

# Basiskwaliteit Natuur

Handreiking voor boerenland  
en stedelijk gebied in de  
provincie Gelderland

**Uitgave behorende  
bij het boek**



# Inhoud

## BASISKWALITEIT NATUUR 3

Leeswijzer 7

## BOERENLAND 8

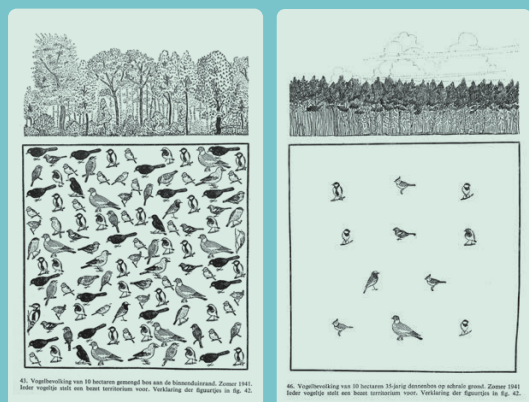
- 44 Oude Zuiderzeepolders 12
- 46 Uiterwaarden 20
- 47 Kommen en oeverwallen 28
- 50 Heideontginning in Midden-Nederland 36
- 52 Beekdalen in Noord- en Oost-Nederland 44
- 55 Hoevelandschap in Midden-Nederland 52

## STEDELIJK GEBIED 60

- 66 Dorpen in een coulisselandschap 64
- 67 Te midden van stuwwal, bos en rivierduin 72

## Tinbergen-plaatjes

Hoogleraar Luuk Tinbergen presenteerde in zijn boek *Vogels in hun domein* (1941) zijn onderzoek naar de biotoopkeuze van Nederlandse broedvogels. Met eenvoudige tekeningen illustreerde hij verschillende bostypen en hun vogelgemeenschappen. Geïnspireerd op dit werk hebben Robert Kwak & Jip Louwe Kooijmans in hun boek *Nederlandse Vogels in hun domein* (2021) de hedendaagse vogelgemeenschappen van alle Nederlandse landschappen beschreven.



Twee van de beroemde illustraties uit Luuk Tinbergens *Vogels in hun domein*. Het gemengde bos in de binnenduinrand herbergt een rijke vogelbevolking, zowel in variatie als in aantallen. Het 35 jaar oude dennenbos is daarentegen relatief arm aan vogels.

## Colofon

### Uitgave behorende bij het boek

Kwak, R. & Louwe Kooijmans, J. (Vogelbescherming Nederland). 2021. Nederlandse vogels in hun domein. KNNV Uitgeverij, Zeist

### Tekst

Robert Kwak & Jip Louwe Kooijmans  
Met: Jules Bos – domein 50; Femke Jochems – 67; Kees de Pater – Boerenland; Celine Roodhart – 44; Ralph Smits – 55; Anton Stortelder – landschapsbeschrijvingen; Cees Witkamp – 46, 47

### Tekstadvies

Overige flora & fauna: Maurice La Haye, Zoogdierverseniging; Kars Veling, Vlinderstichting; Linde Slikboer, EIS; Ronald Zollinger, Ravon

### Tekstredactie

Nienke Beintema & Marie Baarspul

### Redactioneel advies

Jack Folkers, KNNV Uitgeverij

### Eindredactie

Jip Louwe Kooijmans

### Vormgeving, omslagontwerp

Sam Gobin Grafisch Ontwerp

### Grafieken, fotocollages, infographics

Sam Gobin Grafisch Ontwerp

### Illustraties

Elwin van der Kolk (vogels); Jasper de Ruiter (overige fauna);

### Fotografie

Wim van der Ende (landschapsfoto), overige foto's zie fotoverantwoording boek (p. 680)

### Omslagfoto

Wim van der Ende (landschapsfoto)

### Vogelgegevens en -analyses, kaarten

Sovon Vogelonderzoek Nederland



© 2023 Vogelbescherming Nederland/KNNV Uitgeverij

[www.vogelbescherming.nl](http://www.vogelbescherming.nl)

[www.knnvuitgeverij.nl](http://www.knnvuitgeverij.nl)



### Natuur ontdekken en beleven

KNNV Uitgeverij is dé uitgever van informatieve boeken over natuur & landschap. Daarmee geeft de uitgeverij waardevolle kennis door aan een breed publiek. Zo dragen we bij aan de bescherming van de Nederlandse natuur én aan het plezier dat u eraan beleeft.

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, microfilm, fotokopie of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

*No part of this book may be reproduced in any form by print, photocopy, microfilm or any other means without the written permission from the publisher.*



# Basiskwaliteit Natuur

## Toekomstperspectief voor de biodiversiteit in Nederland

### Wat is Basiskwaliteit Natuur?

Zeldzame soorten wilde planten en dieren, de parels van de Nederlandse biodiversiteit, worden vaak beschermd en in stand gehouden binnen aangewezen natuurgebieden. Het zijn echter niet alleen de zeldzame soorten die onze aandacht vragen. Veel van de tot voor kort algemeen voorkomende soorten gaan ook dramatisch achteruit. Voor de instandhouding en het herstel van de Nederlandse biodiversiteit is het daarom noodzakelijk dat niet alleen de kwaliteit van de natuurgebieden op orde komt, maar die van de totale leefomgeving. Daarvoor is het concept Basiskwaliteit Natuur ontwikkeld.

Buiten de aangewezen natuurgebieden, bijvoorbeeld in het boerenland en stedelijke gebied, zal er altijd sprake zijn van maatschappelijk gebruik van gronden. Met Basiskwaliteit Natuur willen we bereiken dat dit gebruik samengaat met een set aan condities waardoor algemene soorten, van planten tot insecten en vogels, zich kunnen herstellen en duurzaam kunnen overleven.

### Dit is het moment

We staan aan de vooravond van forse ingrepen. In grote delen van het boerenland starten gebiedsprocessen in het kader van het NPLG (Nationaal Programma Landelijk Gebied). Dit is dan ook hét moment om die gebieden een impuls te geven en te kiezen voor integrale maatregelen die naast betere natuur óók leiden tot noodzakelijk herstel van de waterkwaliteit en de klimaatverandering tegengaan.

Met het realiseren van Basiskwaliteit Natuur wordt ook bijgedragen aan het bereiken van de doelen van de Vogel- en Habitatrichtlijn en het klimaatbestendig maken van stedelijk gebied. Bovenal draagt Basiskwaliteit Natuur bij aan het herstel van biodiversiteit en de leefbaarheid van ons land. Een groene en natuurrijke omgeving heeft een positieve invloed op de gezondheid, de cognitieve ontwikkeling van kinderen en de waardering voor de omgeving door bewoners.

### Vogels tellen als basis

Basiskwaliteit Natuur gaat over alle soorten wilde planten en dieren die in ons land algemeen zouden moeten voorkomen, dus niet alleen vogels. Voor het bereiken van Basiskwaliteit Natuur moet dan ook naar meer soortgroepen gekeken worden. Vogels zijn echter wel een relatief goed onderzochte soortgroep en vormen een goede start om aan de slag te gaan met Basiskwaliteit Natuur.

Professionals, maar vooral ook vele duizenden vrijwilligers, tellen en turven al decennialang de vogels. Sovon Vogelonderzoek Nederland bundelt deze gegevens en op basis van hun Vogelatlas van Nederland (2018) heeft Vogelbescherming Nederland een zeer uitgebreid boekwerk gepubliceerd over de algemene en karakteristieke vogelsoorten die thuishoren in de veelheid aan Nederlandse landschappen.

Voor elk van de in totaal 71 'domeinen' worden in het boek bodem, vegetatie, historie en huidig gebruik evenals de huidige toestand van de vogelgemeenschap beschreven, laatstgenoemde zowel in de broedtijd als in het winterseizoen. Wat is de invloed van de mens op het landschap en dus op de vogels die erin leven? En wat is er nodig om in elk landschap

PROVINCIEKAART DOMEINEN GELDERLAND

Zoetwater & Moeras

- 10 Zeekleimoeras
- 11 Laagveenmoeras Noord-Nederland
- 12 Hollandse en Utrechtse plassen
- 14 Randmeren
- 15 Grote rivieren
- 16 Wateren op zand

Heide & Hoogveen

- 17 Hoogveen Noord-Nederland
- 20 Heide Midden-Nederland
- 21 Heide Zuid-Nederland

Bos

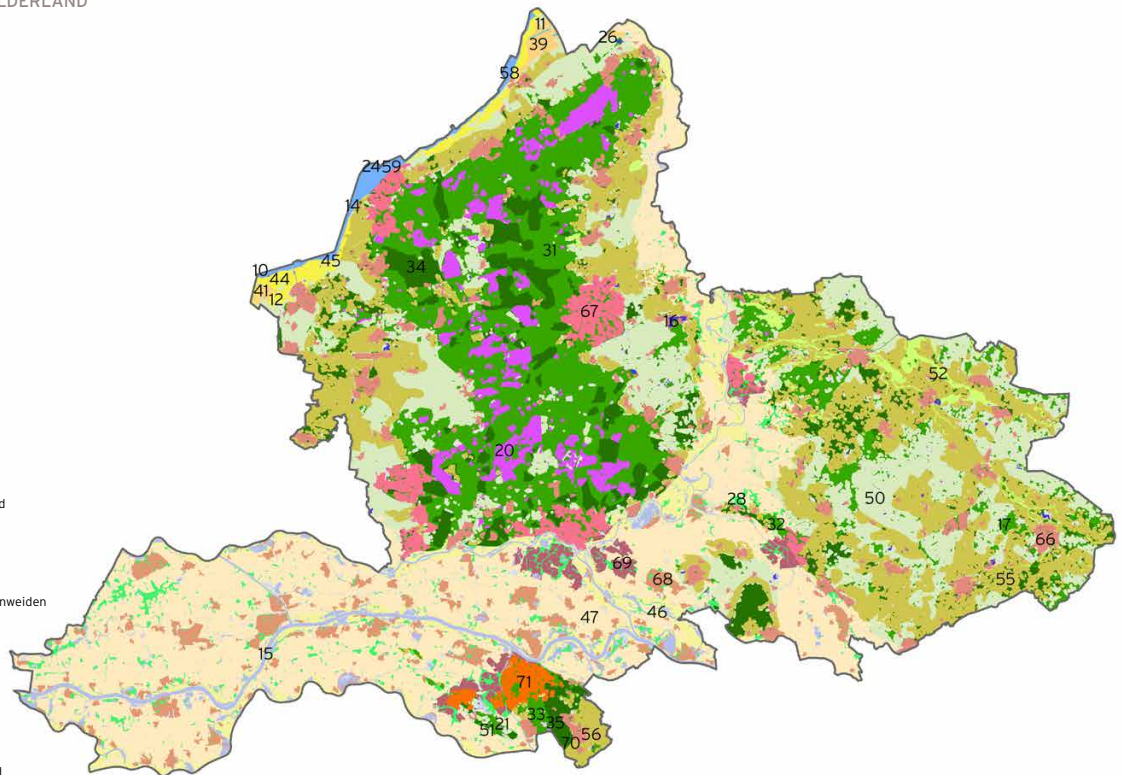
- 24 Bos IJsselmeerpolders
- 26 Broekbos Noord-Nederland
- 28 Ooibos
- 31 Heidebebossing Midden-Nederland
- 32 Heidebebossing Oost-Nederland
- 33 Heidebebossing Zuid-Nederland
- 34 Oud bos Noord- en Midden-Nederland
- 35 Oud bos Zuid-Nederland

Boerenland

- 39 Laagveepolders Noord-Nederland
- 41 Waterland en Hollands-Utrechtse veenweiden
- 44 Oude Zuiderzeepolders
- 45 IJsselmeerpolders
- 46 Uiterwaarden
- 47 Kommen en oeverwallen
- 50 Heideontginning Midden-Nederland
- 51 Heideontginning Zuid-Nederland
- 52 Beekdalen Noord- en Oost-Nederland
- 55 Hoevelandschap Midden-Nederland
- 56 Hoevelandschap Zuid-Nederland

Stedelijk gebied

- 58 Terpdorpen en havenstadjes
- 59 Steden op zeelei
- 66 Dorpen Midden-Nederland
- 67 Steden Midden-Nederland
- 68 Dorpen Rivierengebied
- 69 Steden Rivierengebied
- 70 Dorpen Zuidoost-Nederland
- 71 Steden Zuidoost-Nederland



tenminste de basiskwaliteit te realiseren en waarborgen? Nederlandse Vogels in hun Domein (2021) is een wenkend perspectief met veel voorbeelden. Het is bedoeld als uitnodiging om in actie te komen en samen Nederland mooier en klaar voor de toekomst te maken.

### Handreiking voor Gelderland

Door het herstel van de landschapskwaliteit (kwaliteit voor natuur) worden de voorwaarden gecreëerd voor herstel van de soortenrijkdom (kwaliteit van natuur).

Wat daarbij vaststaat, is dat de aanpak van kwaliteitsverbetering in de richting van Basiskwaliteit Natuur zal moeten plaatsvinden vanuit een gegronde kennis van de regio en op basis van intensieve regionale samenwerking tussen alle betrokken partijen: van Rijk tot provincies, gemeenten, waterschappen, het bedrijfsleven, terreinbeherende organisaties, particuliere grondeigenaren en een breed scala aan belangenorganisaties waaronder vogelwerkgroepen en burgerinitiatiefgroepen.

Om al deze partijen een handreiking te bieden om aan de slag te gaan met de invulling van Basiskwaliteit Natuur in de provincie, heeft Vogelbescherming Nederland de belangrijkste (lees: grootste of meest kenmerkende) domeinen per provincie geselecteerd. De focus ligt daarbij in alle provincies op agrarisch gebied. Niet alleen omdat twee derde van het landoppervlak van Nederland uit agrarisch gebied bestaat, maar ook omdat de discussie over landbouw de afgelopen periode breed op gang is gekomen. Zonder basiskwaliteit in de landbouwgebieden kan de biodiversiteit in Nederland zich niet herstellen.

Op de kaart zijn de domeinen die voorkomen in Gelderland ingetekend. De tabel geeft de omvang van de domeinen aan. Voor de provincie Gelderland zijn zes domeinen in agrarisch gebied en twee in urbaan gebied geselecteerd en samengebracht in deze handreiking.

Tabel 1. Oppervlakte per domein in Gelderland.

