) (Hazeu, 2003; Weber en Hazeu, 2005). Deze database bevat gegevens over landgebruik op basis van satellietbeelden van de 15 lidstaten van de Europese Unie in 2000, Liechtenstein en de 10 nieuwe lidstaten van de EU na 2000. Ook bevat de database de verschillen in landgebruik tussen 1990 en 2000.

Enkele karakteristieken:

- Schaal 1:100.000, nauwkeurigheid is 100 meter.
- Minimale unit is 25 ha, de minimale verandering 5 ha.
- De nomenclatuur is hiërarchisch met in totaal 44 klassen (zie Bijlage 1).

In Nederland komen 30 van deze 44 klassen voor. Bijna driekwart van Nederland is agrarisch gebied: pastures (231), arable land (211) en complex cultivation patterns (242).

Voor figuur 3.1 in de Natuurbalans 2005 zijn voor zowel de klasse landbouw als natuur op land een aantal klassen bij elkaar gevoegd (zie Tabel 2.1).

Tabel 2.1 klassen landgebruik CORINE vergeleken met klassen figuur 3.1 Natuurbalans 2005

Landgebruik figuur 3.1 Natuurbalans 2005	Landgebruik CORINE
Bebouwd	Artificial surfaces
Landbouw	Arable land & permanent crops, Pastures & Mixed farmland
Natuur op land	Forests and transitional woodland shrub, Natural grassland, heathland, sclerophyllous vegetation, Open spaces with little or no vegetation
Moeras	Wetlands
Water	Water bodies

De nauwkeurigheid van de database voor Nederland is groot, met bijna 95% ruim boven het Europese doel van 85%. Resultaten voor 1990 en 2000 van Nederland en het gemiddelde van de 15 EU-lidstaten (lid in 2000) staan in Tabel 2.2.

Voor Europa gemiddeld zijn de veranderingen in ruimtegebruik tussen 1990 en 2000 gering. In Nederland neemt bebouwd gebied met meer dan 2% van het landoppervlak toe, ten koste van landbouwgrond wat ruim 2% afneemt. Land natuur blijft vrijwel gelijk tot een zeer geringe toename.

Tabel 2.2 Percentage landgebruik in 1990 en 2000 in Nederland en het gemiddelde van 20 Europese lidstaten Bron: CORINE

Land gebruik	Nederland		Europa	
	% in 1990	% in 2000	% in 1990	% in 2000
Artificial surfaces	9,4	11,5	4,4	4,6
Arable land & permanent crops	20,0	19,6	34,3	34,1
Pastures & mixed farmland	45,9	43,8	21,8	21,7
Forests and transitional woodland shrub	7,7	7,9	29,1	29,3
Natural grassland, heathland, sclerophyllous vegetation	1,6	1,8	5,3	5,2
Open spaces with little or no vegetation	0,5	0,4	1,2	1,2
Wetlands	3,4	3,4	1,2	1,1
Water bodies	11,6	11,7	2,7	2,8



## 2.2 Kwaliteit van Europese natuur onder druk

Uit de Natuurbalans 2005:

### *Kwaliteit van Europese natuur onder druk*

Planten en dieren staan in natuurgebieden en in landbouwgebieden in heel Europa onder druk. Zowel in Nederland als in de andere Europese landen zijn er soorten die in aantal toenemen en soorten die in aantal afnemen of gelijk blijven. Echter, de gemiddelde trend voor broedvogels, dagvlinders en grote zoogdieren over de periode 1970-2000 is zowel in Nederland als in Europa negatief (De Heer *et al.*, 2005). Dit geldt zowel voor soorten in het agrarisch gebied als voor soorten in natuurgebieden. Deze afname was in Nederland in deze periode echter groter dan het Europese gemiddelde. Belangrijke oorzaken van de afname van de natuurkwaliteit zijn habitatverlies, veranderingen in landgebruik, milieudruk en versnippering. In Nederland is deze druk groter dan gemiddeld in Europa (EEA, 2003).

In verschillende Europese landen zijn monitoringgegevens verzameld over de aantalonwikkeling van plant- en diersoorten (Tabel 2.3). Alleen voor vogels, zoogdieren en dagvlinders waren voldoende gegevens om de trend van deze soortgroepen te bepalen voor de periode 1970-2000 (De Heer *et al.*, 2005). In Figuur 2.1 wordt de gemiddelde trend van deze soortgroepen voor Europa en Nederland met elkaar vergeleken, zowel voor natuurgebieden als landbouwgebieden.

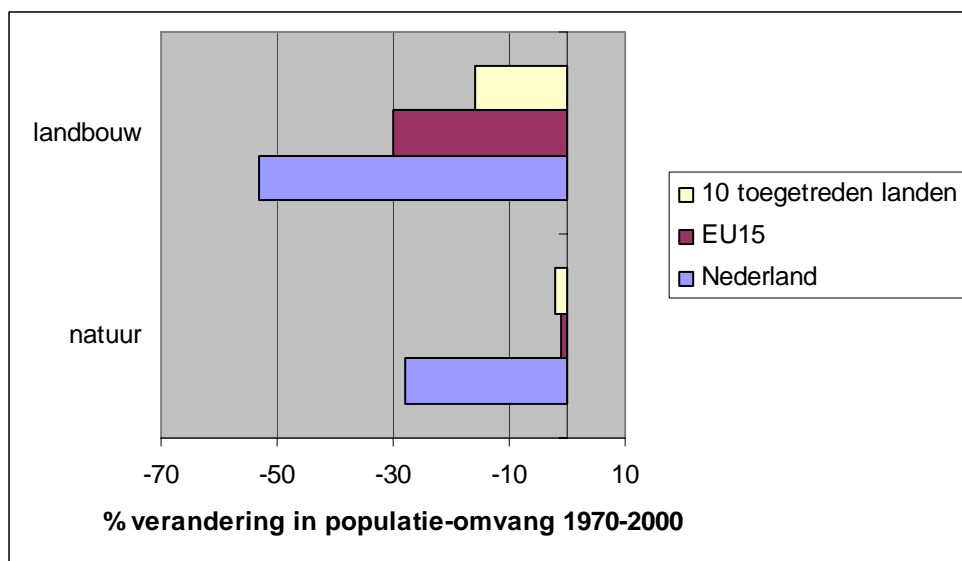
Tabel 2.3 De 7 grootste NGO's die de data voor Figuur 2.1 hebben aangeleverd.

Species group	NGO	website
birds	BirdLife International	<a href="http://www.birdlife.net/">http://www.birdlife.net/</a>
	European Bird Census Council	<a href="http://zeus.nyf.hu/~szept/ebcc.htm">http://zeus.nyf.hu/~szept/ebcc.htm</a>
	Wetlands International	<a href="http://www.wetlands.org/default.htm">http://www.wetlands.org/default.htm</a>
butterflies	Butterfly Conservation Europe	<a href="http://www.vlinderstichting.nl/">http://www.vlinderstichting.nl/</a>
mammals	Large Carnivore Initiative Europe	<a href="http://www.lcie.org/">http://www.lcie.org/</a>
	Large Herbivore Foundation	<a href="http://www.largeherbivore.org/">http://www.largeherbivore.org/</a>

In de twintigste eeuw is de kwaliteit van de Nederlandse natuur sterk achteruitgegaan. Ook nog in de laatste drie decennia zijn populaties van soorten in Nederland achteruitgegaan, in natuurgebied maar nog sterker in het landbouwgebied (Figuur 2.1).

Gemiddeld genomen zijn populaties van soorten broedvogels, vlinders en grote zoogdieren in Nederland in de periode 1970-2000 harder achteruitgegaan dan in de rest van Europa. Zowel in Nederland als in de andere Europese landen zijn er stijgers, dalers, en stabiele soorten. De netto trend is voor zowel soorten in landbouw- als in natuurgebieden, en zowel in Nederland en de EU negatief.

Belangrijke oorzaken van verandering op Europees niveau zijn habitatverlies, veranderingen in landgebruik, milieudruk en versnippering. In Nederland is de druk op soorten een stuk groter dan het gemiddelde van de 15 andere EU-lidstaten in 2000 (EU-15, tabel 2.4). De stikstofdepositie is in Nederland drie maal zo hoog als in het gemiddelde van de EU-15.



Figuur 2.1 De afname in populatie-omvang van soorten sinds 1970 is in Nederland groter dan gemiddeld in Europa, zowel in landbouw- als natuurgebieden. EU15 staat voor het gemiddelde van de 15 landen van de EU in 2000. De 10 toegetreden landen zijn de landen die in 2004 zijn toegetreden tot de EU. Bron: De Heer et al., 2005. Betreft broedvogels, vlinders en grote zoogdieren

Tabel 2.4 Drukfactoren in Nederland en EU15 in 2000. EU15 staat voor het gemiddelde van de 15 landen van de EU in 2000. Bron: European Environmental Agency. Europe's environment: the third assessment. Environmental assessment report 10 (EEA, Copenhagen, 2003) en Norwegian Meteorological Institute Oslo. Transboundary acidification and eutrophication and ground level ozone in Europe: Source-Receptor relationships. EMEP Status Report 1/03 part III, EMEP/MSC-W (NMIO, 2003).

drukfactor in 2000	Nederland	EU-15
bevolkingsdichtheid (personen/km <sup>2</sup> )	470	130
veedichtheid (EGE/km <sup>2</sup> )	450	100
kunstmestgebruik in landbouwgebied (ton/km <sup>2</sup> )	24	12
bestrijdingsmiddelengebruik in landbouwgebied (kg/km <sup>2</sup> )	440	210
stikstof depositie (kg/km <sup>2</sup> )	3300	1100

### 3. Ontwikkelingen in natuur in Nederland

Dit hoofdstuk gaat dieper in op achtergronden van de ontwikkelingen in de Nederlandse natuur zoals die beschreven zijn in paragraaf 3.2 van de Natuurbalans 2005. De algemene ontwikkelingen van de kwaliteit van de natuur worden aangesneden in paragraaf 3.1. Paragraaf 3.2 gaat in op de ontwikkelingen in het agrarisch gebied.

Uit de Natuurbalans 2005:

- *De druk op de Nederlandse natuur blijft groot, waardoor de natuur niet de kans krijgt zich te herstellen. Niettemin zijn er in sommige leefgebieden en voor sommige soortgroepen positieve ontwikkelingen te melden.*
- *De natuurkwaliteit in het agrarisch gebied blijft achteruitgaan. Ook de laatste 15 jaar gaan kenmerkende akkervogels, weidevogels en de voor graslanden kenmerkende dagvlinders in aantal achteruit.*

#### 3.1 Lokale successen nog geen breed herstel

##### *Lokale successen, nog geen breed herstel*

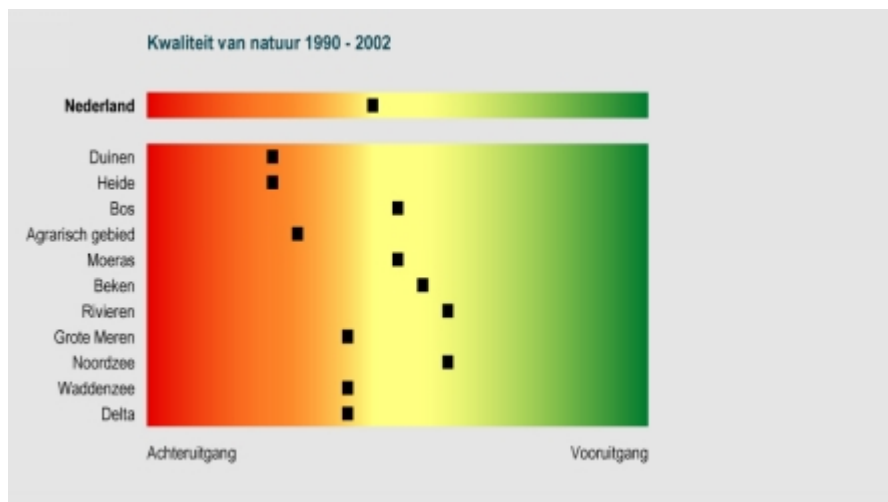
De kwaliteit van de natuur in Nederland is in de vorige eeuw sterk achteruitgegaan, door een hoge milieudruk, ongeschikte waterhuishouding en versnippering. Tussen 1970 en 2000 namen de aantallen van broedvogel-, dagvlinder- en grote zoogdiersoorten in natuurgebieden met gemiddeld 30% af (De Heer et al., 2005).

Ondanks veel inspanningen is er door de blijvend hoge druk op de natuur geen sprake van een vooruitgang over de gehele breedte. Het algemene beeld is dat de ontwikkelingen tussen leefgebieden sterk verschillen. Heide, het agrarisch gebied en de duinen bevinden zich in de gevarenzone (Vonk, 2004), maar in het rivierengebied zijn de eerste tekenen van positieve ontwikkelingen te zien.

Tussen 1970 en 2000 namen de aantallen van broedvogel-, dagvlinder- en grote zoogdiersoorten in natuurgebieden met gemiddeld 30% af (zie hoofdstuk 2, De Heer et al., 2005).

De ontwikkeling van de kwaliteit van de natuur sinds 1990 geeft een wisselend beeld te zien (Figuur 3.1). Deze uitspraak is gebaseerd op een analyse uitgevoerd voor de Natuurbalans 2004 beschreven in het bijbehorende achtergrondrapport (Vonk, 2004).

Figuur 3.1 geeft voor de hoofdtypen van natuur aan hoe de kwaliteit zich ontwikkelt sinds 1990. De figuur is gebaseerd op meetgegevens van karakteristieke soorten uit verschillende soortgroepen, gecombineerd met inschattingen van deskundigen en literatuurreferenties. Natuurtypen in het rechter deel van de grafiek gaan in kwaliteit vooruit. Een voorbeeld hiervan is de natuur in het rivierengebied. Natuurtypen die zich in het linker deel bevinden, zoals heide en duinen, gaan achteruit. Achteruitgang wil zeggen dat er meer karakteristieke soorten van het betreffende natuurtype een dalende trend vertonen dan een stijgende trend.



Figuur 3.1 De ontwikkeling van de kwaliteit van natuur in Nederland sinds 1990 laat een wisselend beeld zien. (Bron: CBS en PGO's, samenwerkend in het Netwerk Ecologische Monitoring; figuur samengesteld mede op basis van data van RIZA en RIKZ).

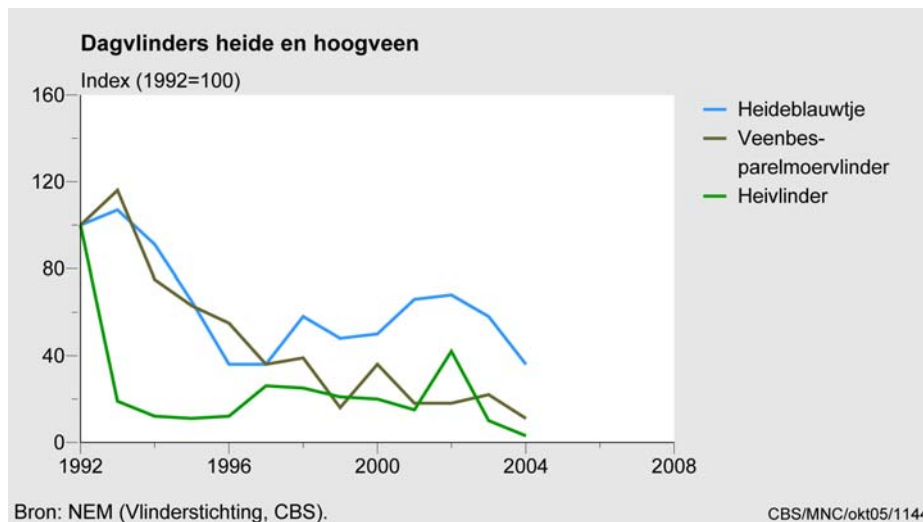
Een bepaling van de kwaliteit wordt genomen op basis van een beperkte hoeveelheid waarnemingen. Zeker lange tijdreeksen waar trends uit bepaald kunnen worden zijn schaars. Expertjudgement en literatuurgegevens zijn derhalve gebruikt om de analyse te ondersteunen. Bepaling van de kwaliteit van een natuurtype is dus lastig en altijd een 'gemiddelde'. De plaatsing van een natuurtype in Figuur 3.1 is geen hele harde en zeker afhankelijk van de soorten die je kiest en andere keuzes die gemaakt zijn.

Bij de 'terrestrische' natuurtypen duinen, heide, bos, agrarisch gebied en moeras is het oordeel voor vogels, dagvlinders en reptielen gebaseerd op de trends van de 'karakteristieke soorten' zoals in het Natuurcompendium. Op deze set soorten is ook de soortgroep trend index per natuurtype gebaseerd zoals gepresenteerd in het natuurcompendium (CBS en MNP, 2003). Deze soortenset heeft grote overlap met soorten uit de graadmeter natuurwaarde (Brink, 2002). Het betreft trends tussen 1990 (vlinders 1992, reptielen 1994) – en 2003 (vogels 2002) van het CBS. Voor planten is gebruik gemaakt van expertjudgement door Stichting FLoristisch Onderzoek Nederland (FLORON).

#### Uit de Natuurbalans 2005:

*Veel kenmerkende heidesoorten nemen in aantal af, waaronder het heideblauwtje. Het heideblauwtje vereist een mozaïek van droge en vochtige heide en open plekken in de vegetatie om goed te kunnen opwarmen. Zulke plekken verdwijnen bij vergrassing en als er teveel oude heidestruiken komen. Het heideblauwtje staat op de Rode Lijst van dagvlinders (foto: Roel Hoeve).*

*De zandhagedis profiteert van klimaatverandering en neemt in aantallen toe (foto: Saxifraga-Kees Marijnissen).*

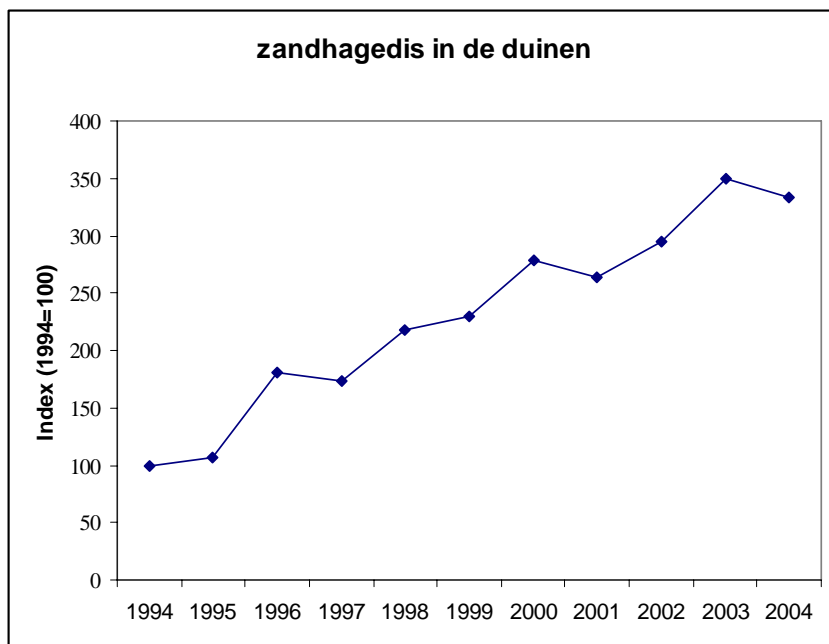


Figuur 3.2 De trend van dagvlinders op heide en in hoogveen 1992-2004

De trend van veel dagvlinders in Nederland is negatief. Dit geldt zeker ook voor de heidevlinders blijkt bij monitoring van dagvlinders in het Netwerk Ecologische Monitoring (Figuur 3.2). Heivlinder, heideblauwtje en veenbesparelmoervlinder zijn ten opzichte van 1950 afgenomen. Na 1992 zijn het heideblauwtje en de veenbesparelmoervlinder verder afgenomen. De heivlinder komt voor in droge heide, het heideblauwtje vereist een mozaïek van droge en vochtige heide en de veenbesparelmoervlinder komt voor in natte heide, bij vennen en in hoogvenen. De afname van dagvlinders van de heide is dus niet beperkt tot één type heide.

De oorzaken van de afname sinds 1950 zijn verdroging, vergrassing en verbossing. Daardoor verdwijnen de waardplanten van deze vlindersoorten en ook wordt de structuur van de vegetatie minder geschikt. Sommige soorten, zoals het heideblauwtje, vereisen open plekken in de vegetatie om goed te kunnen opwarmen. Zulke plekken verdwijnen bij vergrassing en als er teveel oude heidestruiken komen. Bij een goed beheer kan er echter weer een verbetering optreden. In het beschermingsplan voor veenvlinders worden diverse maatregelen voorgesteld om de veenbesparelmoervlinder en andere soorten van het hoogveen te beschermen (Natuurcompendium op [www.mnp.nl](http://www.mnp.nl))  
Alle drie vlindersoorten staan op de Rode Lijst van dagvlinders.

De zandhagedis is de enige reptielensoort in grote delen van de duinen. Alleen hier en daar komen ook levendbarende hagedissen en hazelwormen voor. De zandhagedis neemt toe sinds 1994 (Figuur 3.3). Deze soort tolereert enige mate van verstruiking en verdwijnt pas bij verder gaande vergrassing en verstruiking. De warme zomers van de laatste jaren zijn gunstig voor deze soort (Natuurcompendium op [www.mnp.nl](http://www.mnp.nl)).