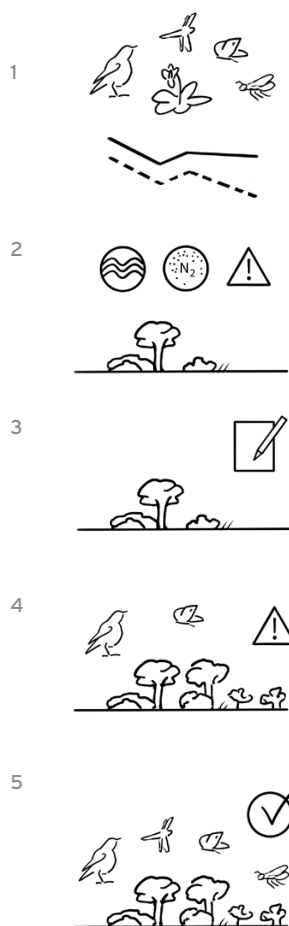
	Bruto oppervlakte (km <sup>2</sup> )
GELDERLAND TOTAAL	5.136
<b>ZOETWATER &amp; MOERAS</b>	
10 Zeekleimoeras	1
11 Laagveenmoeras in Noord-Nederland	<1
12 Hollandse en Utrechtse plassen	<1
14 Randmeren	28
15 Grote rivieren	160
16 Wateren op zand	11
<b>HEIDE &amp; HOOGVEEN</b>	
17 Hoogveen in Noord-Nederland	1
20 Heide in Midden-Nederland	221
21 Heide in Zuid-Nederland	1
<b>BOS</b>	
24 Bos in de IJsselmeerpolders	<1
26 Broekbos in Noord-Nederland	<1
28 Ooibos	89
31 Heidebebossing in Midden-Nederland	632
32 Heidebebossing in Oost-Nederland	108
33 Heidebebossing in Zuid-Nederland	19
34 Oud bos in Noord- Midden- en Oost-Nederland	282
35 Oud bos in Zuid-Nederland	18
<b>BOERENLAND</b>	
39 Laagveepolders in Noord-Nederland	14
41 Waterland en Hollands-Utrechts veenweidegebied	4
44 Oude Zuiderzeepolders	38
45 IJsselmeerpolders	<1
46 Uiterwaarden	218
47 Kommen en oeverwallen	1.159
50 Heideontginning in Midden-Nederland	806
51 Heideontginning in Zuid-Nederland	9
52 Beekdalen in Noord- en Oost-Nederland	51
55 Hoevelandschap in Midden-Nederland	851
56 Hoevelandschap in Zuid-Nederland	25
<b>STEDELIJK GEBIED</b>	
58 Dorpen en kleine steden in Noordwest-Nederland	5
59 Grote steden in Noordwest-Nederland	2
61 Randstadring	<1
66 Dorpen en kleine steden in Midden-Nederland	207
67 Grote steden in Midden-Nederland	139
68 Dorpen en kleine steden in het Rivierengebied	167
69 Grote steden in het Rivierengebied	70
70 Dorpen en kleine steden in Zuidoost-Nederland	10
71 Grote steden in Zuidoost-Nederland	34

De totale omvang van de domeinen samen is groter dan het oppervlak van Gelderland. Dit komt doordat sommige domeinen elkaar overlappen. Veel waterlopen vormen een eigen domein, maar zijn ook een landschapselement in andere domeinen zoals in stedelijk gebied of boerenland.

## Tot slot

Basiskwaliteit Natuur is een relatief nieuw begrip van de kwaliteit van de Nederlandse natuur. Het moet leiden tot een gezamenlijke inspanning om de natuurkwaliteit van landschappen te verbeteren en duurzaam in stand te houden. Meerdere partijen werken op dit moment aan de wetenschappelijke onderbouwing van het concept, het samenstellen van soortenlijsten voor overige flora en fauna, het uitvoeren van pilots en het ontwikkelen van tools. Wachten totdat dit alles tot in detail is uitgewerkt, is echter geen optie. Snel handelen kan verdere schade aan biodiversiteit en kwaliteit van leven een halt toe roepen. Daarom pleit Vogelbescherming Nederland naast verankering van het concept Basiskwaliteit Natuur in de gebiedsprocessen op bestuurlijk niveau, voor een ‘doen-leren-beter-doen-cyclus’ in de uitvoering. Deze cyclus stelt ons in staat om onmiddellijk actie te ondernemen en de negatieve trend in biodiversiteit om te buigen naar een positieve trend!

*Voor het ontwikkelen van Basiskwaliteit Natuur werkt Vogelbescherming samen met een breed scala aan organisaties en instellingen, onder andere: Soorten NL, Naturalis, Delta-plan Biodiversiteitsherstel, Sovon en het ministerie van LNV.*



## Hoe bereik je Basiskwaliteit Natuur?

**Stap 1 Huidige en toekomstige natuurkwaliteit bepalen** Stel de minimale streefwaarden voor de aanwezigheid van algemene plant- en diersoorten, bijvoorbeeld aan de hand van situaties uit het verleden of uit vergelijkbare gebieden met een grote soortenrijkdom. Vergelijk deze referentiewaarden met gegevens van recente natuurmonitoring om de huidige natuurkwaliteit te bepalen.

**Stap 2 Omgevingsvariabelen analyseren** Begrijp de relaties binnen het ecologische systeem: welke milieu-, landschappelijke en beheercondities zijn beperkend voor de natuurkwaliteit? Denk hierbij aan bijvoorbeeld grondwaterpeil, stikstofbelasting, afwezigheid van landschapselementen of het maaibeheer. Hieruit volgt wat de randvoorwaarden zijn om basiskwaliteit te bereiken.

**Stap 3 Formuleren van herstelmaatregelen** Aan de hand van de in stap 2 vastgestelde randvoorwaarden kunnen maatregelen worden geformuleerd om drukfactoren op te heffen. In dialoog met actoren uit de omgeving wordt bepaald welke van deze maatregelen gewenst en haalbaar zijn om de milieu- en landschappelijke condities te verbeteren.

**Stap 4 Uitvoeren van maatregelen** Voer de gekozen maatregelen voor milieu, inrichting en beheer uit. Doe dit altijd in samenspraak met en met medewerking van actoren uit de omgeving. No-regret-maatregelen kunnen op korte termijn bijdragen aan het bereiken van basiskwaliteit. Deze kunnen daarnaast een positieve stimulans zijn voor actoren, waardoor ze de weg vrijmaken voor complexere maatregelen die meer afstemming vragen.


**Stap 5 Meten en verbeteren** Volg de voortgang van de uitvoering van maatregelen, bijvoorbeeld door middel van kritische prestatie-indicatoren (KPI's). Daarnaast is het van belang om te monitoren wat het effect is van de maatregelen op soortgroepen. Waargenomen afwijkingen in de verwachte effecten kunnen aanleiding geven tot bijstelling. Het is bijvoorbeeld goed mogelijk dat maatregelen genomen worden waarop de indicatoren goed reageren, maar waardoor de gewenste soorten toch niet naar het gebied komen. Dit moet leiden tot het opnieuw doorlopen van stap 1 t/m 4.



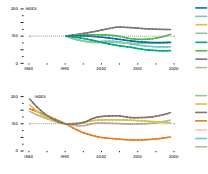
# Leeswijzer

### 24 Bos in de IJsselmeerpolders

#### Bosgebiedden en parken in Flevoland en de IJsselmeerpolder



De bos van de IJsselmeerpolders ligt voor een groot deel in de IJsselmeerpolder, tussen de polder en de IJssel. Het bosgebied is opgevoerd op de kaart van de IJsselmeerpolder. Het bosgebied is opgevoerd op de kaart van de IJsselmeerpolder. Het bosgebied is opgevoerd op de kaart van de IJsselmeerpolder.



Opbreiding in de wintervogelsrijke rijkdom aan soorten wintervogels, vooral in de winter. Het aantal soorten wintervogels is toegenomen van 1980 tot 2010. Het aantal soorten wintervogels is toegenomen van 1980 tot 2010.



Opbreiding in de wintervogelsrijke rijkdom aan soorten wintervogels, vooral in de winter. Het aantal soorten wintervogels is toegenomen van 1980 tot 2010. Het aantal soorten wintervogels is toegenomen van 1980 tot 2010.

## DOMEIN

### ECOLOGISCHE KARAKTERISTIEK EN PLAATSAANDUIDING VAN HET DOMEIN

De teksten van de domeinbeschrijvingen hebben een vaste opbouw. Elke tekst begint met een beschrijving van de ontstaansgeschiedenis van het landschap in dit domein. In de kantlijn staat een kaartje dat aangeeft waar het domein in Nederland ligt.

### TOESTAND VAN DE VOGELWERELD


Hier volgt een beschrijving van de ontwikkeling van de vogelgemeenschap in dit domein onder invloed van de landschappelijke veranderingen. Hierbij staan de trendgrafieken van de broedvogels per gilde (gebaseerd op nestplaatskeuze) en de trendgrafieken van de wintervogels per gilde (gebaseerd op voedselkeuze). Alleen gilden met voldoende gegevens zijn weergegeven in de grafieken.

### OVERIGE FLORA EN FAUNA


Dit is een beknopte beschrijving van enkele andere diersoorten en planten die typerend zijn voor dit domein. Enkele daarvan zijn afgebeeld in de kantlijn.

### 24 Bos in de IJsselmeerpolders

#### algemene broedvogels



De algemene broedvogels zijn de meest voorkomende broedvogels in de IJsselmeerpolder. Ze zijn te vinden in de IJsselmeerpolder. Ze zijn te vinden in de IJsselmeerpolder.



De algemene broedvogels zijn de meest voorkomende broedvogels in de IJsselmeerpolder. Ze zijn te vinden in de IJsselmeerpolder. Ze zijn te vinden in de IJsselmeerpolder.

## Broedvogels | wintervogels

Dit is een korte beschrijving van de huidige vogelgemeenschap in dit domein in de broedtijd en in de wintertijd. In het 'Tinbergenplaatje' op de rechterpagina staat een landschapsfoto van het domein per seizoen met het gemiddeld aantal vogels per 10 hectare. Elk symbool staat voor 1 broedpaar in de broedtijd of voor 2 individuen in de wintertijd. Groepsvogels met een dichtheid van 5 of meer individuen per 10 ha zijn consequent weergegeven als een groep van 5. Onderaan de linkerpagina staan de minder algemene vogels in dit domein. Elk symbool staat voor een vogelsoort met een dichtheid van 0,45-4,5 broedpaar per km<sup>2</sup> in de broedtijd of 0,9-9 individuen per km<sup>2</sup> in de winter. In de legenda staan de soorten in volgorde van talrijkheid; de soort met de hoogste dichtheid wordt steeds als eerste genoemd.

BASISKWALITEIT NATUUR

## Drukfactoren & goede voorbeelden

Op de linkerpagina staat een beschrijving van de specifieke drukfactoren in dit domein. Deze hebben een vaste volgorde.

### ABIOTIEK

Beschrijving van de drukfactoren op abiotische (milieu-)condities die spelen in dit domein.

### INRICHTING

Beschrijving van de drukfactoren op de inrichtingscondities die spelen in dit domein.

### BEHEER EN GEBRUIK

Beschrijving van de drukfactoren van het beheer en gebruik die spelen in dit domein.

### GOEDE VOORBEELDEN


Op de rechterpagina staan beschrijvingen van het handelingsperspectief om te komen tot Basiskwaliteit in dit domein. Meestal aan de hand van goede voorbeelden, concrete projecten of specifieke gebieden.

### In de omvang ligt de kracht

De bos van de IJsselmeerpolder is een van de grootste bosgebieden in Nederland. Het bosgebied is opgevoerd op de kaart van de IJsselmeerpolder. Het bosgebied is opgevoerd op de kaart van de IJsselmeerpolder.

### Goede samenvatting bosgebieden

De bos van de IJsselmeerpolder is een van de grootste bosgebieden in Nederland. Het bosgebied is opgevoerd op de kaart van de IJsselmeerpolder. Het bosgebied is opgevoerd op de kaart van de IJsselmeerpolder.



De bos van de IJsselmeerpolder is een van de grootste bosgebieden in Nederland. Het bosgebied is opgevoerd op de kaart van de IJsselmeerpolder. Het bosgebied is opgevoerd op de kaart van de IJsselmeerpolder.

# Boerenland



Doorkruis je Nederland, dan zie je voornamelijk agrarisch gebied. Twee derde van ons land is boerenland. De invloed van de landbouw op de vogelbevolking is dan ook ongekend groot. Niet alleen op de akkers en weilanden zelf, maar door het ruimtebeslag, de waterhuishouding en de invloed op de kwaliteit van lucht, water en bodem, ook ver daarbuiten. Wel zijn er grote onderlinge verschillen tussen de landsdelen. In Laag-Nederland (westen en noorden) domineren open landschappen met voornamelijk grasland. Hoog-Nederland (oosten en zuiden) kent voornamelijk kleinschalig cultuurlandschap met bomen en andere opgaande landschapselementen tussen de weilanden en akkers. Daarmee verschilt ook de vogelbevolking. Zo zijn er amper weidevogels in Hoog-Nederland, terwijl vogels van het kleinschalige cultuurlandschap maar mondjesmaat in het lage westen en noorden te vinden zijn. Schaalvergroting en intensivering in de landbouw hebben in de afgelopen decennia tot een enorme teruggang van eens algemene boerenlandvogels geleid. Slechts een enkele soort heeft van de intensivering geprofiteerd.

## Ingrijpend veranderd cultuurlandschap

Ruim de helft van heel Nederland bestaat uit landbouwgrond – als je de grote wateren niet meerekent, is dat zelfs twee derde deel, bij elkaar een kleine 2 miljoen ha. Dat is niet van gisteren: de eerste landbouw in ons land dateert van 5000 jaar voor Christus. Maar vooral de ontwikkelingen in de afgelopen eeuwen hebben het landschap ingrijpend veranderd. Hoog- en laagveengebieden werden na turfwinning omgezet in landbouwgrond, kwelders op de zee ‘veroverd’, bossen gekapt, plassen drooggemalen en moerassen gedempt. Wel is het oppervlak aan landbouwgrond van 1980 tot 2019 met 10% afgenomen, vooral als gevolg van stadsuitbreiding. Deze ontwikkeling zal zich zonder twijfel de komende decennia voortzetten.

Van het agrarisch cultuurlandschap bestaat meer dan de helft uit grasland, merendeels ten behoeve van de (melk)veehouderij. Naast grasland is nog eens zo’n 10% in gebruik voor voedergewassen, voornamelijk mais. Een kwart is akkerbouwgrond en een kleiner deel is ingericht ten behoeve van (glas)tuinbouw, bollen en fruitteelt.

In Hoog-Nederland is in de afgelopen honderd jaar een intensief gebruikt cultuurlandschap ontstaan. Een eeuw geleden kende dit deel van ons land nog grote oppervlakten heide en overige ‘woeste gronden’. Die vormden destijds een integraal onderdeel van gemengde boerenbedrijven, samen met kleine akkers op de hoger gelegen delen en graslandjes in de beekdalen. Na de invoering van prikkeldraad en kunstmest begin vorige eeuw zijn deze woeste gronden ontgonnen en in productie genomen, met een kleinschalig cultuurlandschap als resultaat. Dit coulisselandschap kenmerkt zich door kleine percelen grasland en akkertjes, afgewisseld met houtwallen, heggen en bos. Als gevolg van rationalisering, schaalvergroting, ruilverkaveling en verandering in gewassen is dit landschap de afgelopen decennia flink op de schop gegaan. Zomergranen maakten plaats voor mais en bloemrijke weilandjes weken voor raaigras. Honderden kilometers aan houtwallen en andere lijnvormige landschapselementen werden gerooid. Desondanks zijn er in verschillende delen van Hoog-Nederland nog kenmerken van het oude cultuurlandschap terug te zien.