Figuur 3.3 De zandhagedis neemt in aantal toe in de duinen. Bron: Netwerk Ecologische Monitoring (RAVON).

#### Uit de Natuurbalans 2005:

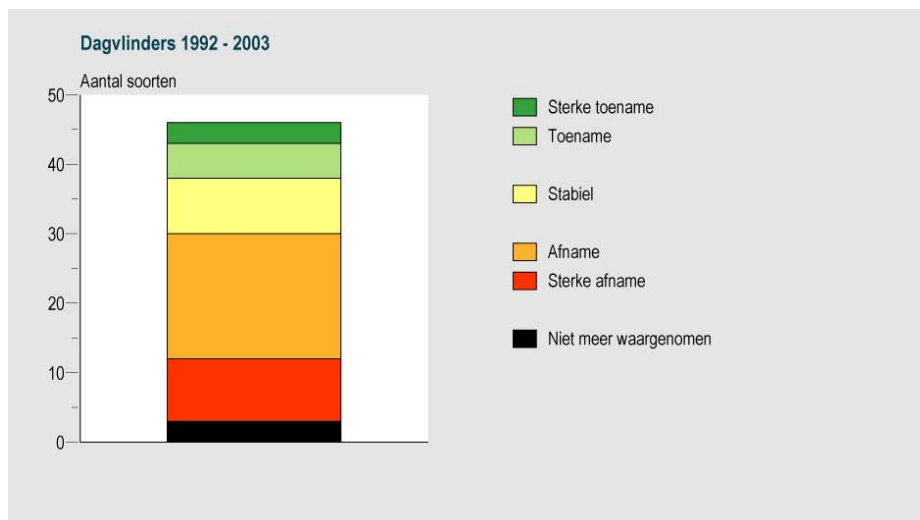
Met veel planten en dieren gaat het nog bergafwaarts, op de nieuwe Rode Lijst (LNV, besluit TRCJZ/2004/5727) voor bedreigde vogels staan 78 kwetsbare en bedreigde vogelsoorten. Ook de meeste dagvlindersoorten gaan in aantal achteruit (zie ook hoofdstuk 11).

Er zijn ook uitzonderingen op deze regel. Zo staan de lepelaar, ooievaar en ijsvogel door hun toename in de laatste tien jaren, niet langer op de Rode Lijst, mede als gevolg van natuurontwikkeling en beschermingsactiviteiten.

De eerste Rode Lijst van bedreigde en kwetsbare vogelsoorten in Nederland werd in 1985 vastgesteld. In 1994 volgde de tweede Rode Lijst, met strengere criteria. De Rode Lijst 1994 bevat een aantal van 57 meest bedreigde broedvogelsoorten. De nieuwste Rode Lijst voor broedvogels uit 2004 bevat 78 kwetsbare en bedreigde soorten (zie ook Bijlage 2).

De meeste dagvlindersoorten gaan in Nederland in aantal achteruit (MNP, 2004; Groot Bruinderink et al., 2005; Vonk, 2004). Voor het merendeel van de gemonitorde soorten geldt dat sinds 1992 de aantallen afnemen (Figuur 3.4). Negen soorten nemen sinds 1992 sterk af. Drie soorten zijn zelfs sinds 1995 niet meer waargenomen in Nederland.

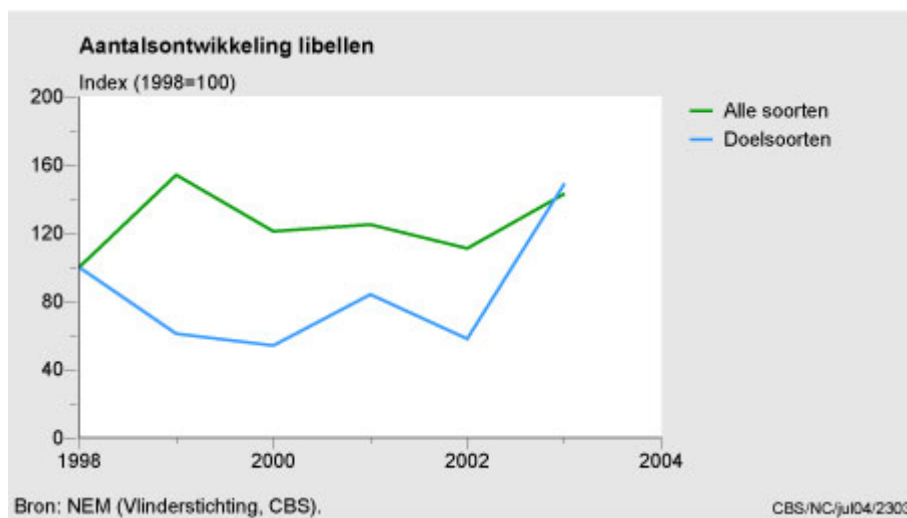
Niet alleen tussen soortgroepen, maar ook binnen soortgroepen zijn er dus winnaars en verliezers. Sommige soorten doen het goed. De koninginnenpage, het bont zandoogje en de gehakkelde aurelia profiteren van de hoge temperaturen van de laatste jaren. Veenvlinders daarentegen verkeren door achteruitgang in de kwaliteit van hoogvenen en door verdroging in acuut gevaar.



Figuur 3.4 Nederlandse dagvlinders hebben het moeilijk. Trendresultaten geven aan dat 30 dagvlindersoorten achteruitgaan sinds 1992, acht soorten zijn stabiel en acht soorten nemen toe in aantal (Bron: Vlinderstichting en CBS, samenwerkend in het Netwerk Ecologische Monitoring, uit: Natuurbalans 2004).

#### Uit de Natuurbalans 2005:

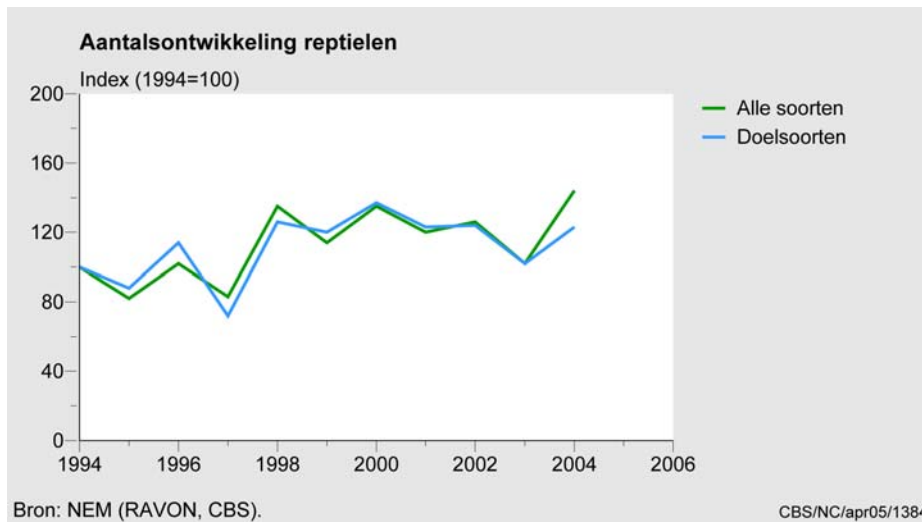
Sinds eind jaren negentig is de libellenfauna in Nederland stabiel gebleven en is het aantal reptielen gemiddeld genomen vooruit gegaan. Een aantal reptielensoorten profiteerde van beschermingsmaatregelen en op reptielen gerichte beheersmaatregelen in de natuurgebieden.



Figuur 3.5 Sinds 1998 is de libellenfauna in Nederland gemiddeld genomen min of meer stabiel gebleven.

Sinds 1998 is de libellenfauna in Nederland gemiddeld genomen min of meer stabiel gebleven (Figuur 3.5). Dat geldt zowel voor alle libellensoorten samen als voor de doelsoorten. Er zijn echter iets meer toenemende dan afnemende soorten (13 tegen 9; bij doelsoorten: 4 tegen 2). In 2003 kwam een aantal soorten in grote aantallen voor, waaronder de doelsoorten bruine korenbout en tengere pantserjuffer.

Een aantal soorten profiteerde van verbeteringen van de waterkwaliteit en de natuurvriendelijker inrichting en beheer van wateren. Ook zijn er soorten in opkomst door de klimaatverandering, bijvoorbeeld de vuurjuffer. Anderzijds gaan soorten achteruit, waaronder de groene glazenmaker en de gevlekte witsnuitlibel, twee soorten van de Habitatrictlijn. Oorzaken van achteruitgang zijn verzuring en vermesting van oppervlaktewater ([www.natuurcompendium.nl](http://www.natuurcompendium.nl)).



*Figuur 3.6 Sinds 1994 zijn de reptielen in Nederland gemiddeld genomen vooruit gegaan.*

Sinds 1994 zijn de reptielen in Nederland gemiddeld genomen vooruit gegaan (Figuur 3.6). Vier soorten gaan vooruit, één gaat achteruit en twee zijn stabiel. Een aantal soorten profiteerde van beschermingsmaatregelen en op reptielen gerichte beheersmaatregelen in de natuurgebieden. Ook zijn er soorten in opkomst door de klimaatverandering, bijvoorbeeld de zandhagedis. De levendbarende hagedis gaat daarentegen achteruit. De doelsoorten vertonen hetzelfde beeld als de gehele soortgroep.

Oorzaken van de achteruitgang van de levendbarende hagedis zijn onder andere de versnippering van het leefgebied en de verbossing ([www.natuurcompendium.nl](http://www.natuurcompendium.nl)).



## 3.2 Natuurkwaliteit agrarisch gebied blijft achteruitgaan

Uit de Natuurbalans 2005:

### *Natuurkwaliteit agrarisch gebied blijft achteruitgaan*

Soorten in het agrarisch gebied staan onder grote druk. In de periode 1970-2000 zijn soorten in het agrarisch gebied in Nederland en in Europa sterker achteruitgegaan dan in natuurgebieden (De Heer *et al.*, 2005). In Nederland zijn in deze periode de aantallen van broedvogels en dagvlinders in het agrarisch gebied gemiddeld gehalveerd.

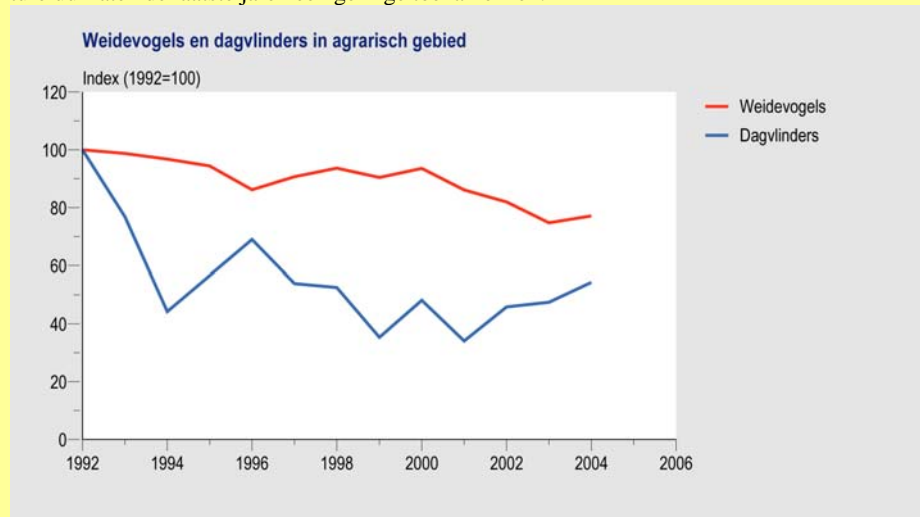
De veldleeuwerik is sinds de jaren zeventig in Nederland zelfs met 90% afgenomen. De belangrijkste oorzaken hiervoor zijn de intensivering van de landbouw en het feit dat weilanden steeds vroeger en vaker gemaaid worden. De gruttopopulatie is in dezelfde periode gehalveerd.

Soorten in het agrarisch gebied in Nederland zijn sterker achteruitgegaan (50%) dan in natuurgebieden (Figuur 2.1). In Nederland nog sterker dan in de andere Europese landen. Een voorbeeld hiervan is de veldleeuwerik.

Uit de Natuurbalans 2005:

Deze achteruitgang is ondanks veel maatregelen nog niet gestopt. Ook sinds begin jaren negentig nemen kenmerkende akkervogels en weidevogels en ook dagvlinders van graslanden nog in aantal af (*figuur 3.2*). Deze laatste groep is overigens zowel in het agrarisch gebied als in natuurgebieden sterk achteruitgegaan. In graslanden die in agrarisch gebruik zijn, komen dagvlinders nog maar weinig voor. Ze komen nog wel voor in grazige vegetaties op dijken, in perceelsranden en in wegbermen. De weide- en akkervogels zijn achteruitgegaan, voornamelijk als gevolg van de intensivering van de landbouw. Al gedurende 30 jaar zijn daarom uitgebreide maatregelen getroffen ter bescherming van weidevogels, zoals nestbescherming, aanpassingen in het maai-beheer en het instellen van reservaatgebieden. Er staan 22 broedvogelsoorten van het agrarisch gebied op de Rode Lijst 2004, waaronder de grutto, tureluur, veldleeuwerik en graspieper.

Hoewel de meeste weidevogelsoorten nog steeds sterk achteruitgaan zijn er enkele uitzonderingen. De kuifeend en de tureluur laten de laatste jaren een geringe toename zien.



*Figuur 3.2 De gemiddelde trend voor weidevogels blijft ook voor de periode 1992-2004 negatief. Ook dagvlinders van het agrarisch gebied gaan achteruit (bronnen: SOVON, De Vlinderstichting, Provincies en CBS, samenwerkend in het Netwerk Ecologische Monitoring).*

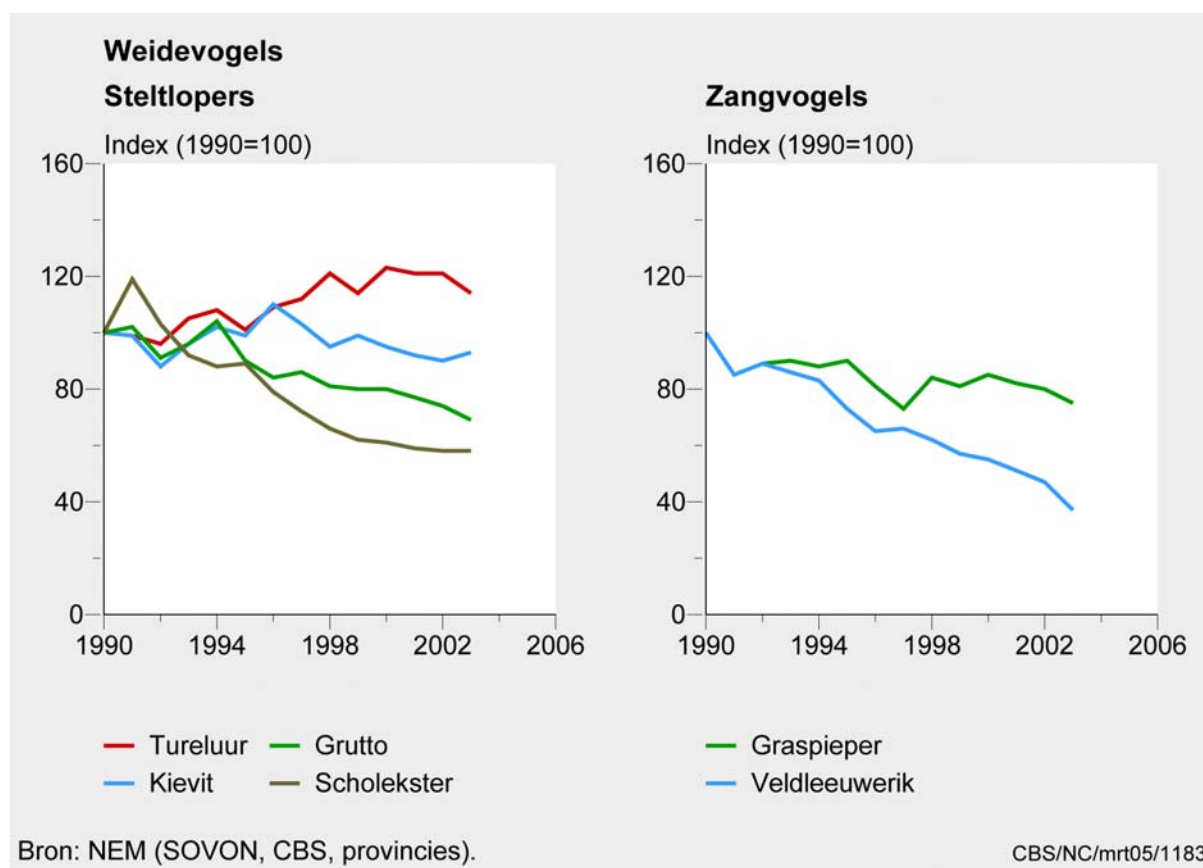
De landelijke populaties van grutto, scholekster en Kievit liggen in 2004 grofweg 15 tot 50 procent onder het niveau van 1990 (zie linker grafiek Figuur 3.7). Het aantal tureluurs bevindt zich op hetzelfde niveau als in 1990. Volgens een recente schatting van SOVON is de grutto in Nederland gedaald van circa 100.000 broedparen midden jaren tachtig naar een kleine 60.000 in 2004.

Ook zangvogels die op landbouwpercelen broeden, zijn sinds 1990 achteruit gegaan (rechter grafiek Figuur 3.7). Van het aantal veldleeuweriken is nog maar 40% over van de aantallen aan het begin van de negentiger jaren.

De ontwikkeling van de weidevogelaantallen vertoont duidelijke verschillen tussen de verschillende regio's in het land. In het westen en zuidwesten bleven de aantallen van de steltlopers in de negentiger jaren stabiel of gingen zelfs vooruit, terwijl in het noorden en oosten de meeste soorten een afname lieten zien. Maar na de eeuwwisseling loopt de weidevogelstand ook in het westen en zuidwesten sterk terug, vooral in de laagveengebieden in Noord- en Zuid-Holland. De aantallen van de veldleeuwerik, graspieper en gele kwikstaart zijn hier sinds 2000 zelfs meer dan gehalveerd.

Veel weidevogels zijn al vóór 1990 achteruitgegaan, voornamelijk als gevolg van de intensivering van de landbouw. Vooral in de jaren negentig zijn daarom uitgebreide maatregelen getroffen ter bescherming van weidevogels, zoals nestbescherming, aanpassingen in het maaibeheer en het instellen van reservaten. Desondanks is de achteruitgang van weidevogels niet gestopt.

Grutto, tureluur, veldleeuwerik, graspieper en gele kwikstaart staan op de Rode Lijst van vogels (Bijlage 2). De afname van de grutto met ongeveer 35 procent is van internationaal belang, omdat Nederland ongeveer de helft van de Europese broedpopulatie herbergt ([www.natuurcompendium.nl](http://www.natuurcompendium.nl)).

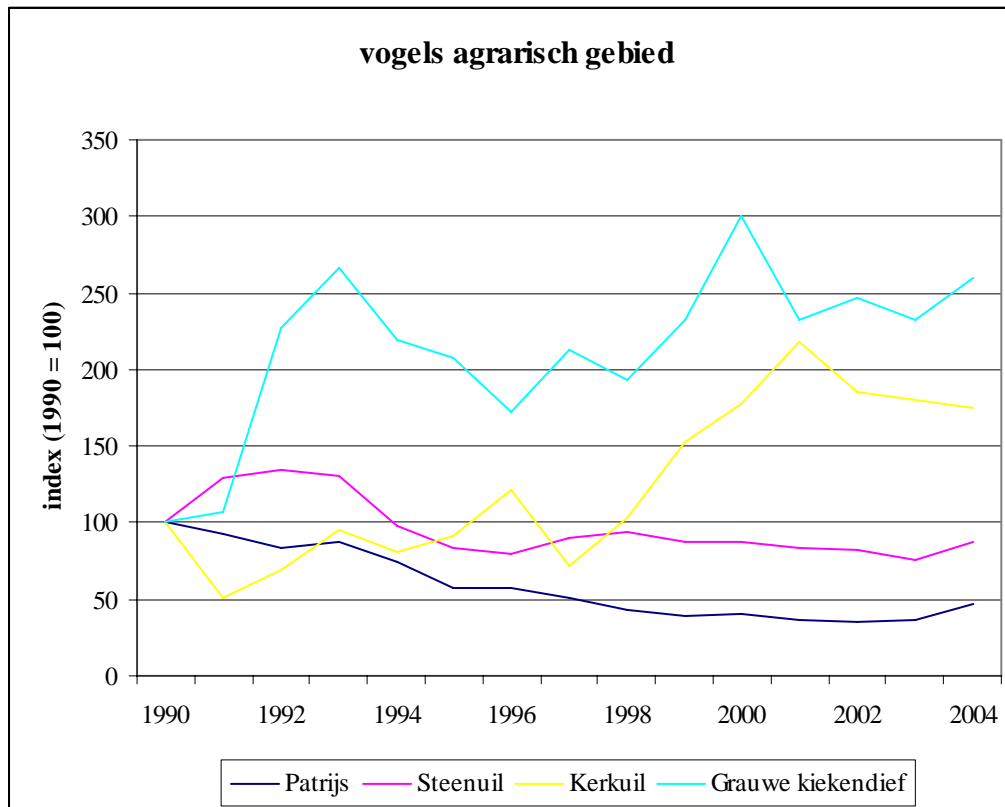


Figuur 3.7 Trends van weidevogels 1990-2003.