Door de aanwezigheid van zee en rivieren, ontstond door ontginning, landaanwinning en inpoldering, in Laag-Nederland een heel ander agrarisch landschap. In grote delen van Friesland, in Noord- en Zuid-Holland en in Utrecht vormde zich een open landschap met natte graslanden, doorsneden door sloten en greppels en afgewisseld met meren, dat vooral in gebruik werd genomen door melkveehouders. Ook dit landschap veranderde in de laatste 50 jaar flink van karakter. Ten behoeve van de landbouw werd het grondwaterpeil verlaagd, van 20 tot 40 cm in de jaren 50 tot vaak meer dan 60 cm nu. Kilometers sloten werden dichtgegooid en de bloemrijke weilanden transformeerden in monotoon-groene raaigrasakkers. Een kwart van die graslanden is ook nog eens tijdelijk, hetgeen betekent dat ze om de paar jaar worden omgeploegd of gescheurd, met extra negatieve gevolgen voor de biodiversiteit.

Uitgestrekte akkerbouwgebieden bevinden zich met name op de vruchtbare zeeleigebieden langs de kust van Groningen en in Friesland, Flevoland, Zeeland en de Zuid-Hollandse eilanden. Met uitzondering van de IJsselmeerpolders vormden deze gebieden tot in de vorige eeuw een mozaïek van akkers afgewisseld met niet-productieve landschapselementen. In de akkers zelf stonden kruiden en bloemen tussen de productiegewassen. Ook hier heeft schaalvergroting het boerenlandschap eenvormiger gemaakt.

Toch doet deze grove indeling in kleinschalig cultuurlandschap en grootschalig akker- en weidelandschap geen recht aan de vele agrarische landschapstypen die ons land óók kent. Denk aan de Limburgse heuvels op lössgrond met bossen, heggen en slingerende beekjes, de boomgaarden in de Betuwe en de bloembollenvelden langs de duinen. Delen van het boerenland zijn bestemd voor grootschalige glastuinbouw.

## Vogels van het boerenland

Elk agrarisch landschap heeft een eigen kenmerkende vogelbevolking, zowel in de broedtijd als in de winter. We onderscheiden vogels van het kleinschalig cultuurlandschap, weidevogels en akkervogels – allemaal soorten waarvan het oorspronkelijk leefgebied niet door de mens was gevormd. Vanuit hun natuurlijke habitat hebben ze zich aangepast aan het specifieke cultuurlandschap dat veelal kenmerken van het oorspronkelijke leefgebied kent. Zo is onze nationale vogel, de grutto, van origine een vogel van hoogveen en open moeras, maar nu bij uitstek een weidevogel. De driedeling geeft overigens slechts een globaal beeld; een deel van de vogels komt in verschillende landschapstypen voor. Veldleeuweriken rekenen we tot de akkervogels, maar deze komen bijvoorbeeld ook in weidelandschappen en heideterreinen voor. De indeling geeft een beeld van soorten die in de betreffende landschapstypen relatief veel voorkomen of -kwamen.

### Broedvogels

De Nederlandse graslanden hebben een unieke vogelgemeenschap: de weidevogels. Deze groep is afhankelijk van open, uitgestrekte, vochtige en kruidenrijke weilanden, waarvan delen in het vroege voorjaar onder water staan en waar sloten en greppels doorheen lopen. Tot de weidevogels behoren steltlopers als grutto, tureluur, scholekster en Kievit, maar ook zeldzame soorten zoals kemphaan en watersnip. Het zijn alle bodembroeders, waarvan (met uitzondering van de scholekster) de kuikens zelfstandig voedsel zoeken in het gras, in de vorm van bovengrondse insecten en andere ongewervelden. Tot de weidevogels behoren ook slobbeend en zomertaling, eenden die afhankelijk zijn van plassen en sloten met een flauw talud. Nederland is mondiaal gezien van groot belang voor weidevogels, met name voor de steltlopers. Van de grutto broedt maar liefst zo'n 80% van de Europese populatie in ons land en van de Kievit bijna 10%.

Typische akkervogels zijn gele kwikstaart, patrijs en veldleeuwerik, hoewel deze soorten ook in grasland voorkomen. Het zijn bodembroeders die open gebieden nodig hebben met kruidenrijke stukken. Daar vinden ze zaden en insecten, en plekken om te schuilen en te broeden. Een opvallende akkervogel is de grauwe kiekendief, die in lage aantallen in Noordoost-Groningen en Flevoland broedt. Deze sierlijke roofvogel jaagt op muizen en jonge vogels in de akkerranden.

Het cultuurlandschap met bomen, houtwallen, grasland en akkertjes kent een eigen rijke vogelgemeenschap. Hiertoe horen onder meer steenuil, geelgors, roek, ringmus, grote lijster, spreeuw, spotvogel en zomertortel. Elke soort is op verschillende wijze afhankelijk van dit landschap. Steenuilen broeden in holen en jagen op grote insecten en muizen in boomgaarden en langs houtwallen. Geelgorzen leven vooral in houtwallen en bosjes. Ze eten zaden en in de broedtijd ook insecten. Roeken broeden in kolonies en vinden, net als spreeuwen en grote lijsters, hun voedsel in de graslanden. Spotvogels zitten verscholen in struiken, waar ze een insectenmaal bij elkaar scharrelen.

### Wintervogels

In de winter zijn grote delen van het boerenland favoriet bij ganzen en zwanen. Zo'n 800.000 brandganzen, 900.000 kolganzen en 260.000 toendrarietganzen bezoeken dan ons land. Een afgenomen aantal kleine rietganzen verblijft in Zuidwest-Friesland. Wilde zwanen en kleine zwanen brengen in lagere aantallen, respectievelijk 2.000-5.000 en 8.000-11.000, de winter in Nederland door. Tussen de grijze ganzen en witte zwanen graast een kleurige eend; rond de 900.000 smienten, bezoeken 's winters ons land, zo'n 60-70% van de populatie van onze *flyway*. Ganzen, smienten en zwanen slapen in waterrijke natuurgebieden. Overdag foerageren ze op graslanden en akkers.

Kieviten en goudplevieren uit Noord- en Oost-Europa verblijven in de winter en de trektijd in groten getale op het boerenland van met name Laag-Nederland. In het kleinschalig cultuurlandschap zijn in de winter veel vinken en lijsterachtigen te vinden.



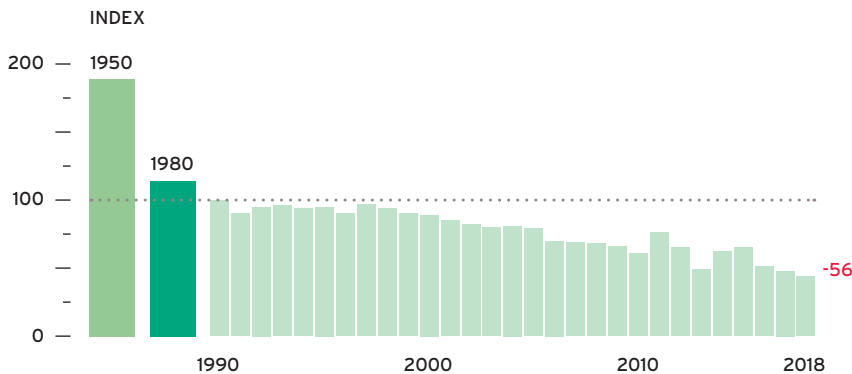
## Dramatische neergang

De intensivering van de landbouw sinds de jaren 1950 heeft dramatische gevolgen gehad voor de vogels van het boerenland. Op de Rode en Oranje Lijst van broedvogels staan 33 soorten boerenlandvogels. Tussen 1990 en 2018 zijn van de 27 kenmerkende soorten er 21 in aantal achteruit gegaan; 6 zijn toegenomen of gelijk gebleven. Gemiddeld is de afname voor deze 27 soorten in die periode bijna 60%; ten opzichte van 1950 is er nog maar een kwart over.

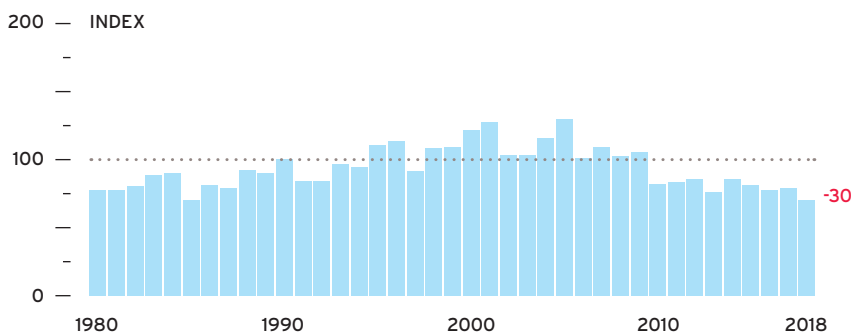
De mate van achteruitgang verschilt. Akkervogels gaan het hardst in aantal terug, met meer dan 90% sinds 1990. Belangrijkste oorzaken zijn schaalvergroting, verdwijning van kleine landschapselementen, pesticidegebruik en gewasverandering. Hierdoor is er onvolgende voedsel, in de vorm van insecten en zaden, met name om de jongen groot te brengen. De akkervogels worden op de voet gevolgd door de weidevogels, die sinds 1990 met zo'n 60% in aantal zijn afgenomen en deze trend is bepaald nog niet ten einde. In weidevogelgebieden zorgt een combinatie van factoren voor de achteruitgang. Zo heeft het natte, kruidenrijke grasland met veel structuur en/of microreliëf plaatsgemaakt voor Engels raaigras met een te lage waterstand. Gevolg: een te laag aantal insecten en andere ongewervelden voor de kuikens om te overleven. Bovendien wordt te vroeg in het seizoen gemaaid en lijden weidevogels onder toegenomen predatie.

De vogels van het kleinschalig cultuurlandschap zijn na 1950 in aantal achteruitgegaan. Het verdwijnen van landschapselementen en overhoekjes is hier, naast de generieke verandering in de landbouw, debet aan. De afgelopen decennia bleven de aantallen redelijk stabiel. Sinds 1990 is de achteruitgang een kleine 10%.

De intensieve landbouw kent ook winnaars. Vooral grauwe ganzen hebben geprofiteerd van de toename van eiwitrijk Engels raaigras. Deze soort, die in 1930 uit Nederland verdween, broedt nu weer met 70 tot 100 duizend paar in ons land. Ook de nijlgans, een exoot, doet het goed. In de winters zijn in de afgelopen decennia vooral enkele ganzensoorten in aantal toegenomen.



Index van kenmerkende soorten broedvogels (zie bijlage 1a), 1950-2018.



Index van kenmerkende soorten wintervogels (zie bijlage 1b), 1980-2018.

## 44 Oude Zuiderzeepolders

### Zeekleipolders van de voormalige Zuiderzee



44 OUDE ZUIDERZEEPOLDERS

De smalle kuststrook langs de voormalige Zuiderzee is verworpen tot zeekleipolderland- schap en grenst nu aan zoete randmeren: Gooimeer, Eemmeer, Nuldernauw, Wolderwijd, Veluwemeer, Ketelmeer en Zwarte Meer. De relictplant goudknopje herinnert aan de voor- malige zoute tijden, evenals de vele waaien (meertjes als gevolg van dijkdoorbraken) langs de zomerdijken van het Eemland en de gemaaltjes die op de getijden werkten – en die soms nog intact zijn, zoals het Heinellensluisje in Eemnes uit 1572.

Deze oude zeekleipolders strekken zich uit vanaf Baarn in het zuidwesten tot Vollenhove in het noordoosten. De polders zijn ontstaan door bedijking van de vruchtbare kleigrond langs de kuststrook. Om de drooglegging te garanderen, werden veel van deze gebieden onderbemalen, sommige nog steeds. Het Stoomgemaal Arkemheen (voorheen Hertog Reijnout) bij Nijkerk is hiervan een voorbeeld.

Behalve de binnendijkse polders horen de buitendijks gelegen stroken ten noorden van Elburg tot dit landschapstype. Hieronder vallen ook de buitenlanden langs het Zwarte Water bij Genemuiden, die nog regelmatig door deze regenwaterrivier worden over- stroomd en die bekend zijn van de kievitsbloemhooilanden. Het is een laaggelegen, zeer open landschap met deels zilte graslanden. Vanuit het zuidoosten wordt het loodrecht doorsneden door kleine riviertjes en laaglandbeken, die afstromen vanaf de Veluwe en de Utrechtse Heuvelrug en die vroeger kleine delta's vormden. De grootste stroom is hier de Eem. In de laagten langs deze rivier heeft zich veen gevormd. Het patroon van langgerekte graslandpercelen en sloten in het Eemland herinnert aan de periode van turfwinning.

Vanaf Nijkerk in noordoostelijke richting vinden we vooral een blokvormig perceelpatroon, wat wijst op een kleiige bodem. Aan de binnenzijde van de voormalige Zuiderzeedijk lig- gen kreekrestanten, rietmoerassen en kolken die zijn ontstaan door dijkdoorbraken. Om natuurwaarden te ontwikkelen voor met name weidevogels zijn delen van de graslanden vernat en is in sommige deelgebieden het waterpeil opgezet (verhoogd).

Bijzonder aan het Eemland is dat ten tijde van de ruilverkaveling, van 1963 tot 2006, het natuurbelang zwaar is meegewogen en dat is in Nederland uniek. Dit heeft dan ook gunstig uitpakket voor de lokale weidevogelpopulatie. Echter, zowel het Eemland als de Polder Arkemheen en de polders richting Vollenhove hebben op dit moment als belangrijkste landbouwactiviteit de melkveehouderij, met bijbehorend intensief graslandgebruik in het landelijk gebied.