### Uit de Natuurbalans 2005:

Andere kenmerkende vogels van het agrarisch gebied zoals de patrijs, grauwe gors, ortolaan, ringmus, steenuil, boerenzwaluw en huiszwaluw laten ook een daling zien. Dit komt mede doordat kleinschalige landschapselementen zoals knotwilgen, houtwallen, hagen en hoogstamboomgaarden uit het Nederlandse landschap zijn verdwenen. De kwartel, geelgors, kwartelkoning, kerkuil en de grauwe kiekendief kennen een positievere trend.

De tureluur (links) is tot de jaren negentig in het agrarisch gebied sterk in aantal achteruitgegaan, de laatste jaren laat deze soort daar een geringe toename zien. De patrijs (rechts) gaat ondanks speciale beschermingsmaatregelen achteruit (foto's: Roel Hoeve).



Figuur 3.8 Trends vogels landelijk gebied

Grauwe gors en ortolaan zijn verdwenen uit de landbouwgebieden als gevolg van veranderingen in de landbouw. In 1975 waren er circa 1200 broedparen van de grauwe gors, rond 1990 waren er tussen de 100 en 200 paren en in 2003 nog 20 à 30 paren. Deze achteruitgang is toe te schrijven aan de schaalvergroting in de landbouw en aan de vervanging van granen door maïs. Grauwe gorzen worden nu nog uitsluitend in de uiterwaarden van de grote rivieren aangetroffen. De pieken in het aantal broedgevallen in 1994 en 1997 zijn te verklaren door de hoge waterstanden van de rivieren in het jaar ervoor. Daardoor waren het jaar erna veel ruigtekruiden aanwezig die een goede voedselbron voor de grauwe gors vormen.

Rond 1950 werden op de hogere zandgronden in oostelijk en zuidelijk Nederland 1200-1700 broedparen van de ortolaan vastgesteld. Rond 1990 waren dat 32 territoria. Officieel geldt de ortolaan inmiddels als uitgestorven in Nederland.

De ortolaan komt voor in kleinschalig agrarisch landschap waar hij broedt in graanvelden, bij voorkeur in rogge-akkers. Het verdwijnen van rogge-akkers heeft sterk bijgedragen aan het vrijwel verdwijnen van de ortolaan uit Nederland. Maïsakkers zijn voor deze soort ongeschikt (Natuurcompendium op [www.mnp.nl](http://www.mnp.nl))

Zowel grauwe gors als ortolaan staan op de Rode Lijst van vogels .

## 4. Inrichting en herstel in het rivierengebied

Dit hoofdstuk gaat dieper in op achtergronden van de ontwikkelingen van natuur in het rivierengebied zoals die beschreven zijn in paragraaf 3.3 van de Natuurbalans 2005. In hoofdstuk 10 van de Natuurbalans zijn de grote rivieren en het beleid aan de orde gekomen. De achtergronden van alle analyses met betrekking tot de grote rivieren die uitgevoerd zijn in het kader van de Natuurbalans 2005 staan beschreven in het MNP rapport Wolfert et al. (2005).

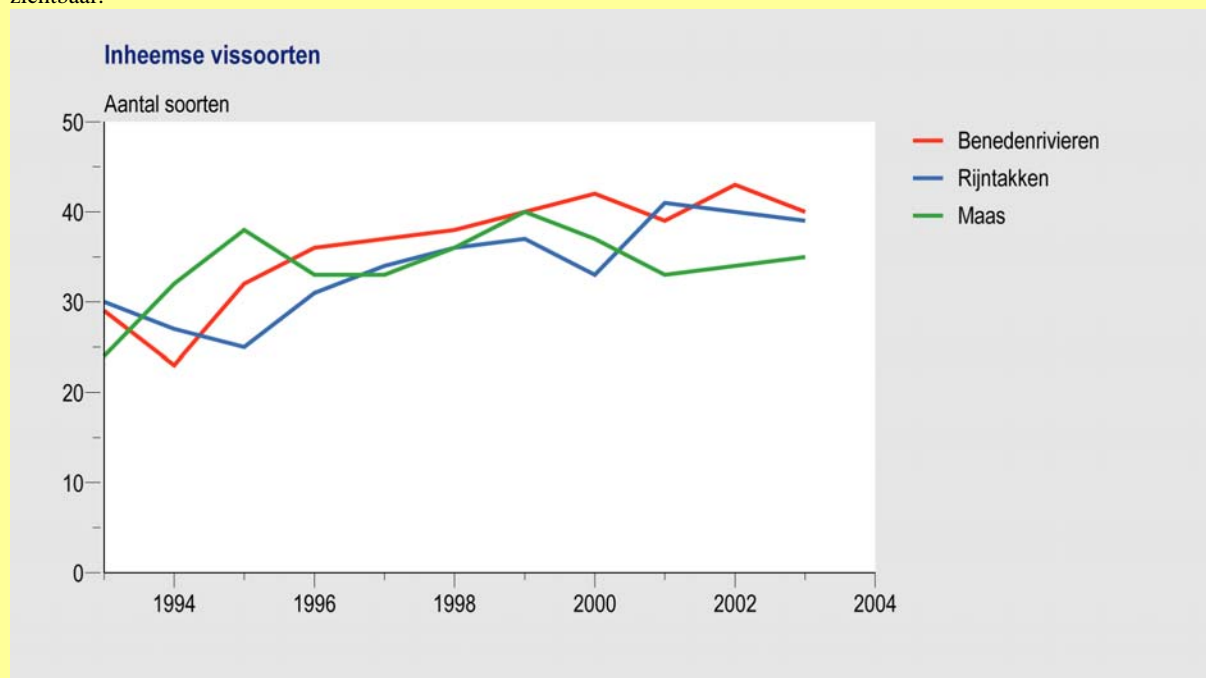
- *Kenmerkende soorten van het rivierengebied vertonen een geleidelijke vooruitgang sinds de start van natuurontwikkelingsprojecten. Vooral vissen doen het goed. De aantallen lijken echter nog lang niet op de vroegere situatie van het systeem als geheel.*
- *Om de potenties van het Nederlandse rivierengebied optimaal te benutten, zou er meer ruimte moeten komen voor dynamische processen. Maatregelen die bijdragen aan meer dynamiek, vergroten bovendien de veiligheid in het rivierengebied.*

### 4.1 Inrichting en herstel rivierengebied krijgt langzaam effect

Uit de Natuurbalans 2005:

#### ***Inrichting en herstel rivierengebied krijgt langzaam effect***

De natuurkwaliteit van de grote rivieren neemt langzaam maar zeker toe (Reeze *et al.*, 2005). In de twintigste eeuw was de rijkdom aan vissoorten in de hoofdstroom laag. Dit geldt vooral voor stroomminnende soorten. Het afgelopen decennium neemt de soortenrijkdom echter toe (*figuur 3.3*). Deze positieve ontwikkeling is voornamelijk toe te schrijven aan de verbetering van de waterkwaliteit. Ook in grote rivieren elders in Europa is een positieve ontwikkeling in de vispopulaties zichtbaar.



*Figuur 3.3 De aantallen inheemse vissoorten nemen toe in het benedenrivierengebied, de Maas en de Rijntakken (bron: Reeze et al., 2005).*

Naast de verbetering van de waterkwaliteit, dragen ook inrichtingsmaatregelen bij aan het herstel. In de Gamerense Waard zijn drie nevengeulen gerealiseerd met ondiep stromend water. Daar zijn diverse stroomminnende vissoorten aangetroffen, waaronder ook de barbeel, kopvoorn, sneep, winde en rivierprik (Jans, 2004). Deze stroomminnende vissen gebruiken de nevengeulen vooral als opgroeigebied tijdens hun jongste levensfasen. Ook stroomminnende soorten macrofauna maken

intensief gebruik van het stromende water. Afgaande op de samenstelling aan muggenlarven, lijken de nevengeulen van Gameren en Opijnen in een aantal opzichten al op de historische toestand van de Rijn in de achttiende en negentiende eeuw.

Met de recente realisatie van vistrappen langs drie stuwen in de Neder-Rijn en Lek, is een belangrijke belemmering voor migrerende vis weggenomen. Maar in de Rijn en zijn zijrivieren komen nog ongeveer 1.000 kleine waterkrachtcentrales voor. Het merendeel daarvan vormt een onneembare hindernis voor trekkende vissoorten.

De boodschappen, tekst en figuren over de ontwikkelingen van de natuur in het rivierengebied zijn voor een groot deel afkomstig uit Reeze et al. (2005) en beschreven door De Winter en de Leeuw (RIVO).

Het aantal soorten in de Rijntakken en het Benedenrivierengebied dat in fuikvangsten van de afgelopen 10 jaar is gevangen is duidelijk toegenomen. Ook per soort is het totale aantal vissen in alle gebieden samen in de afgelopen tien jaar significant toegenomen. In het totale rivierengebied zijn de populaties van een aantal soorten duidelijk in omvang toegenomen (Reeze et al., 2005).

Waarschijnlijk is de verbetering van de visstand met name te danken aan de verbeterde waterkwaliteit (Raat, 2001; De Leeuw et al., 2002). De bijdrage van de meer recente inrichtingsmaatregelen is nog moeilijk vast te stellen. Vooral de stroomminnende vissen, die het grootste deel van hun leven in de hoofdstroom doorbrengen, hebben van de verbeteringen geprofiteerd (Reeze et al., 2005).

Over riviertrekvisseren zijn veel historische gegevens beschikbaar (De Groot, 2002). Ondanks het herstel komen veel soorten nog steeds in veel lagere aantallen voor dan zo'n honderd jaar geleden of dan in andere, meer natuurlijke grote rivieren zoals de benedenlopen van de Wolga of de Donau (Reeze et al., 2005).

#### Uit de Natuurbalans 2005:

Kenmerkende habitats en soorten van de uiterwaarden vertonen een geleidelijke toename sinds de start van natuurontwikkelingsprojecten (Reeze et al., 2005). Het areaal natuurlijke habitats, zoals ondiep zomerbed, strangen, stranden, slikken en platen, rivierduin, ruigte en natuurlijk grasland is in de periode van 1990-2000 met ongeveer 10% toegenomen. Daarentegen is het areaal aan hardhout-ooibos en moeras afgenomen. Oorzaak van het laatste is de voortdurende verdroging van uiterwaarden doordat de insnijding van de rivier.