#### Vooral vogels van open landschap

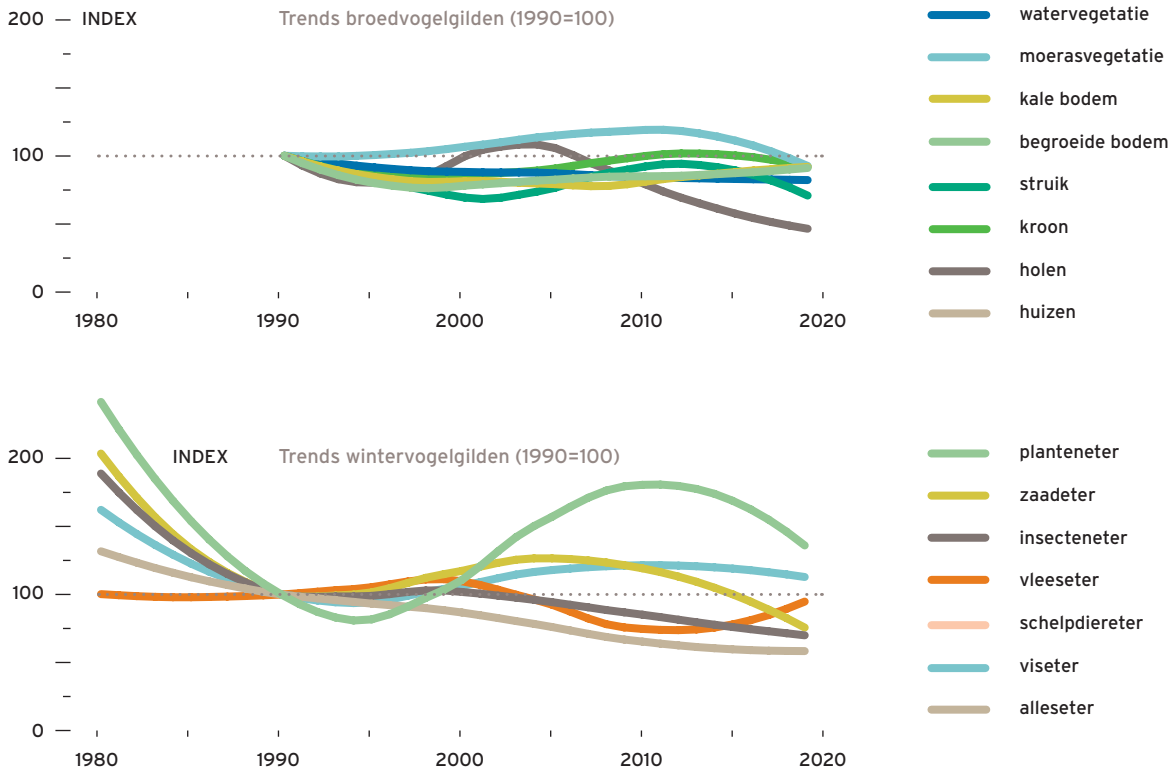
De graslandpolders in dit domein bieden goed leefgebied aan weidevogels, rietvogels en vogels van de overgang van grasland naar boerenerven en van landschapselementen zoals rijen knotwilgen. De Polder Arkemheen en de Eempolder zijn de afgelopen 20 jaar vooral ingericht en beheerd voor weidevogels zoals grutto, kievit, tureluur en graspieper. Daarnaast zorgen de schaalgrootte en openheid die deze polders van nature hebben voor een van de grootste weidevogelpopulaties in landelijk opzicht. Maar – eveneens landelijk gezien – gaat het daarin niet goed met steltlopers als grutto, kievit, scholekster en kemp- haan, al blijft de tureluur in de meeste polders stabiel. Een bodembroeder die een stijgende lijn laat zien is de kraakeend.

Karakteristiek voor dit domein zijn de kwartelkoning in de overstromingsgraslanden van het Zwarte Water, tafeleenden en krooneenden op de eilandjes in de randmeren en de kievit en de grutto van de open graslandpolders in het Arkemheen-Eemland.

Doordat het landschap in dit domein actief wordt opgehouden, is er minder leefgebied voor vogels van struweel en bosgebied; soorten die hier dan ook achteruitgaan. Dat geldt eveneens voor hollenbroeders, wat mogelijk te maken heeft met de (landelijke) achteruitgang



kemphaan



van het konijn, waarvan de hopen in gebruik zijn bij de bergeend. Ook door de verwijdering van oudere bomen vinden holenduiven en uilen in dit domein minder broedgelegenheid. Verder is ook hier het landgebruik drastisch veranderd. Engels raaigrasland en mais voeren de boventoon, ten koste van de vroegere akkers met granen of bloeiende gewassen. Vogels die hierop foerageerden, zoals veldleeuwerik, laten een neergaande lijn zien.

### Kievitsbloemen en modderkruipers

Grote modderkruiper, kroeskarper en kievitsbloem (met de bijbehorende hommelpopulatie) zijn belangrijke soorten van dit domein. De grote modderkruiper en de kroeskarper komen voor in de rijke oever- en onderwatervegetatie van wateren waar de meeste andere vissoorten niet goed gedijen vanwege droogval en lage zuurstofgehalten. De uiterwaarden langs het Zwarte Water omvatten een van de grootste populaties van de kievitsbloem in Europa: een vroegbloeiende soort die van zijn bestuiving voornamelijk afhankelijk is van hommelsoninginnen, die vroeg in het jaar vliegen. Daarnaast moet de bloemen het voor de zaadverspreiding hebben van overstroming van de graslanden waar ze groeien.



grote modderkruiper

## Broedvogels

Vogelbevolking van 10 hectare zeeleipolders van de voormalige Zuiderzee, 2013-2015. Ieder vogelicoontje staat voor één broedpaar. Huismus, boerenzwaluw, spreeuw, grauwe gans, Kievit, merel, grutto, wilde eend, kleine karekiet, ringmus, tureluur, graspieper, tijftjaf, winterkoning, zwartkop, houtduif, krakeend, vink, meerkoet.  
Op de foto: Zuidereind, Eemland.

Grauwe gans en brandgans zijn als broedvogel in grote aantallen toegetreden tot dit domein. Dit komt met name door het grote aanbod aan eiwitrijk gras, in combinatie met veilige broedlocaties in de rietlanden langs de randmeren.

Huismus, boerenzwaluw en spreeuw halen, als typische erfvogels van melkveehouderijen, de hoogste broeddichtheid. Ook Kievit, grauwe gans, grutto en wilde eend halen hoge broeddichtheden in dit domein; boerenzwaluw en grutto zelfs de hoogste in Nederland.

Door de focus op optimaal landgebruik zijn de waterpeilen in de polders laag, wat zorgt voor verandering in groeicondities voor de vegetatie. Dit heeft direct invloed op de broedbiotoop van grondbroeders; door verlaging van waterstanden warmt de bodem sneller op in het voorjaar waardoor de vegetatie (vooral gras) harder groeit en dus verdicht. Kuikens van grondbroeders komen daar moeilijk doorheen en insecten voelen zich er minder thuis. Dit peilbeheer zorgt ook voor grote uniforme blokken van gelijke gewassoorten en -hoogten, met als gevolg dat grondbroeders meer gevoelig zijn voor predatie. Ze vallen meer op tussen mais en gecultiveerd gras, omdat hun schutkleur niet past bij deze onnatuurlijke vegetatie. De grondgebonden predatoren hebben bovendien een groter bereik door het verdwijnen van natte omstandigheden en optimalisatie van de ontsluiting van de graslandpolders door ruilverkaveling en de aanleg van toegangswegen en fiets- en wandelpaden. Uitbreiding van het wegennet zorgt daarnaast voor versnippering van leefgebied. Een andere verarming van dit domein wordt veroorzaakt door de focus op het 'open landschap' en de daarmee samenhangende opruiming van landschapselementen met de microklimaten en overgangen die zo belangrijk zijn voor insecten en insectenetende vogels.

Schaarse broedvogels van zeeleipolders van de voormalige Zuiderzee, 2013-2015. Witte kwikstaart, rietgors, fitis, tuinfluiter, holenduif, putter, koolmees, kuifeend, zwarte kraai, slobbeend, veldleeuwerik, scholekster, roodborst, zanglijster, Turkse tortel, heggemus, kauw, groenling, spotvogel, knobbelzwaan, gele kwikstaart, rietzanger, tafeleend, fuut, boomkruiper, kluut, kneu, gierzwaluw, bosrietzanger, brandgans, buizerd, ekster, bergeend, waterhoen, huiszwaluw, grasmus.

### schaarse broedvogels







BOERENLAND



## Wintervogels

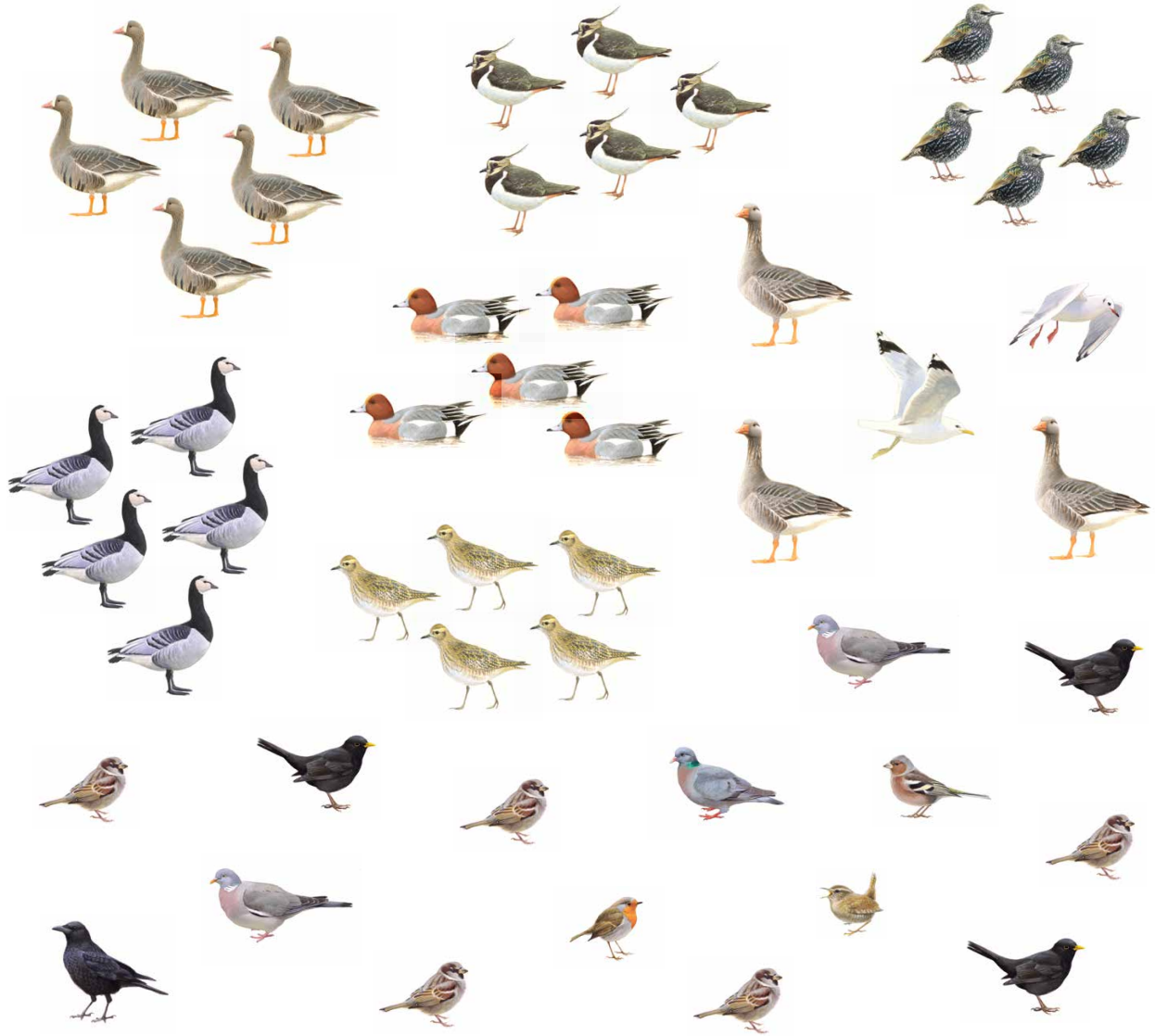
Vogelbevolking van 10 hectare zeekleipolders van de voormalige Zuiderzee in de winter, 2013-2015. Ieder vogelicoontje staat voor twee individuen. Kievit, kolgans, spreeuw, brandgans, smient, goudplevier, huismus, grauwe gans, merel, houtduif, winterkoning, stormmeeuw, kokmeeuw, roodborst, vink, holenduif, zwarte kraai.  
Op de foto: Gemaal Hertog Reinout.

Qua winterdichtheid zijn hier vooral de grote groepen kieviten, spreeuwen, brandganzen en grauwe ganzen opvallend. De laatste twee komen af op de grote aaneengesloten en open graslanden, de belangrijkste voedselbron voor deze planteneters. Maar er is geen sprake meer van een toename; wellicht is er een relatie met de grote toename van met name brandganzen in Noord-Duitsland en het Oostzeegebied. Prachtig zijn 's winters ook de wolven blinkende goudplevieren die met name in de Polder Arkemheen in groten getale neerstrijken. Richting boerenerven en elzensingels zie je 's winters vele hollen- en houtduiven samscholen. Verder zijn de zwanen het vermelden waard: zij eten de kranswieren in de ondiepe randmeren en foerageren daarnaast in de polders van dit zeekleipolderdomein. Karakteristieke vogelsoorten voor dit domein zijn velduil en kempiaan. Opvallende aantallen kempianen overwinteren bij het Nuldernew, waar nieuwe natuur is aangelegd en waar ze profiteren van tijdelijk geschikte foerageergebieden. In muizenrijke winters, zoals 2014 en 2019, waren velduilen veel geziene gasten, rustend op paaltjes of molshopen.

Schaarse wintervogels van zeekleipolders van de voormalige Zuiderzee, 2013-2015. Wilde eend, koolmees, meerkoet, pimpelmees, knobbelzwaan, ringmus, wulp, tafeleend, kuifeend, ekster, sijs, kauw, roek, fazant, grote zil-verreiger, waterpieper, buizerd, bonte strandloper, bergeend, kleine barmsijs, watersnip, kramsvogel, kempiaan, soepeend, waterhoen, kleine zwaan, krakeend, pijlstaart, gaai, appelvink, blauwe reiger, torenvalk, putter, veldleeuwerik, staartmees, grote bonte specht, fuut, wintertaling, graspieper.

### schaarse wintervogels





BOERENLAND



## De komst van de Afsluitdijk en ruilverkaveling

### Bodemgesteldheid

De grootste verandering in dit domein vond plaats na de aanleg van de Afsluitdijk in 1932 – met als gevolg aanpassing van waterstanden en peilfluctuaties in de poldergebieden – en de daaropvolgende ruilverkavelingen. Deze factoren hebben de natuur van dit domein verzoet en minder dynamisch gemaakt. Hoge waterstanden zijn, evenals de overstromingen van de Zwarte Water-uiterwaarden na de afsluiting van de Zuiderzee sterk zijn afgenomen. De rivier de Eem, die tussen Amersfoort en Spakenburg stroomt, is volledig beschoeid. Dit alles had directe gevolgen voor de bodemgesteldheid en de groeiomstandigheden van vegetatie. De bodemkwaliteit wordt verder negatief beïnvloed door de landbouw, vooral in de vorm van stikstof, dat met name via drijfmest in het systeem komt, maar ook kalium en fosfor uit kunstmest en gifstoffen bij het volvelds spuiten van percelen.