De effecten van natuurontwikkeling zijn echter vooral merkbaar op lokaal niveau, riviersysteembreed lijken de soortenrijkdom en de omvang van populaties nog niet op die van vroeger. Positieve trends zijn te zien bij natte riviergebonden vegetaties en ruigtevogels, negatieve trends bij rietvogels en de droge (riviergebonden) vegetaties met onder andere stroomdalplanten. In het algemeen zijn bij vogels het aantal broedparen per soort laag.

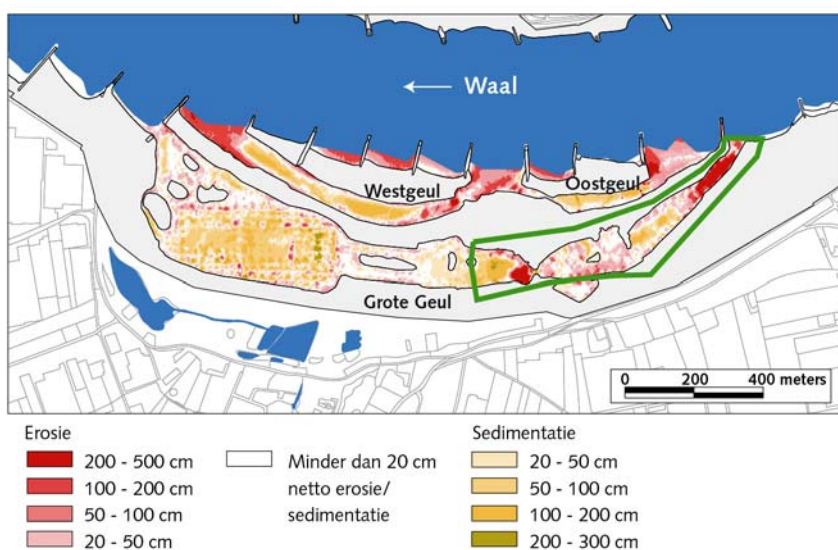
*In de nevengeulen die in de Gamerense Waard zijn gegraven, zijn diverse stroomminnende vissoorten aangetroffen, waaronder de barbeel (foto: Roel Hoeve).*

*Kansen voor dynamische riviernatuur*

In een natuurlijke situatie leiden de overstromingen langs grote rivieren tot erosie en sedimentatie, waardoor nieuwe habitats zoals nevengeulen, strangen en oeverwallen ontstaan. Ook langs de Nederlandse rivieren was dat vroeger het geval, zoals te zien is op oude kaarten. Bij de inrichting van het rivierenlandschap wordt weliswaar veel aandacht besteed aan de dynamiek door stromend water, maar wordt zeer terughoudend omgegaan met het laten werken van erosie en sedimentatie.

Om de potenties van het Nederlandse rivierengebied voor stroomminnende soorten en vissen van uiterwaardplassen, en broedvogels van pioniersituaties en ruigten optimaal te benutten, zou er meer hydro- en morfodynamiek toegelaten moeten worden in de uiterwaarden. Het Nederlandse rivierengebied heeft nog bijzonder veel potenties om de dynamische processen hun werking te laten doen, vooral langs de Waal en Merwede, maar ook langs de andere takken (Middelkoop et al., 2003). Maatregelen die bijdragen aan de dynamiek, zoals het graven van nevengeulen en uiterwaard-verlaging, dragen ook bij aan de veiligheid in het rivierengebied omdat zij de waterstand verlagen. Daarbij beperken ze de vaarroute slechts in zeer geringe mate (Jans, 2004).

Uit onderzoek naar het effect van drie nieuwe nevengeulen in de Gamerense uiterwaard (Jans, 2004) blijkt dat de vrees dat aanleg van deze geulen te veel sedimentatie in de hoofdgeul teweeg zouden brengen, en dus een ondiepere vaarroute, ongegrond is. Dit proces is te verwaarlozen in vergelijking met de autonome bodemontwikkeling in de bedding van de Waal. In datzelfde project zijn ook andere effecten gedocumenteerd: na de inrichting zijn er binnen het project processen op gang gekomen die vroeger eigen waren aan het Nederlandse rivierengebied zoals oeverafkalving, sedimenttransport in grootschalige zandribbels, eilandvorming en aanzanding van binnenbochten. Het zichtbare (en voelbare!) effect van deze processen wordt zeer gewaardeerd door het grote publiek.

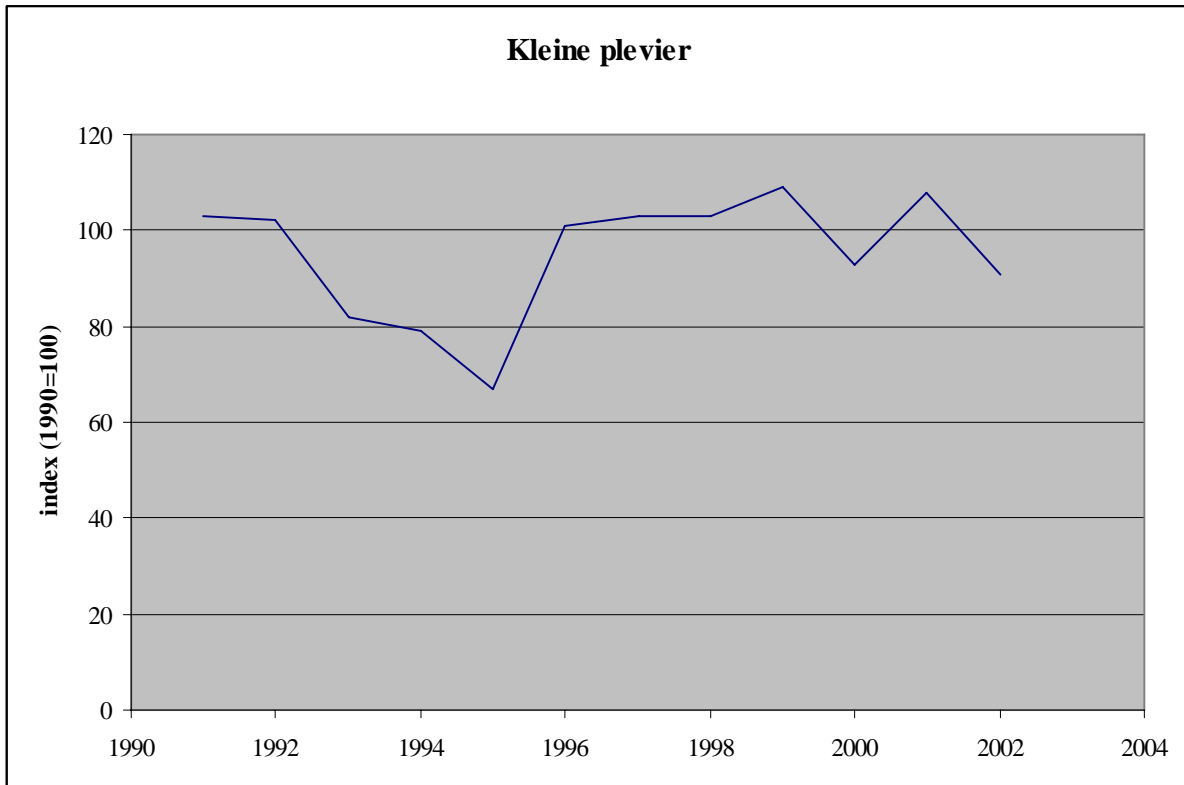


Figuur 4.1. De morfodynamiek in nevengeulen in de Gamerense waard (bron: Jans, 2004).

**Uit de Natuurbalans 2005:**

*De aantallen van de kleine plevier veranderen nauwelijks, terwijl deze soort wel bij de typische hoogdynamische rivierecotopen hoort (foto: Roel Hoeve).*

*Na de inrichting van drie nevengeulen zijn in de Gamerense uiterwaard processen op gang gekomen die vroeger eigen waren aan het Nederlandse rivierengebied, zoals oeverafkalving, sedimenttransport in grootschalige zandribbels, eilandvorming en aanzanding van binnenbochten (foto: Tom Buijse).*



Figuur 4.2 Ontwikkelingen kleine plevier 1990-2002 Bron: CBS Broedvogelindexen.

Aantallen van de kleine plevier in het rivierengebied zijn sinds de negentiger jaren stabiel gebleven.



## 5. Ontwikkelingen in de duinen

Dit hoofdstuk gaat dieper in op achtergronden van de ontwikkelingen van natuur in de duinen zoals die beschreven zijn in paragraaf 3.4 van de Natuurbalans 2005. In hoofdstuk 9 van de Natuurbalans zijn de duinen en het beleid aan de orde gekomen. De achtergronden van alle analyses met betrekking tot de duinen die uitgevoerd zijn in het kader van de Natuurbalans 2005 staan beschreven in het MNP rapport Van Wijk et al. (2005).

Uit de Natuurbalans 2005:

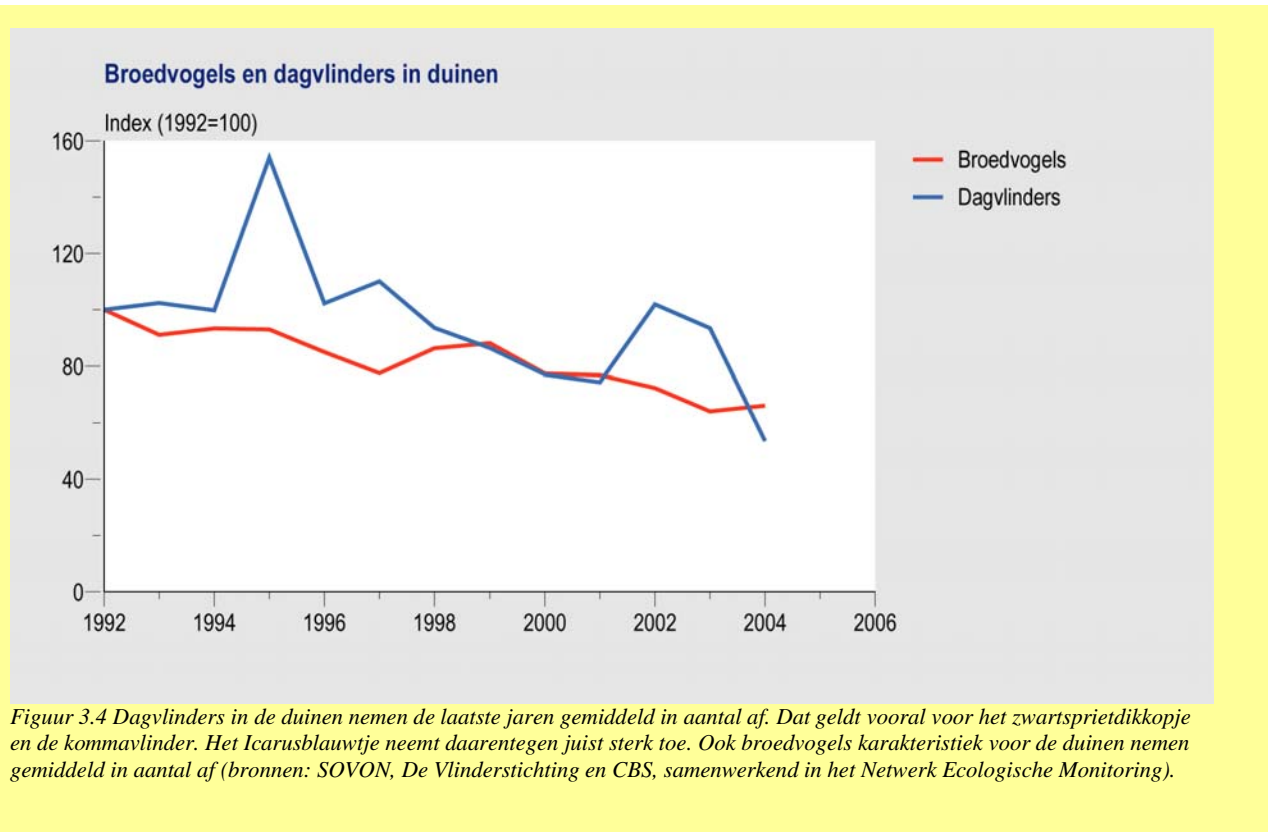
- *Duinen verruigen door gebrek aan dynamiek en konijnen en een overschot aan meststoffen.*
- *De soorten van de 'open duinen' verdwijnen ten gunste van soorten gebonden aan meer gesloten terreinen als struwelen en bossen.*