### Triple-maaiers

Nadat de dynamiek van het Zuiderzeegetij was weggefallen, hebben verschillende ruilverkavelingen plaatsgevonden. De meeste daarvan waren gericht op de bereikbaarheid en bewerkbaarheid van percelen. Op veel van de ingedijkte gebieden van dit domein is nu dan ook sprake van gemengd grondgebruik, landbouw en natuur, wat de mogelijkheden om inundatie terug te brengen, bijvoorbeeld voor de kievitsbloem, lastig maakt. Tijdens de verkavelingen zijn sloten gedempt, dammen en wegen aangelegd en peilvakken ingesteld, waarbij de waterstand in de zomer meestal hoger werd ingesteld dan in de winter. Niet alleen vanwege de veekering, maar ook om de bewerking van de percelen gemakkelijker te maken. De polders behielden nog wel een groot oppervlak aan sloten voor de aan- en afvoer van water. Vóór de ruilverkavelingen werden deze sloten kleinschalig geschoond met een baggerbeugel; nu gebeurt dit machinaal, met maaikorven die zowel bagger als oevervegetatie verwijderen. Zulke grootschalige methoden zijn voor populaties grote modderkruiper en kroeskarper funest gebleken.

Vervolgens maakten technologische ontwikkelingen het beheer en onderhoud van graslanden, oevers en sloten steeds efficiënter en sneller. Zo werd in de tijd voor de ruilverkavelingen altijd pas gemaaid en gehooid als de hooilanden droog genoeg waren. Vaak was dit pas in de loop van juni en het maaien gebeurde vaak nog handmatig, met de zeis. Nu kan al een eerste keer in april worden gemaaid, dankzij de kunstmatig lage waterstanden in het voorjaar, waardoor bovendien de draagkracht van de grond het toelaat om trekkers met triple-maaiers en grote balenpersen te laten rijden. Een andere reden dat tegenwoordig zo vroeg in het voorjaar kan worden geoogst, is de gunstige invloed van drijfmest op de grasgroei.

### Predatie

Al met al heeft de combinatie van weggefallen dynamiek, zeer efficiënte inrichting en strak beheer een direct negatief effect op grondbroedende vogels; het ontbreekt de vogels aan voedsel en tijd om jongen groot te brengen. Tegelijkertijd hebben de veranderingen een indirect negatief effect: grondgebonden zoogdieren profiteren van de toegenomen bereikbaarheid van de graslanden. Deze soortgroep staat op gespannen voet met de weidevogels en is daarmee niet heel geliefd in dit domein, al horen ze er wel bij.



## Wolkende kernen

### Focus op vogelgemeenschappen

Om tot Basiskwaliteit in dit domein te komen, zal de input in het systeem drastisch omlaag gebracht moeten worden. Vervolgens zal bij de inrichting en het beheer de focus meer moeten liggen op specifieke soorten dan op de hele vogel- of plantengemeenschappen. Er zijn grondbroeders met habitatvoorkeuren voor zeer natte omstandigheden, maar er zijn ook grondbroeders die juist wat drogere omstandigheden vragen. Een Kievit wil niet hetzelfde leefgebied als een grutto en een Kievitsbloem bloeit niet onder dezelfde omstandigheden als een margriet. Het terugbrengen van bosschages en overgangen tussen bos en grasland zal gunstig zijn voor insectenetende vogels en voor hier foeragerende erfvogels als boerenzwaluw en grauwe vliegenvanger.

Verder vragen peilvakken om herziening; peilbeheer op perceelniveau zal de cultuur-natuur passend bij dit domein zo snel mogelijk ontsluiten. Wanneer slootpeilen weer op natuurlijke wijze meebewegen met het seizoen, en bodem en vegetatie op de natuurlijke momenten worden gevoed met water, zal er weer veel mogelijk zijn wat betreft bloemen en insectenrijkdom en daarmee vogelrijkdom. Dit zal de weidevogels een directe impuls geven, maar ook watervogels zoals meerkoet en slobeend zullen er baat bij hebben.

Voor hommels (en dus Kievitsbloemen) zijn verbindingen van het achterland met de uiterwaarden van belang, naast de kwaliteit van het achterland, maar ook een betere regulering van het verkeer op (soms drukke) wegen tussen uiterwaarden en achterland.

Kroeskarper en modderkruiper zijn gebaat bij eenzijdig en gefaseerd slootschonen.

### Terrein-overstijgende samenwerking

In alle opzichten zal het tot meer terrein-overstijgende samenwerking moeten komen; van woningbouw tot natuurbelang. Stem het af met de burens en bekijk ambities op het niveau van landschapsschaal; over het eigenbelang heenstappen is niet eenvoudig, wel uitdagend. Basiskwaliteit in dit domeinlandschap vind je voor weidevogels in Arkemheen-Eemland, tussen Eemnes en Nijkerk; grootschalige, open graslandpolders, waarin deelgebieden met hoge waterpeilen en een mozaïek van uitgesteld maaibeheer, plasdrassen en geweid grasland. Hier is de weidevogel populatie redelijk stabiel, al heeft het slechte broedseizoen van 2020 zijn sporen nagelaten voor met name grutto en Kievit. Brandganzen en grauwe ganzen gebruiken deze polders als de weidevogels in Noord-Afrika zitten tussen oktober en mei. Ongekende aantallen zitten bijeengepakt op de graslanden, dicht tegen de randmeren Eemmeer en het Nulder nauw.

Voor vogels van de uiterwaarden en een vegetatie onder dynamische omstandigheden moet je in de Brommert en de Veldiger Buitenlanden zijn. Hier kan het Zwarte Water de graslanden nog inunderen, is het gebied hierop ingericht en het beheer gericht op de instandhouding van de Kievitsbloempopulatie. Ook grote karekiet, roerdomp en kwartelkoning vinden hier hun plek.

Als op deze manier wordt gewerkt aan zowel landschapsinput en waterpeil als aan regulier slootschoon- en bermbeheer – en verbeterlagen volgen ten gunste van natuur – kunnen in dit domein ‘wolkende kernen’ ontstaan, bol van zomertalingen en waterhoentjes, argusvlinders en pinksterbloemen.

## 46 Uiterwaarden

### Agrarisch gebied van de uiterwaarden



46 UITERWAARDEN

Oorspronkelijk konden de grote rivieren in Nederland hun gang gaan. Onder invloed van regen- en smeltwater kronkelden ze door het landschap, stroomden af en toe over en lieten zand- en grindafzettingen achter. Zo vormden zich oobossen en eilanden en ontstonden graslanden. Tegenwoordig regeert de mens, die rivierdijken aanlegde om zich te beschermen tegen het water. De binnenzijde van de rivierdijk kreeg de naam binnenwaard, de buitenzijde heette buitenwaard, later verbasterd tot uiterwaard. De beteugeling van de rivieren ging verder door, onder meer met de aanleg van stuwen die het waterpeil op de juiste hoogte houden ten behoeve van de scheepvaart. Landbouw werd de hoofdbestemming van de uiterwaarden. De bloemrijke graslanden in het stroomdal van de rivieren waren de beste weidegronden voor melkvee, omdat de aangevoerde sedimenten als meststof dienden. Meidoornhagen dienden als veekering. Op daarvoor geschikte plekken kwamen akkerbouw, tuinbouw en fruitteelt. Ook werden er grienden aangelegd; wilgentenen werden onder andere als dijkversterking gebruikt.

Onder invloed van dijkboorbraken en daarna verlegging van de dijk, bleven in de uiterwaarden soms diep uitgesleten doorbraakkolken liggen: zogenoemde wielen of waaien. Daar waar de rivier door de zomerdijk brak, of zich via een laagte door de uiterwaard bewoog, ontstonden strangen, min of meer verlande oude rivierlopen. Karakteristiek voor de uiterwaarden is verder de delfstofwinning voor de baksteen- en dakpanindustrie, herkenbaar aan de grote schoorstenen van de steenfabrieken. Op veel plaatsen werd rivierklei gewonnen en ontstonden 'tichelgaten' waar klei was weggehaald. Deze gaten kennen vaak een randzone die bestaat uit ruigte of opgaande begroeiing van zachthoutoobos. Groot-schaliger was de winning van zand in de uiterwaarden, waardoor diepe zandwinplassen overbleven die later veelal een recreatieve functie kregen. Bebouwing bleef tot voor kort beperkt tot de steenfabrieken en wat boerderijen op rivierduinen of andere hoger delen. Hier en daar waren scheepswerven gevestigd. Later kregen de uiterwaarden meer belang als woon- en industriegebied.

### Verdwenen paradepaardjes

Tot ver in de jaren 1980 werd de broedvogelbevolking in de uiterwaarden gedomineerd door soorten van bloemrijke graslanden en akkers, met her en der soorten van opgaande begroeiing in meidoornhagen, bij tichelgaten en rond zandafgravingen. Maar het uiterwaardenlandschap, en daarmee de vogelbevolking, is de laatste tientallen jaren sterk gewijzigd. Dit proces gaat nog steeds door. Karakteristieke soorten als zomertaling, slobend, grutto, kievit, veldleeuwerik, graspieper, en bijzonderheden als kwartelkoning en grauwe gors zijn tegen het einde van de vorige eeuw sterk afgenomen en of verdwenen. Vooral de twee laatstgenoemde soorten waren paradepaardjes van de uiterwaarden. Daarnaast is de patrijs sterk in aantal afgenomen. Enkele andere graslandsoorten hebben de uiterwaarden juist weten te waarderen en zijn toegenomen, vooral de grauwe gans, soepgans en Canadese gans. Ook andere graseters, zoals smienten hebben – net als in veel andere domeinen – geprofiteerd van de omzetting naar intensievere graslanden. Toch laten ook zij de laatste jaren een achteruitgang zien.

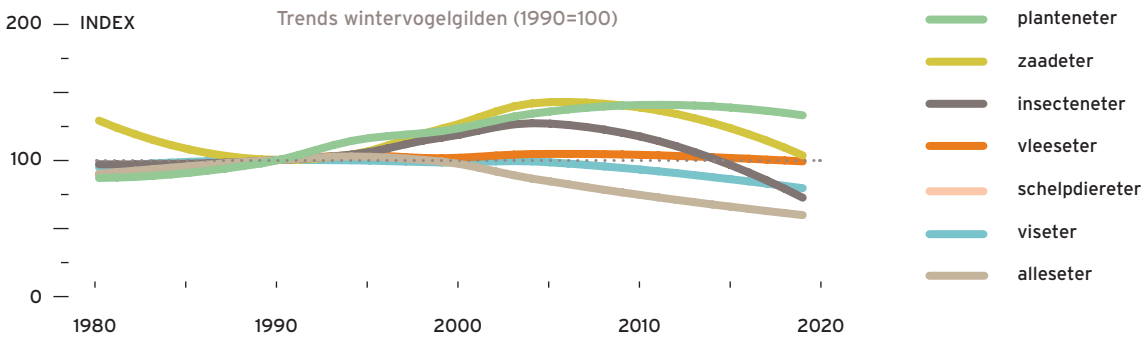
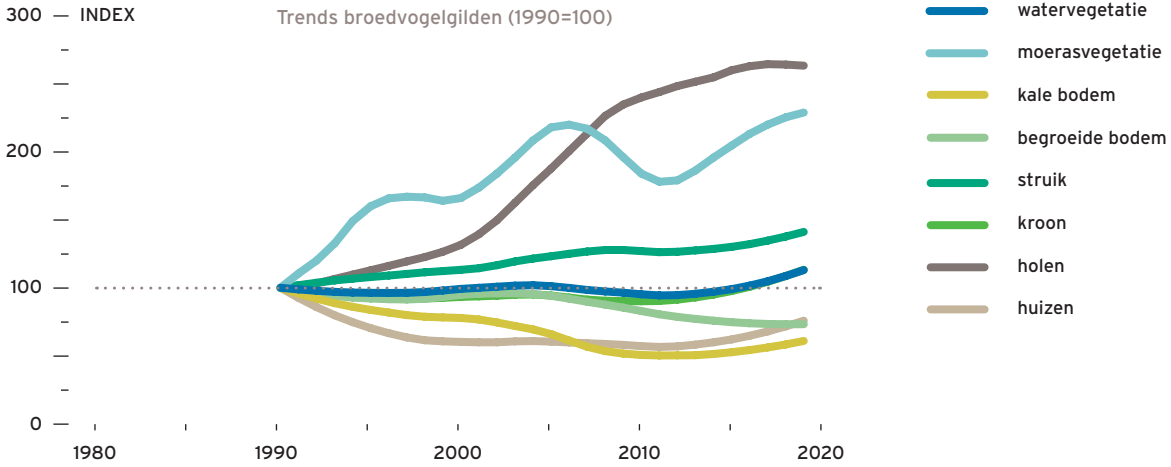


Muizeneters als torenvalk en buizerd zijn 's winters min of meer stabiel gebleven, maar opvallend is dat zaadeters en insecteneters sinds 2005 zijn afgenomen. Dit zou veroorzaakt kunnen zijn door verdere intensivering van de landbouw, maar de uitbreiding van ruigte in natuurontwikkeling zou daarentegen juist voor voedseltoename hebben moeten zorgen.

### Meer dan vogels alleen

Als je over de rivierdijk fietst of wandelt, kun je in het juiste jaargetijde regelmatig een haas, klein koolwitje, dagpauwoog of groot streepzaad tegenkomen. Wie wat meer moeite doet,

kwartelkoning



BOERENLAND

en de uiterwaarden inloopt of het dijktaalud goed bekijkt, kan al snel een scala aan soorten aan het lijstje toevoegen. De vlinderliefhebber loopt kans op bruin blauwtje, groot dikkopje of argusvlinder. Ook blauwe oliekever behoort tot de mogelijkheden, zij het vooral rond rivierduinen. Op deze duinen komen stroomdalplanten voor: veldsalie, sikkelklaver en misschien zelfs wel een walstrobremraap. De uiterwaarden van de Overijsselse Vecht en het Zwarte Water zijn beroemd vanwege de wilde kievitsbloem. Wie echt zijn best doet, en op de eerste natte en warme voorjaarsavonden voorzichtig de dijk op loopt, kan getuige zijn van de soms behoorlijke imposante amfibieëntrek, met de kamsalamander als icoonsoort.



kamsalamander, bruin blauwtje

## Broedvogels

Vogelbevolking van 10 hectare agrarisch gebied van de uiterwaarden, 2013-2015. Ieder vogelicoontje staat voor één broedpaar. Merel, huismus, spreeuw, grasmus, winterkoning, tjiftjaf, zwartkop, vink, koolmees, bosrietzanger, heggenmus, kleine karekiet, pimpelmees, grauwe gans, houtduif, tuinfluiter, boerenzwaluw, kneu, fitis, zanglijster, graspieper, gele kwikstaart, zwarte kraai.  
Op de foto: Bovenpolder, Amerongen.

Wat betreft de huidige broedvogelbevolking van dit rivierdomein valt een aantal zaken op. Dat merel, huismus en spreeuw hier de soorten zijn met de hoogste dichtheid ligt niet direct voor de hand, zeker niet waar het de huismus betreft. Blijkbaar kan deze soort zich goed handhaven in het bescheiden oppervlak aan bebouwing in de uiterwaarden. De relatief hoge broeddichtheid van onder andere bosrietzanger, kleine karekiet, grasmus en braamsluiper is beter verklaarbaar, gezien de sterke toename van ruigte en struiken in delen van de uiterwaarden. Winterkoning, tjiftjaf en zwartkop profiteren hier eveneens van. De toename van bomen in de uiterwaarden zal een belangrijke rol hebben gespeeld bij de relatief hoge dichtheid van de zwarte kraai. Andere boombroeders profiteren hier duidelijk veel minder van en blijven in zeer lage dichtheden aanwezig. Denk hierbij ook aan de nijlgans, grote bonte specht en buizerd, soorten die het landelijk gezien niet slecht doen. De dichtheid aan soorten van graslanden en akkers is laag. Van de graslandbroeders komen grauwe gans, graspieper en gele kwikstaart nog in aardige aantallen voor. De meeste andere soorten, inclusief de kievit, zijn zo schaars geworden dat ze ver uit beeld zijn geraakt. Met de toenemende bebouwing zijn ook de huizenbroeders toegenomen. De veroudering van de begroeiing rondom de tichelgaten zorgde in het algemeen voor een stijging in soorten van struiken en bomen. Voorbeelden zijn de ooievaar en ook de nijlgans, die de opgaande begroeiing waarderen. Bij Lopik bevindt zich al jaren een ooievaarskolonie van 15-20 nesten in oude doorgeschoten wilgen. Andere kroonbroeders zoals torenvalk en boomvalk hebben het moeilijk in de uiterwaarden. Door natuurontwikkeling ontstonden hier zandige terreinen, die zorgden voor een opleving van de kale bodembroeders.

Schaarse broedvogels van agrarisch gebied van de uiterwaarden, 2013-2015. Roodborst, rietgors, kievit, ringmus, boomkruiper, witte kwikstaart, braamsluiper, meerkoet, soepgans, gaai, putter, groenling, krakeend, holenduif, gierzwaluw, wilde eend, kуйfeend, tureluur, kauw, roodborsttapuit, grote bonte specht, scholekster, Turkse tortel, ekster, fuut, stadsduif, knobbelzwaan, buizerd, fazant, grutto, waterhoen, boompieper, slobeend, bergeend, nijlgans, koekoek, boomklever.

### schaarse broedvogels





BOERENLAND





## Wintervogels

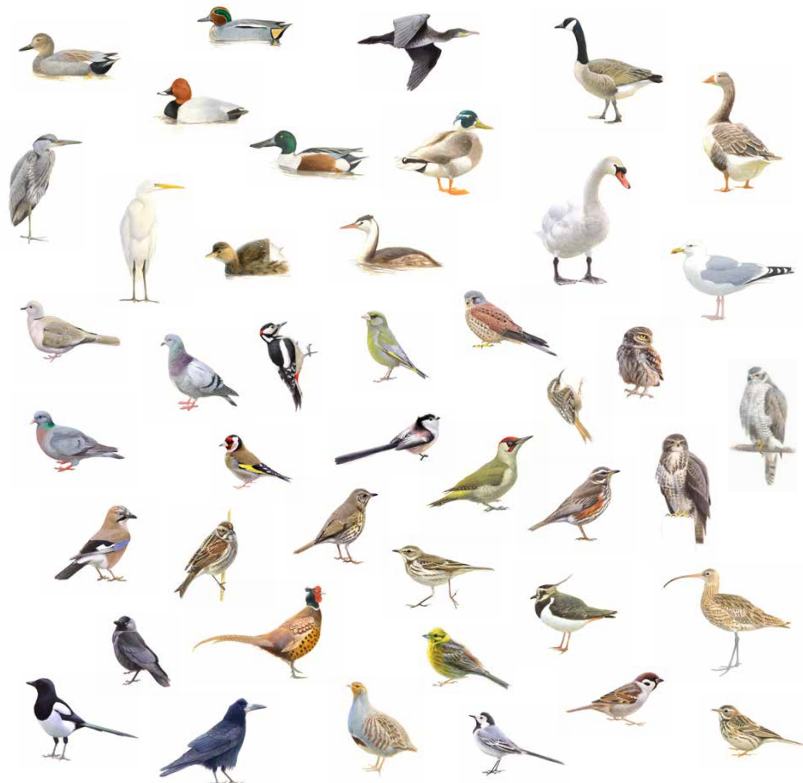
Vogelbevolking van 10 hectare agrarisch gebied van de uiterwaarden in de winter, 2013-2015. Ieder vogelicoontje staat voor twee individuen. Kolgans, huismus, grauwe gans, merel, winterkoning, spreeuw, brandgans, smient, stormmeeuw, koolmees, kokmeeuw, wilde eend, roodborst, meerkoet, pimpelmees, vink, heggenmus, kramsvogel, kuifeend, houtduif, zwarte kraai.  
Op de foto: uiterwaarden langs de Vecht.

De mate waarin wintervogels voorkomen langs de grote rivieren hangt sterk samen met natuurlijke factoren zoals vorst en het al dan niet onder water lopen van de uiterwaarden. Dit laatste kan, door de compartimentering van de rivieren, per rivier verschillen. Los hiervan zal iedereen die in de wintermaanden een tocht langs de uiterwaarden maakt, al snel de grote aantallen kol-, brand- en grauwe gans, smient en meerkoet opmerken. Je kunt ze aantreffen terwijl ze foerageren op de graslanden of rusten op de vele grote open wateren die na delfstofwinning zijn achtergebleven. Ook merel, huismus en winterkoning komen hier in hoge dichtheden voor, zij het veel minder opvallend. Meestal zijn dit eenlingen of kleine groepjes, die zich ophouden in struikgewas of bij bebouwing – merels vooral in de vroege ochtend, onder of bij meidoornhagen en dijktafsluitingen. Door de combinatie van graslanden en ruigte kunnen zich in de uiterwaarden aanzienlijke populaties veldmuizen handhaven. Dat is te zien aan de relatief hoge dichtheid aan muizeneters zoals torenvalk, buizerd, en ook wel blauwe en grote zilverreiger, hoewel dit deels meer viseters zijn. Beide reigersoorten kunnen profiteren van de drooggevallen uiterwaarden na een overstroming, waar grote aantallen vissen achterblijven als feestmaal, ook voor aalscholvers, kraaien en meeuwen. Vooral als er sprake is van drassige uiterwaarden door verhoogde rivierwaterafvoer, kunnen liefhebbers van regenwormen zich massaal aandienen: kokmeeuwen, stormmeeuwen, Kievieten, kauwen en spreeuwen. Dit gebeurt ook als de boeren in het voorjaar de eerste drijfmest toedienen.

Soorten die de uiterwaarden vrijwel verlaten hebben, zijn onder meer patrijs en steenuil, die beide niet erg geprofitteerd lijken te hebben van de natuurontwikkeling – misschien zelfs het tegenovergestelde.

Schaarse wintervogels van agrarisch gebied van de uiterwaarden, 2013-2015. Krakeend, wulp, Kievit, ekster, ringmus, gaai, Turkse tortel, kauw, boomkruiper, grote bonte specht, Canadese gans, wintertaling, groenling, putter, geelgors, buizerd, waterpieper, soepgans, stadshuil, groene specht, tafeleend, torenvalk, fazant, blauwe reiger, aalscholver, graspieper, grote zilverreiger, soepeend, zilvermeeuw, knobbelzwaan, roek, fuut, koperwiek, steenuil, holenduif, zanglijster, patrijs, dodaars, slobeend, rietgors, staartmees, witte kwikstaart, havik.

### schaarse wintervogels







BOERENLAND



## Combinatie van oorzaken

Het eens zo dynamische rivierengebied is door mensenhanden veranderd in een veel statischer en minder gevarieerd cultuurlandschap. De verandering houdt niet op, recent is veel agrarisch gebruik weer vervallen. In de delen die geen agrarische bestemming meer hebben, is weer ruimte voor natuurlijke dynamiek.

### Mestinjectie

Wat in andere agrarische domeinen zichtbaar is, zie je ook in de uiterwaarden ten aanzien van de wintervogels. Na een sterke toename van de alleseters kokmeeuw, kauw en roek tot ongeveer 1995 zijn deze sindsdien achteruitgegaan. Dit moment komt overeen met de inwerkingtreding van verplichte mestinjectie in 1994 en past binnen resultaten van de studie, die aantoont dat vooral rode regenwormen daarvan schade ondervinden. Een andere zorg is de drinkwaterwinning in sommige gebieden. Die zou een verdrogend effect kunnen hebben op natte landschapselementen, bijvoorbeeld tichelgaten.

### Dijkverzwaring

Onder langs de dijken groeiden voorheen veel knotbomen. Het ging voornamelijk om knotwilgen, maar er stonden ook knotpopulieren en zelfs knotessen. Deze zijn verwijderd ten behoeve van de rivierdijkverzwaring, simpelweg omdat een hogere, zwaardere dijk meer ruimte vraagt. Dit heeft het leefgebied van holenbroeders zoals holenduif en steenuil negatief beïnvloed, omdat hun natuurlijke nestplaatsen zijn verdwenen.

### Veranderend gebruik

Graseters als ganzen en smienten hebben – net als in veel andere domeinen – geprofiteerd van de omzetting naar intensievere graslanden, maar laten de laatste jaren een achteruitgang zien. Bij de drie soorten zwanen is deze achteruitgang ook te zien, ook deze soorten zijn in de winter afhankelijk van voedselrijk grasland. Dit kan (een combinatie van) diverse oorzaken hebben: intensieve graslanden worden op hun beurt omgezet in natuurgebied, de recreatiedruk neemt toe, het overwinteringsgebied verschuift onder invloed van klimaatverandering.

Een andere bron van zorg is de sterk toegenomen jaarrond-recreatie. Waar je in de jaren 1970 door een boze boer van het land werd gejaagd, kun je nu overal je gang gaan. Vooral wandelaars met loslopende honden zijn een belangrijke verstoringsbron. Handhaving op verbodsbepalingen vindt weinig plaats.

## Het dynamische uiterwaardenlandschap.

De hoogwaters van 1993 en 1995 hebben een belangrijke wijziging teweeggebracht in het denken over dynamische uiterwaarden. Met de kennis van nu zou je de bebouwing, die in de 20<sup>e</sup> eeuw heeft plaats gevonden in de uiterwaarden, als ondoordacht kunnen beschouwen. Op sommige plaatsen vormen woonwijken en industriegebieden een belangrijke obstakel in de doorvoer van het rivierwater.

### Watervrees

De diverse rivierdijkverzwaringen hebben hun invloed laten gelden op het landschap. De oorspronkelijke, vrij steile dijktafstanden zijn de afgelopen decennia vervangen door taluds met een brede voet. Daar waar aan de binnenzijde bebouwing aanwezig is, kon deze versterking alleen naar de buitenkant plaatsvinden. Dit zorgde voor een enorm verlies aan landschapselementen langs de buitenteen van de dijk, zoals kleinere tichelgaten, knotwilgen en kleine bosjes. Na het verschijnen van het Plan Ooievaar (1986), dat pleitte voor de terugkeer van het dynamische riviersysteem, en door de vrees voor verhoogde rivierwaterafvoeren en daarmee overstroming van de binnenwaard, kwam er meer ruimte voor de rivier.

Door delen van de uiterwaard af te graven en bebouwing te ruimen, deden natuurlijke processen zoals rivierduinvorming en oibosontwikkeling weer hun intrede. Op sommige plekken schoot de ontwikkeling van oibos wat te ver door, waardoor de doorstroming van het rivierwater gehinderd zou kunnen worden. Op deze plekken werden de bossen weer verwijderd. Tegenwoordig is het uiterwaardenlandschap daardoor veel minder agrarisch dan in de tweede helft van de vorige eeuw. Er is een weliswaar afwisselend landschap ontstaan, maar natuurontwikkeling is gecombineerd met veelal nog behoorlijk intensief agrarisch gebruik, waardoor de bloemrijke graslanden van weleer helaas weinig meer over is.

### Zijn we nu klaar in de uiterwaarden?

Iemand die in 1980 voor het laatst een ritje langs de Rijn maakte, zal het landschap vandaag de dag niet meer herkennen. Grote delen van de uiterwaarden zijn totaal veranderd; agrarisch gebruik maakte op veel plekken plaats voor natuurontwikkeling. Graslanden en akkers verdwenen, waardoor de milieudruk afnam. Bemesting vindt niet langer plaats, de waterstand wordt steeds vaker aan de rivier overgelaten. Deze ontwikkelingen zorgden voor habitatverlies van een aantal soorten, vooral die van het grasland. Ganzen wijken voor grasgronden uit naar gronden buiten de uiterwaarden. Met het verdwijnen van veel agrarische percelen is ook het beheer veranderd. Melkveehouderij en akkerbouw zijn op grote delen van het domein vervangen door jaarrondbegrazing met speciale runderrassen, zoals Schotse hooglanders en galloways. Waar de landbouw bleef, werd het beheer intensiever. Daardoor lijkt de bemestingsdruk op sommige plaatsen nog steeds hoog. Ook zijn nieuwe teelten geïntroduceerd, zoals aardappels en wortels. Er is gewonnen en verloren. Qua inrichting is het van belang in welke mate verruiging en verbossing mag plaatsvinden. Omdat de doorstroming optimaal moet blijven, zal de ruimte hiervoor beperkt zijn. Dit heeft de afgelopen jaren al geleid tot grootschalig wegmaaien van rietvegetaties en verwijderen van bomen en struiken.

### Een meer ecologisch getint plan

De bovenbeschreven veranderingen hebben vanaf circa 1990 prachtige voorbeelden opgeleverd van de nieuwe uiterwaarden langs alle rivieren en de terugkeer van een meer natuurlijk uiterwaardenlandschap. Denk aan gebieden als de Millingerwaard, Blauwe Kamer, Vreugderijkerwaard, de Duursche Waarden, de Steenwaard en de Grensmaas. Zijn we er nu? Nee. Er liggen nog steeds flinke stukken intensieve landbouw in de uiterwaarden. Voor de vogels is het te hopen dat ze ook eens aan de beurt komen, in een meer ecologisch getint beheer- of inrichtingsplan. Ook is behoefte aan passende oplossingen voor drinkwaterwinning en recreatiedruk. Ten slotte moet worden afgewacht wat toekomstige plannen rond de waterafvoer meebrengen voor de vogels in de uiterwaarden. De teneur lijkt te zijn dat steeds meer barrières worden 'opgeruimd', bijvoorbeeld meidoornhagen dwars op de stroomrichting. Het zou eeuwig zonde zijn als die uit de uiterwaarden zouden verdwijnen. Er is dus nog wel wat te winnen.



Een natuurlijker uiterwaardenlandschap heeft genoeg ruimte tijdens perioden met hoogwater en houdt voldoende water in het rivierbed tijdens lange perioden van droogte.