### **Duinen verruigen**

De duinen zijn leefgebieden van internationale betekenis (zie ook *hoofdstuk 9*). Voorheen zorgde grondwaterwinning er voor verdroging. Later trad in delen van de duinen eutrofiëring op als gevolg van de infiltratie met rivierwater. Door voorzuivering van het ingelaten rivierwater, het steeds meer beëindigen van de grondwaterwinning en intensief natuurbeheer is de natuur in belangrijke mate hersteld. In veel gebieden waar nog wel waterwinning plaatsvindt, is het waterpeil zodanig aangepast dat het beter aansluit bij de natuurdoelstellingen.

Een probleem is nog wel het dichtgroeien van de duinen. Door verschillende oorzaken is veel dynamiek in de duinen verdwenen. Zo was het beheer gericht op zeewering, werden verstuingen tot in de tachtiger jaren vastgelegd en is de landbouw uit de duinen verdwenen. Door dit gebrek aan dynamiek wordt, als er geen beheer gevoerd wordt, de successie versneld. Daardoor verandert de vegetatiestructuur van de duinen in een versneld tempo van open begroeiingen met pioniersoorten via vegetaties met grassen en kruiden naar struweel en bos. Dit proces wordt versneld door stikstofdepositie. Hoewel deze in de duinen, ten opzichte van de rest van Nederland, vrij laag is, is schrale duinnatuur hier wel erg kwetsbaar voor. Het overschot aan meststoffen leidt tot vergrassing, aangroei van struiken en daarmee verdringing van waardevolle flora. Ook wordt algengroei gestimuleerd waardoor de toplaag van stuivend zand versneld wordt vastgelegd. De open vegetatie van de duinen verandert in struweel en bos. Deze achteruitgang van de open vegetatie wordt versterkt doordat het aantal konijnen in het duingebied afneemt. Doordat konijnen de begroeiing begrazen, spelen ze een wezenlijke rol in het open houden van het ecosysteem.

Met het dichtgroeien van de duinen gaan belangrijke natuurwaarden verloren: broedvogels en dagvlinders die karakteristiek zijn voor de duinen gaan gemiddeld in aantal achteruit (*figuur 3.4*). De soorten van de 'open duinen' verdwijnen ten gunste van soorten die gebonden zijn aan meer gesloten terreinen als struwelen en bossen.



#### Ontwikkeling broedvogels

Veel vogelsoorten, waaronder vooral soorten van open duinen, zijn sinds 1990 achteruitgegaan. Enkele vogelsoorten komen in 1990 wèl meer voor dan omstreeks 1950, zoals de blauwe kiekendief. De vogelstand verandert onder meer door de toenemende verstruiking van de duinen en het verschijnen van de havik. Met name middelgrote vogels zoals de groene specht gaan achteruit door predatie door de havik ([www.natuurcompendium.nl](http://www.natuurcompendium.nl)).

Het betreft de volgende broedvogels: baardman (matige afname), blauwe kiekendief (matige afname), boomleeuwerik (sterke toename), boomvalk (onzeker), dodaars (stabiel), gekraagde roodstaart (matige afname), grasmus (matige toename), grauwe klauwier (verdwenen), griel (verdwenen), groene specht (sterke afname), grutto (onzeker), kleine karekiet (stabiel), nachtegaal (matige toename), nachtzwaluw (verdwenen), paapje (sterke afname), rietzanger (matige toename), roodborsttapuit (sterke toename), slobbeend (matige afname), snor (onzeker), sprinkhaanzanger (matige toename), tapuit (sterke afname), torenvalk (matige afname), tureluur (matige afname), veldleeuwerik (sterke afname), wulp (matige afname) en zomertortel (sterke afname).

#### Ontwikkeling dagvlinders

Veel dagvlinders komen in 1992 minder voor dan halverwege de vorige eeuw en een aantal soorten gaat ook na 1992 nog achteruit. De meeste dagvlinders komen vooral in de droge duinen voor; vlinders van vochtige duinvalleien zijn al lang geleden vrijwel verdwenen. In de droge duinen verdwijnen de voor vlinders belangrijke duingraslanden door de vergrassing en verstruiking ([www.natuurcompendium.nl](http://www.natuurcompendium.nl)).

Het betreft de volgende dagvlinders: aardbeivlinder (matige afname), argusvlinder (matige toename), bruin blauwtje (matige afname), bruin zandoogje (matige afname), duinparelmoervlinder (sterke afname), groot dikkopje (matige afname), grote parelmoervlinder (sterke afname), heivlinder (sterke afname), hooibeestje (sterke toename), icarusblauwtje (sterke toename), kleine vuurvlinder (onzeker), kommavlinder (sterke afname), kleine parelmoervlinder (matige afname), koevinkje (sterke toename), oranjetipje (matige toename) en zwartsprietdikkopje (sterke afname). Het duingentiaanblauwtje is in de zeventiger jaren uit de duinen verdwenen. Het heideblauwtje is in de duinen zo schaars geworden, dat de soort niet meer in het meetnet voorkomt.

#### Uit de Natuurbalans 2005:

*Tellingen in de vastelandsduinen laten een enorme achteruitgang van het aantal konijnen zien sinds begin jaren negentig. Alles wijst erop dat de sterke daling in de jaren negentig is veroorzaakt door een nieuwe virusziekte, het Viraal Haemorrhagisch Syndroom (VHS), een zeer besmettelijke ziekte (bron: Drees & Van Manen, 2005; foto: Roel Hoeve).*

Drees en van Maanen (2005) concluderen op grond van BMP-gegevens en interviews een grote achteruitgang van konijnen. Het BMP is een onderdeel van het Netwerk Ecologische Monitoring. De konijntellingen in het BMP begonnen in 1994 maar zijn pas met ingang van 1995 bruikbaar. Tussen 1995 tot 2003 bedroeg de achteruitgang 70%.

Alles wijst erop dat de sterke daling in de jaren negentig is veroorzaakt door een virusziekte, het Viraal Haemorrhagisch Syndroom (VHS). Inmiddels is de eerste epidemie 14-15 jaar geleden. Landelijk gaat het nog steeds slecht, maar op sommige plekken zijn er (weer) volop konijnen. Er zijn duidelijke verschillen per fysisch geografische regio (Drees en van Maanen, 2005).

In de vastelandsduinen komt de afname overeen met het landelijke beeld, iets dat terreinbeheerders zorgen baart omdat het konijn met zijn begrazing hier een wezenlijke rol in het ecosysteem speelt. In regio's waar de stand altijd laag was, zoals de laagveengebieden, zijn konijnen zo goed als verdwenen. Opvallend genoeg doet de soort het op de zandgronden van Noord-Brabant en Limburg beter dan op die van Drenthe. Dit wordt bevestigd door systematisch onderzoek aan prooiresten bij nesten van havik en buizerd; hierbij ontbreekt het konijn tegenwoordig bijna op de noordelijke zandgronden, terwijl hij bezuiden de rivieren als prooi nog steeds van enige betekenis is (Werkgroep Roofvogels Nederland, R.G. Bijlsma). Een bevredigende verklaring hiervoor is nog niet gevonden (Drees en van Manen, 2005).

## Literatuur

- Birdlife International (2004). Birds in Europe, population estimates, trends and conservation status. Cambridge UK: Birdlife international.
- Brink, B.J.E. ten, A. van Hinsberg, M. de Heer, D.C.J. van der Hoek, B. de Knegt, O.M. Knol, W. Ligtoet, R. Rosenboom en M.J.S.M. Reijnen (2002). Technisch ontwerp Natuurwaarde 1.0 en toepassing in Natuurverkenning 2. Technical design Natural Capital Index framework and implementation for the Nature Outlook 2. Alterra, RIZA, RIKZ, CBS. RIVM rapport 408657007
- CBS, MNP (2003). NatuurCompendium 2003. Natuur in cijfers. KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- Drees, M. en Y. van Manen (2005). Hoe gaat het met het konijn? Sovon-Nieuws 18(1): 12.
- EEA (2003). Europe's environment: the third assessment. Environmental assessment report 10. European Environmental Agency, Copenhagen.
- Groot, S. de (2002). A review of the past and present status of anadromous fish species in the Netherlands: is restocking the Rhine feasible? Hydrobiologia 478: 205-218
- Groot Bruinderink, G.W.T.A., A.H. Prins, F.G.W.A. Ottburg, M.E.A. Broekmeyer, L.G. Moraal en Th.C.P. Melman (2005). Geldstromen in het soortenbeleid, Rapport 408763014. Milieu- en Natuurplanbureau, Bilthoven.
- Hazeu, G.W. (2003). CLC2000 Land Cover database of the Netherlands. Monitoring land cover changes between 1986 and 2000. Wageningen, Alterra, Green World Research. Alterra-rapport 775/CGIrapport 03-006. 108 pp.
- Heer, M. de, V. Kapos en B.J.E. ten Brink (2005). Biodiversity Trends in Europe: development and testing of a species trend indicator for evaluating progress towards the 2010 target. Philosophical Transactions 360 (1454): 297-308.
- Jans, L. (2004). Evaluatie nevengeulen Gamerense Waard 1996-2002. RIZA Rapport 2004.024. RIZA, Lelystad.
- Leeuw, J.J. de, H.V. Winter en A.D. Buijse (2002). Riviervis terug in de rivieren? De Levende Natuur 103:10-15.
- Middelkoop, H., E. Stouthamer, M.M. Schoor, H.P. Wolfert en G.J. Maas (2003). Kansrijkdom voor rivierecotopen vanuit historisch-geomorfologisch perspectief: Rijntakken – Maas – Benedenrivieren. Publicatie 21-2003. Nederlands Centrum voor Rivierkunde, Delft.
- MNP (2004). Natuurbalans 2004. Milieu- en Natuurplanbureau – RIVM. Sdu Uitgevers Den Haag.
- MNP (2005). Natuurbalans 2005. Milieu- en Natuurplanbureau. Sdu Uitgevers Den Haag.
- NMIO (2003). Norwegian Meteorological Institute Oslo. Transboundary acidification and eutrophication and ground level ozone in Europe: Source-Receptor relationships. EMEP Status Report 1/03 part III, EMEP/MS-CHEM-W.
- Raat, A.J.P. (2001). Ecological rehabilitation of the Dutch part of the River Rhine with special attention to the fish. Regulated rivers: research and application 17: 131-144.
- Reeze, A.J.G., A.D. Buijse en W.M. Liefveld (2005). Weet wat er leeft langs Rijn en Maas: ecologische toestand van de grote rivieren in Europees perspectief. RIZA Rapport 2005.010. RIZA, Lelystad.
- Vonk, M. (2004). Natuur, landschap en actoren. Achtergronddocument bij Natuurbalans 2004. Planbureau-rapport 13. Natuurplanbureau, vestiging Wageningen, Wageningen.
- Weber J-L en G.W. Hazeu (2005) Land use changes. In SOER2005 State of the Environment Reporting, EEA in prep.