## 47 Kommen en oeverwallen

### Binnendijs agrarisch gebied langs de grote rivieren



47 KOMMEN EN OEVERWALLEN

Het agrarisch rivierenlandschap kent vele verschijningsvormen, maar wie goed kijkt, ziet er wel een patroon in. Naast de rivieren liggen de uiterwaarden, daarnaast de hoger gelegen oeverwallen en stroomruggen, en daar weer naast op veel plaatsen de komgronden, waar het fijnste sediment is afgezet. Dit systeem is het best ontwikkeld in het agrarisch landschap van het westelijk rivierengebied, dat te vergelijken is met een diep bord: de oeverwallen, waarop vaak ook de rivierdijken zijn aangelegd, vormen de rand. De komkleigronden vormen het diepe deel van het bord. Op de oeverwallen staat de bewoning en direct daarachter treffen we veelal landbouwkundig gebruik dat past bij wat lichtere gronden, zoals fruitteelt. Daar waar brede stroomruggen liggen, vindt akkerbouw plaats, naast fruitteelt. De komgronden waren tot diep in de jaren 1950 dunbevolkte gebieden, waarbij alleen op en rond de oeverwallen sprake was van wat intensievere landbouw. De rest van het gebied was hooguit geschikt als hooiland. Hier trof je vroeger ook veel eendenkooien aan en er lagen grienden en wilgen- en populierenbossen, onder meer ten behoeve van de klompenmakerij. Op kleinere schaal tref je dit systeem ook aan langs kleinere rivieren, zoals de Linge, de Kromme en de Oude Rijn, en het Rijnstrangengebied. Her en der in het gebied liggen landgoederen, die vaak nog goed bewaard zijn gebleven en een geschikt biotoop vormen voor vogelsoorten van bossen en andere begroeiing.

Nadat in de tweede helft van de vorige eeuw de ruilverkaveling in deze gebieden was uitgevoerd, resulteerde dit in een totaal ander landschappelijk karakter. Via veel diepere ontwatering en aanleg van vele wegen en natte infrastructuur, naast modernere landbouwmethoden, werden de komkleigronden ontgonnen en getransformeerd tot intensieve agrarische gebieden, merendeels gericht op melkveehouderij. Fruitteelt was eerst alleen mogelijk op de stroomruggen, dus de hogere delen. De rest van het gebied was te nat. Door de drooglegging kon de fruitteelt steeds verder uitbreiden. Op geschikte plaatsen deden tuinbouw en glastuinbouw hun intrede en dorpen groeiden uit tot steden. Deze veranderingen hebben vooral het westelijk rivierengebied sterk veranderd. Op andere plekken, zoals langs de Kromme Rijn, is het oorspronkelijke landschap wat meer intact gebleven.

#### Redelijk stabiel

De verstedelijking van het rivierengebied vond enerzijds plaats vanuit de dorpen en steden, maar ook het platteland raakte verder bebouwd. Dit heeft zijn invloed gehad op huizenbroeders. De huismus is toegenomen, evenals huis- en boerenzwaluw. De kerkuil profiteert, zoals in veel domeinen, van een combinatie van zachte winters en specifieke maatregelen zoals nestkasten. De steenuil daarentegen heeft het moeilijk.

De verstedelijking heeft ook geleid tot een toename van het areaal aan stadsparken, stadsgroen, en erfbeplanting op het platteland. De trend van de struikbroeders is dan ook redelijk stabiel. Tot de soorten die zich positief hebben ontwikkeld, behoren bijvoorbeeld grasrus en zwartkop. Net als in vergelijkbare domeinen zitten de zomertortel en de geelgors in de hoek waar de klappen vielen; deze soorten zijn nu (vrijwel) verdwenen.

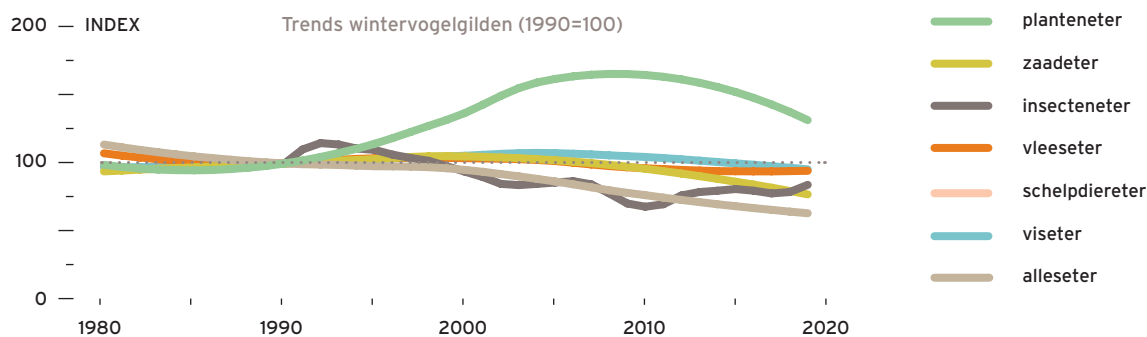
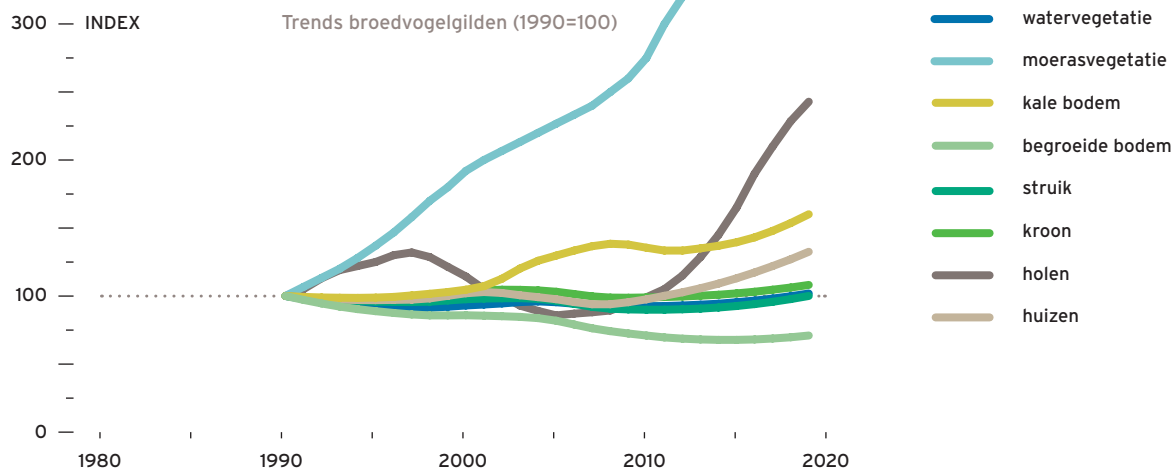
Voor broedvogels die het hogerop zoeken, de kroonbroeders, geldt hetzelfde: de trend is redelijk stabiel. Maar ook hier is de soortensamenstelling van de groep in de loop van de tijd veranderd. De nijlgans, een exoot, heeft zijn intrede gedaan, de ooievaar heeft zich op veel meer plaatsen gevestigd dan voorheen en ook vink, groenling en putter profiteren. Soorten die het (erg) moeilijk hebben zijn torenvalk, boomvalk en grote lijster.

De vogelbevolking buiten de broedtijd vertoonde de afgelopen decennia geen extreme wijzigingen, althans niet sterk afwijkend van die in andere domeinen. Ook was hier aanvankelijk een sterke toename van graseters, die de laatste jaren voor een aantal soorten weer afvlakt of zelfs is omgezet in een afname, zoals voor kolgans, nijlgans en smient. Andere



ooievaar

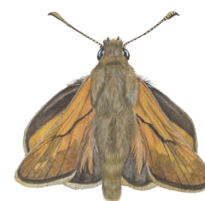




soorten van graslanden laten daarentegen al jarenlang een negatieve trend zien, waarbij die van de kleine zwaan het meest opvallend is.

### Bijzonderheden op natuurterreinen en landgoederen

Het agrarisch domein binnen het rivierengebied onderscheidt zich niet echt van andere domeinen. Normale soorten van het agrarisch gebied komen ook hier voor, zoals haas, groene en bruine kikker, en gewone pad. In tuinen en parken zijn dagvlinders als klein koolwitje, klein geaderd witje en dagpauwoog te vinden. Gebouwbewonende vleermuizen, met name laatvlieger en gewone dwergvleermuis, leven in dorpen en steden. Voor de echte bijzonderheden is het nodig uit te wijken naar natuurterreinen en landgoederen, waar onder meer groot dikkopje, plasrombout en bruine korenbout te vinden zijn.



haas, grootdikopje

## Broedvogels

Vogelbevolking van 10 hectare binnendijks agrarisch gebied langs de grote rivieren, 2013-2015. Ieder vogelicoontje staat voor één broedpaar.

Huismus, spreeuw, merel, tjiftjaf, vink, winterkoning, boerenzwaluw, koolmees, zwartkop, houtduif, wilde eend, kievit, heggenmus, grasmus, pimpelmees, meerkoet.

Op de foto: Rijndijk bij Wijk bij Duurstede.

De ontwikkelingen in het landschap hebben ook de vogelbevolking veranderd. Oorspronkelijke soorten van schrale graslanden – veldleeuwerik, grutto, graspieper en gele kwikstaart – zijn in tegenwoordig nauwelijks meer terug te vinden. De enige soort die zich nog enigszins heeft weten te redden, is de kievit. Broedvogels die vandaag de dag de hoogste dichtheden bereiken, zijn soorten die gebonden zijn aan bebouwing en aan struikgewas als groenstroken, erven en stadsgroen. Bebouwde gebieden inclusief boerderijen herbergen flinke populaties van huismus, spreeuw en boerenzwaluw. De groengebieden zijn vooral van belang voor merel, tjiftjaf, vink, winterkoning, koolmees, zwartkop en houtduif. De dichtheid die bij deze soorten bereikt wordt, ligt boven de 1 broedpaar per 10 ha. Ook andere soorten profiteren van deze biotopen, hoewel hun dichtheid wat lager blijft: heggenmus, grasmus, pimpelmees en zanglijster. Daarentegen heeft een aantal andere broedvogels van erven en tuinen niet geprofiteerd van de uitbreiding van dit biotoop. De aantallen spotvogels, grauwe vliegenvangers en steenuilen zijn ronduit laag. In de wat oudere opstanden (of in nestkastjes) verblijven de hollenbroeders, in dit domein vertegenwoordigd door onder andere ringmus, pimpelmees, holenduif en boomkruiper. Daar waar ruigte en struikgewas met een rijke ondergroei de kans krijgen, tref je bosrietzanger, kleine karekiet en rietgors.

Net als in veel andere domeinen binnen het agrarisch landschap zijn soorten van hooilanden en minder intensieve graslanden de afgelopen decennia sterk achteruitgegaan en op sommige plaatsen vrijwel verdwenen. De omzetting van deze hooilanden, eerst in intensiever grasland en later deels in mais, hield in dat deze gebieden voor soorten als watersnip, zomertaling en grutto totaal ongeschikt werden. De intrede van mais had vaak wel een (tijdelijk) positief effect op broeders van kale bodem, zoals kievit en scholekster. De roodborstapuit wist te profiteren van ruigere overhoekjes en is zelfs sterk toegenomen.

Schaarse broedvogels van binnendijks agrarisch gebied langs de grote rivieren, 2013-2015. Kleine karekiet, zanglijster, groenling, bosrietzanger, kauw, tuinfluiter, zwarte kraai, witte kwikstaart, grauwe gans, roodborst, fitis, ringmus, boomkruiper, Turkse tortel, rietgors, holenduif, putter, grutto, ekster, gele kwikstaart, graspieper, scholekster, grote bonte specht, krakeend, kneu, gaai, kuifeend, gierzwaluw, soepeend, waterhoen, veldleeuwerik, nijlgans, buizerd, tureluur, stadsduij, grauwe vliegenvanger, steenuil, spotvogel, Canadese gans, braamsluiper.

### schaarse broedvogels







## Wintervogels

Vogelbevolking van 10 hectare binnendijs agrarisch gebied langs de grote rivieren in de winter, 2013-2015. Ieder vogelicoontje staat voor twee individuen. Spreeuw, huismus, merel, kolgans, winterkoning, houtduif, vink, koolmees, kokmeeuw, pimpelmees, grauwe gans, kramsvogel, roodborst, zwarte kraai, heggenmus, kauw.

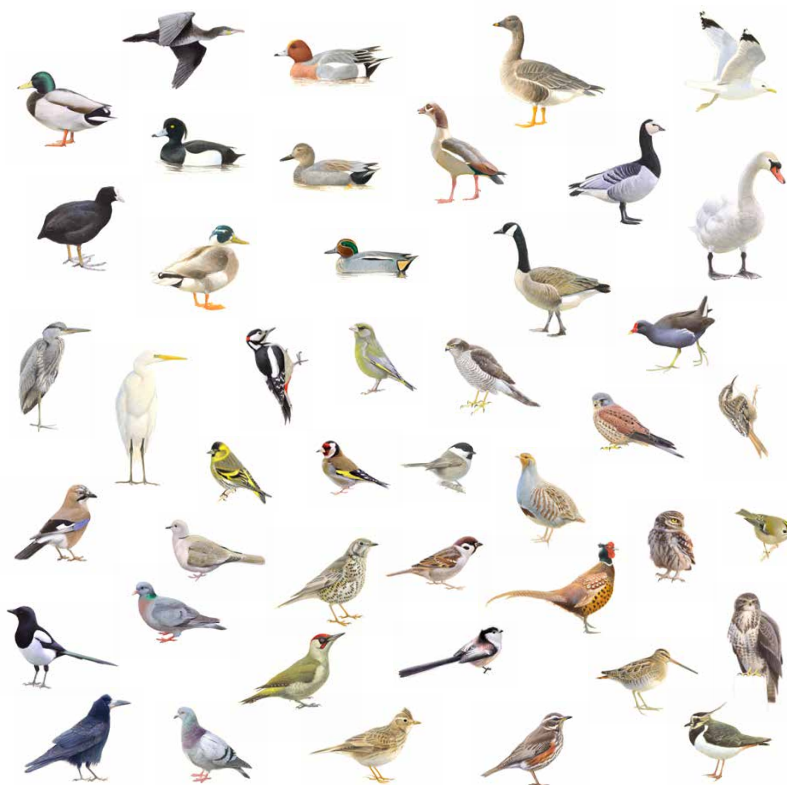
Op de foto: Nederrijn, hoeve Borreveld.

Het algemene beeld van de wintervogels in dit domein wordt, vergelijkbaar met dat van de broedvogels, gedomineerd door soorten van bebouwing en groen. In het stedelijk gebied maar ook op en rond erven bereiken soorten als huismus, merel, winterkoning, vink en koolmees hoge dichtheden. In de meer open gebieden treffen we meer vogelsoorten aan die zich ophouden in grote groepen. Dat kunnen kokmeeuwen of grauwe ganzen zijn, maar ook houtduiven, kramsvogels en zwarte kraaien. Andere soorten van open gebieden, die in dit domein in groter dichtheid voorkomen, zijn bijvoorbeeld smient, stormmeeuw en meerkoet. Geen enkele wintergast haalt in dit domein een uitgesproken hoge dichtheid ten opzichte van andere domeinen. Wel is een aantal soorten in andere domeinen in hogere aantallen aanwezig dan hier: grote zilverreiger, blauwe reiger en nijlgans. Verder vallen de relatief hoge dichtheden aan steenuil en patrijs op.