Wijk, M.N. van, M.E. Sanders, J.J. de Jong en M. P. van Veen (2005). Natuurbeheer in de duinen, achtergronden bij de Natuurbalans 2005. Rapport 408763012, Milieu- en Natuurplanbureau, Bilthoven.

Wolfert, H.P., M.J. Koning en B.Nijhof (2005). Grote rivieren: achtergronden bij de Natuurbalans 2005. Rapport 408763013. Milieu- en Natuurplanbureau, Bilthoven.

## Bijlage 1 De CORINE Land Cover indeling

(uit Hazeu, 2003)

Level 1	Level 2	Level 3
1. Artificial areas	1.1 Urban fabric	1.1.1 Continuous urban fabric 1.1.2 Discontinuous urban fabric
	1.2 Industrial, commercial and transport units	1.2.1 Industrial or commercial units 1.2.2 Road and rail networks and associated lands 1.2.3 Port areas 1.2.4 Airports
	1.3 Mine, dump and construction sites	1.3.1 Mineral extraction sites 1.3.2 Dump sites 1.3.3 Construction sites
	1.4 Artificial, nonagricultural areas	1.4.1 Green urban areas 1.4.2 Sport and leisure facilities
2. Agricultural Areas	2.1 Arable land	2.1.1 Non-irrigated arable land 2.1.2 Permanently irrigated land 2.1.3 Rice fields
	2.2 Permanent crops	2.2.1 Vineyards 2.2.2 Fruit trees and berry plantations 2.2.3 Olive groves
	2.3 Pastures	2.3.1 Pastures
	2.4 Heterogenous agricultural areas	2.4.1 Annual crops associated with permanent crops 2.4.2 Complex cultivation patterns 2.4.3 Land principally occupied by agriculture with significant areas of natural vegetation 2.4.4 Agro-forestry areas
3. Forest and Semi Natural Areas	3.1 Forests	3.1.1 Broad leaved forest 3.1.2 Coniferous forest 3.1.3 Mixed forest
	3.2 Scrub and/or herbaceous vegetation	3.2.1 Natural grasslands 3.2.2 Moors and heathland 3.2.3 Sclerophyllous vegetation 3.2.4 Transitional woodland-shrub
	3.3 Open spaces with little or no vegetation	3.3.1 Beaches, dunes and sands 3.3.2 Bare rocks 3.3.3 Sparsely vegetated areas 3.3.4 Burnt areas 3.3.5 Glaciers and perpetual snow
4. Wetlands	4.1 Inland wetlands	4.1.1 Inland marches 4.1.2 Peat bogs
	4.2 Maritime wetlands	4.2.1 Salt marches 4.2.2 Salines 4.2.3 Intertidal flats
5. Water Bodies	5.1 Inland waters	5.1.1 Water courses 5.1.2 Water bodies
	5.2. Marine waters	5.2.1 Coastal lagoons 5.2.2 Estuaries 5.2.3 Sea and ocean

\* de gemarkeerde klassen komen voor in Nederland.

## Bijlage 2 Rode Lijst Vogels

Besluit van de Minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, TRCJZ/2004/5727, houdende vaststelling van rode lijsten flora en fauna.

De Rode Lijst voor vogels was voorheen opgenomen in de regeling van de Staatssecretaris van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij van 27 januari 1994 (Stcrt. 1994, 20). De Rode Lijst voor vogels die is opgenomen in onderhavig besluit is geheel herzien ten opzichte van voornoemde regeling. De huidige lijst is gebaseerd op het rapport '*Basisrapport voor de Rode Lijst Vogels volgens Nederlandse en IUCN-criteria*' van Vogelbescherming Nederland en SOVON vogelonderzoek Nederland (2004).

### Rode Lijst Vogels

#### NEDERLANDSE NAAM

#### WETENSCHAPPELIJKE NAAM

#### Verdwenen uit Nederland

Goudplevier	Pluvialis apricaria
Griel	Burhinus oedicephalus ssp. oedicephalus
Hop	Upupa epops ssp. epops
Kleinst waterhoen	Porzana pusilla ssp. intermedia
Lachstern	Sterna nilotica ssp. nilotica
Roodkopklauwier	Lanius senator ssp. senator
Zuidelijke bonte strandloper	Calidris alpina ssp. schinzii

#### In het wild verdwenen uit Nederland

Kwak	Nycticorax nycticorax ssp. nycticorax
------	---------------------------------------

#### Ernstig bedreigd

Draaihals	Jynx torquilla ssp. torquilla
Duinpieper	Anthus campestris ssp. campestris
Dwergmeeuw	Larus minutus
Grauwe gors	Miliaria calandra ssp. calandra
Grauwe kiekendief	Circus pygargus
Kemphaan	Philomachus pugnax
Klapekster	Lanius excubitor ssp. excubitor
Korhoen	Tetrao tetrix ssp. tetrix
Kuifleeuwerik	Galerida cristata ssp. cristata
Ortolaan	Emberiza hortulana
Velduil	Asio flammeus ssp. flammeus
Woudaap	Ixobrychus minutus ssp. minutus

#### Bedreigd

Engelse kwikstaart	Motacilla flava ssp. flavissima
Grauwe klauwier	Lanius collurio ssp. collurio
Grote karekiet	Acrocephalus arundinaceus ssp. arundinaceus
Grote stern	Sterna sandvicensis ssp. sandvicensis
Paapje	Saxicola rubetra
Pijlstaart	Anas acuta ssp. acuta
Purperreiger	Ardea purpurea ssp. purpurea
Roerdomp	Botaurus stellaris ssp. stellaris
Strandplevier	Charadrius alexandrinus ssp. alexandrinus
Tapuit	Oenanthe oenanthe ssp. oenanthe
Watersnip	Gallinago gallinago ssp. gallinago

Zwarte stern	<i>Chlidonias niger ssp. niger</i>
<u>Kwetsbaar</u>	
Bontbekplevier	<i>Charadrius hiaticula ssp. hiaticula</i>
Boomvalk	<i>Falco subbuteo ssp. subbuteo</i>
Dwergstern	<i>Sterna albifrons ssp. albifrons</i>
Groene specht	<i>Picus viridis ssp. viridis</i>
Kerkuil	<i>Tyto alba ssp. guttata</i>
Koekoek	<i>Cuculus canorus ssp. canorus</i>
Kwartelkoning	<i>Crex crex</i>
Nachtegaal	<i>Luscinia megarhynchos ssp. megarhynchos</i>
Nachtzwaluw	<i>Caprimulgus europaeus ssp. europaeus</i>
Patrijs	<i>Perdix perdix ssp. perdix</i>
Porseleinhoen	<i>Porzana porzana</i>
Ransuil	<i>Asio otus ssp. otus</i>
Slobeend	<i>Anas clypeata</i>
Snor	<i>Locustella luscinioides ssp. luscinioides</i>
Steenuil	<i>Athene noctua ssp. vidalii</i>
Visdief	<i>Sterna hirundo ssp. hirundo</i>
Wielewaal	<i>Oriolus oriolus ssp. oriolus</i>
Wintertaling	<i>Anas crecca ssp. crecca</i>
Zomertaling	<i>Anas querquedula</i>
Zomertortel	<i>Streptopelia turtur ssp. turtur</i>
<u>Gevoelig</u>	
Blauwe kiekendief	<i>Circus cyaneus ssp. cyaneus</i>
Boerenzwaluw	<i>Hirundo rustica ssp. rustica</i>
Brilduiker	<i>Bucephala clangula ssp. clangula</i>
Gele kwikstaart	<i>Motacilla flava ssp. flava</i>
Graspieper	<i>Anthus pratensis ssp. pratensis</i>
Grauwe vliegenvanger	<i>Muscicapa striata ssp. striata</i>
Grote mantelmeeuw	<i>Larus marinus</i>
Grote zilverreiger	<i>Casmerodius albus ssp. albus</i>
Grutto	<i>Limosa limosa ssp. limosa</i>
Huismus	<i>Passer domesticus ssp. domesticus</i>
Huiszwaluw	<i>Delichon urbica ssp. urbica</i>
Kleine zilverreiger	<i>Egretta garzetta ssp. garzetta</i>
Kneu	<i>Carduelis cannabina ssp. cannabina</i>
Kortsnavelboomkruiper	<i>Certhia familiaris ssp. macrodactyla</i>
Kramsvogel	<i>Turdus pilaris</i>
Matkop	<i>Parus montanus ssp. rhenanus</i>
Middelste zaagbek	<i>Mergus serrator</i>
Oeverloper	<i>Tringa hypoleucos</i>
Raaf	<i>Corvus corax ssp. corax</i>
Ringmus	<i>Passer montanus ssp. montanus</i>
Roodhalsfuut	<i>Podiceps grisegena ssp. grisegena</i>
Slechtvalk	<i>Falco peregrinus ssp. peregrinus</i>
Spotvogel	<i>Hippolais icterina</i>
Steltkluut	<i>Himantopus himantopus</i>
Tureluur	<i>Tringa totanus ssp. Totanus</i>
Veldleeuwerik	<i>Alauda arvensis ssp. arvensis</i>