Binnen de carnivore wintergasten springt de slechtvalk er in positieve zin uit, de steenuil in negatieve. Alleseters laten ook hier een sterke achteruitgang zien. Van de patrijs mag je dat verwachten, aangezien deze ook als broedvogel sterk achteruitgegaan is. Meer verbazing wekt de negatieve trend van kokmeeuw en ekster. Blijkbaar is de voedselsituatie in het rivierengebied voor dit soort alleseters verslechterd. Soorten als Kievit en goudplevier, die zich vooral met bodemdieren voeden, laten een negatieve trend zien. De groep zaadeters is over een langer reeks jaren redelijk stabiel, maar laat de laatste jaren een achteruitgang zien, ondanks de positieve ontwikkeling bij holenduif, groenling en putter. De twee mussensoorten, huismus en ringmus, doen het na aanvankelijke toename in dit domein overigens ronduit slecht.

Schaarse wintervogels van binnendijs agrarisch gebied langs de grote rivieren, 2013-2015. Holenduif, Turkse tortel, roek, smient, wilde eend, groenling, ekster, stormmeeuw, meerkoet, ringmus, boomkruiper, putter, toendra-rietgans, koperwiek, gaai, sijs, nijlgans, grote bonte specht, brandgans, fazant, buizerd, waterhoen, steenuil, knobbelzwaan, patrijs, Kievit, Canadese gans, kuifeend, staartmees, krakeend, groene specht, soepeend, torenvalk, aalscholver, wintertaling, stadsduif, blauwe reiger, veldleeuwerik, grote zilverreiger, goudhaan, watersnip, sperwer, grote lijster, matkop.

### schaarse wintervogels





BOERENLAND



## Veranderingen in landbouwkundig gebruik

Zoals bij de landschapsbeschrijving vermeld, is het agrarisch rivierenlandschap nogal divers. Dit geldt in zekere mate ook voor veranderingen die plaatsvonden in het landbouwkundig gebruik. Het voert te ver om hier diep op in te gaan, maar dit zijn de belangrijkste.

### Gewijzigde waterhuishouding

In het algemeen zijn de milieuocondities in het gebied verslechterd voor vogels. Daar waar grootschalige ruilverkavelingen plaatsvonden, is de waterhuishouding flink gewijzigd: water wordt sneller afgevoerd en de oppervlakte- en grondwaterstand is gedaald. Hierdoor is de draagkracht van de bodem toegenomen, zodat meer (kunst)mest uitgereden kan worden. Dit heeft negatieve gevolgen voor de kwaliteit van bodem en bodemleven. Door emissiearme mestaanwending is de stikstofuitstoot weliswaar gedaald, maar deze stagneerde de afgelopen 10 jaar en is in sommige delen van het rivierengebied nog steeds hoog.

### Kavelgrootte

De ruilverkavelingen gingen gepaard met vergroting van de kavels, waarbij sloten werden dichtgereden en aanwezige houtopstanden verdwenen. Oneffenheden in het land werden weggewerkt, ten koste van kleine gradiënten in het landschap. Los van de landbouwkundige inrichting heeft een belangrijke stedelijke inrichting plaatsgevonden. Gehuchten groeiden uit tot dorpen, dorpen tot steden, steden tot grotere steden. Door de aanleg van (snel) wegen werd de bereikbaarheid vergroot. Zo is de combinatie A15 met de Betuweroute nu een belangrijke transportverbinding van Rotterdam naar Duitsland. Deze veranderingen zijn aan delen van het rivierengebied voorbij gegaan en concentreren zich vooral in het westelijk rivierengebied en de omgeving Arnhem/Nijmegen.

### Minder bloemrijk

In een geoptimaliseerd landbouwgebied past geen extensief gebruik meer; hooilanden en kleinere akkers zijn omgevormd tot raaigrasweiden en grotere akkers. Daarnaast deden vollegronds-tuinbouw en glastuinbouw hun intrede. Ook in het Rijnstrangengebied is sprake van een intensiever beheer en gebruik, al is de grootschaligheid van het westelijk rivierengebied daar nog niet aanwezig. Hetzelfde geldt voor het Kromme-Rijngebied. Uitbreiding van stedelijk gebied en de opkomst van glastuinbouw hebben geleid tot verlies aan habitat voor soorten van graslanden en akkers, terwijl wijziging in teelten en omzetting van hooilanden in raaigrasweiden een habitat hebben gecreëerd dat ongeschikt is voor veel vogelsoorten. Zowel in de broedtijd als daarbuiten is voor veel soorten minder voedsel beschikbaar in de vorm van insecten, zaden en vermoedelijk ook regenwormen. Dit heeft negatieve gevolgen voor het broedsucces. Doordat het huidige grasland qua structuur veel dichter is dan het vroegere hooiland, en tevens veel minder bloemrijk, zijn niet alleen minder insecten aanwezig maar zijn de aanwezige ongewervelden vaak moeilijk bereikbaar door de dichte grasmat. Ook voor akkervogels zijn minder onkruiden en insecten te vinden en is het voor broedvogels en wintergasten minder eenvoudig te overleven.



## De diversiteit van het agrarisch rivierenlandschap

Om het rivierengebied weer wat kleur te geven, via een vorm van landbouw die meer ruimte biedt aan natuur, zijn inrichtingsmaatregelen nodig die zijn gericht op het creëren van natte delen, naast een hierop aangepast beheer. Voor de huidige vogelbevolking hoeft niet heel veel te gebeuren om die in stand te houden. Voor de terugkeer van de vroegere vogelbevolking moet er meer ruimte komen voor natuur.

### Enclaves

In de meest gerationaliseerde delen van het rivierengebied zijn herstelmaatregelen ten behoeve van vogels lastig. De meeste bedrijven hebben hun voortbestaan afhankelijk gemaakt van financiering op basis van een verwachte hoge opbrengst, waardoor het lastiger is om over te stappen op een andere vorm van bedrijfsvoering. Buiten deze gebieden liggen er meer mogelijkheden. Her en der bevinden zich nog enclaves die rijk zijn aan natuurwaarden, zoals de landgoederen en sommige natuurterreinen. Vanuit die enclaves kan verder worden gebouwd aan herstel van flora en fauna. Een ander gebruik van omliggende terreinen – minder intensief, met minder vee, meer ruimte voor natuurlijker elementen en een hoger waterpeil – biedt zicht op herstel. De huidige trend richting lokaal geproduceerd voedsel op kleinere schaal kan zorgen dat bijvoorbeeld vanuit de landgoederen initiatieven komen om samen met eigenaars, beheerders en/of pachters van omliggende gronden natuurvriendelijke producten te kweken en te vermarkten. Een voorbeeld is te vinden in de Betuwse Heerlijkheid Mariënwaardt (Beesd), waarvan de jams en chutneys in heel Nederland te koop zijn, onder meer in natuurwinkels. Indien dit soort initiatieven op grotere schaal navolging krijgt, en de afzet van producten gegarandeerd is, kan dit een positieve impuls betekenen voor de plaatselijke flora en fauna.



Rond boerderijen en andere bebouwing leven flinke populaties van huizenbroeders, zoals huismus, spreeuw en boerenzwaluw. Daarentegen hebben andere broedvogels van erven niet geprofiteerd van de uitbreiding van dit biotoop. Het aantal steenuilen is ronduit laag.



## 50 Heideontginning in Midden-Nederland

### Agrarisch gebied op voormalige heide in Midden-Nederland



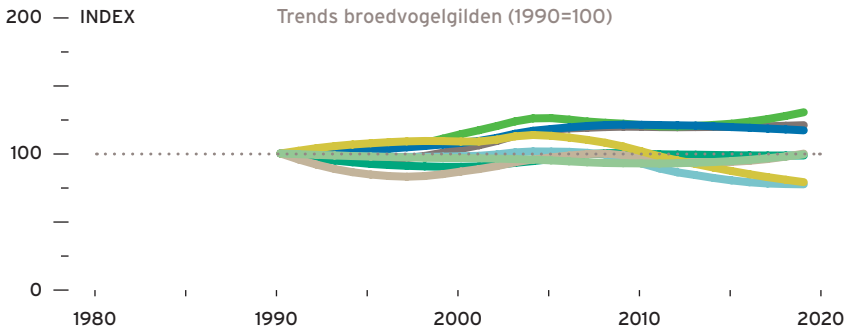
De heideontginningen van Midden-Nederland strekken zich uit over de provincies Gelderland, Utrecht en Overijssel. Het domein omvat delen van de Veluwe, de Utrechtse Heuvelrug, Twente en de Achterhoek. De heideontginningen in Midden-Nederland zijn over het algemeen wat minder grootschalig dan die in het noorden, door de grotere afwisseling van de voedselarme veldpodzolen met andere grondsoorten die al veel eerder in cultuur genomen zijn. Naast ontginning tot landbouwgrond werden grote stukken heide omgevormd tot naaldbos.

Het heideontginningslandschap heeft een rationele, vaak rechthoekige verkaveling in een verder vlak landschap met rechte wegen. Beken en sloten bepalen de kavelgrenzen. In het verleden was dit landschap omsloten door houtwallen en -singels op de hogere delen en knotbomen in de lagere gebieden. Veel van die beplanting is verdwenen, waardoor het landschap tegenwoordig meer open is. Hier en daar zijn nog onverharde wegen te vinden. Boerderijen, voormalige boerderijen, andere woningen en overige bebouwing staan verspreid in het landschap. De voorgevels zijn op de weg gericht, de bijgebouwen staan achter het woongedeelte, evenals eventuele hoge beplanting. Waar kleine heiderestanten bleven liggen en niet meer beheerd werden, groeiden ze al snel dicht met opslag van pioniers als grove den (vliegden) en berk. Veel van die bosjes zijn inmiddels zo'n eeuw oud. Oude vliegdennen in zulke bosjes zijn de laatste getuigen van de heidevoorgeschiedenis. Na verloop van tijd voegden zich hier ook andere boomsoorten bij, waaronder de (sterkere) zomereik, die meer en meer het bosbeeld is gaan bepalen. Het landgebruik in dit domein bestaat overwegend uit intensief grasland en mais ten behoeve van de melkveehouderij. Intensieve, niet-grondgebonden vormen van veehouderij met varkens, vleeskalveren of pluimvee komen ook veel voor. Hier en daar zijn akkers met granen of hakvruchten aanwezig.

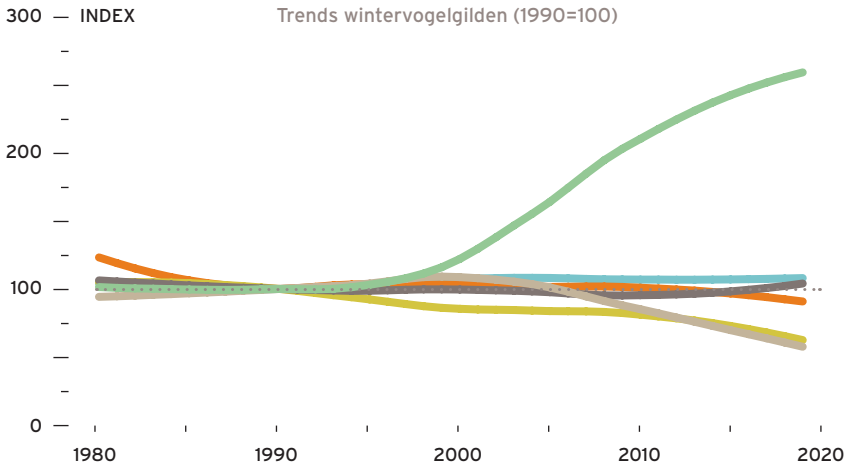
#### De meeste soorten nemen steeds verder af

Door de landschappelijke opbouw van het Midden-Nederlandse heideontginningslandschap kent de vogelbevolking zowel soorten van bossen en erven als soorten van meer open landschappen. Trends van kale-bodembroeders en broeders van moerasvegetaties zijn negatief, trends van kroon-, water- en holenbroeders positief en die van de andere gilden min of meer stabiel. De trends gaan eigenlijk te kort terug in de tijd om waarlijk grote veranderingen in de vogelbevolking te kunnen waarnemen. Zo zijn veel bodembroedende boerenlandvogels – patrijs, grutto, Kievit, wulp, veldleeuwerik – al ruim vóór de jaren 1990 sterk in aantal afgenomen. Waar ze nog voorkomen in heideontginningen nemen ze nog altijd verder af. De toename van holen- en kroonbroeders is te verklaren uit de veroudering van de bossen. De toename van broedvogels van watervegetatie hangt samen met het toegenomen aanbod aan poelen en plassen in de afgelopen decennia en is deels veroorzaakt door de sterke toename van de grauwe gans.

Bij de overwinteraars valt vooral de toename op van planteneters, waaronder ganzen en bepaalde eenden, en de afname van de alleseters zoals kraaien. Maar ook insecteneters, carnivoren en zaadeters laten dalende trends zien. Afnemende trends in de meeste gilden past bij de algehele ontwikkeling van de vogelbevolking in intensieve landbouwgebieden. Ander voedsel dan gras, bijvoorbeeld onkruidzaden en bodemdieren, zijn tegenwoordig in de wintermaanden nauwelijks te vinden. De toename van de planteneters komt vooral op het conto van overwinterende ganzen die profiteren van het overdadige aanbod aan eiwitrijk gras.



- watervegetatie
- moerasvegetatie
- kale bodem
- begroeide bodem
- struik
- kroon
- holen
- huizen



- planteneter
- zaadeter
- insecteneter
- vleeseter
- schelpdiereter
- viseter
- alleseeter

### Weinig kritische soorten

De overige fauna in het heideontginningsgebied betreft algemene, weinig kritische soorten. In de graslanden komen hazen voor. Bij beken, sloten of andere wateren kun je bruine kikker, groene kikker en gewone pad aantreffen. In bermen en overhoekjes met bloeiende kruiden zijn diverse vlindersoorten te vinden, waaronder kleine vuurvlieder, hooibeestje en bruin zanddoogje.

Wilde planten zijn veelal teruggedrongen tot bermen. Karakteristiek is het havikskruid, dat tot laat in de herfst bloeit en samen met pijpenstrootje de wegranden geel kleurt. Onder berken staat in dit seizoen menigmaal het signaalrood van de vliegenzwam.



haas, bruine kikker, kleine vuurvlieder

## Broedvogels

Vogelbevolking van 10 hectare agrarisch gebied op voormalige heide in Midden-Nederland, 2013-2015. Ieder vogelicoontje staat voor één broedpaar. Huismus, merel, spreeuw, vink, koolmees, zwartkop, tjiftjaf, houtduif, boerenzwaluw, winterkoning, pimpelmees, roodborst, heggenmus, Kievit, zanglijster, boomkruiper, grasmus, witte kwikstaart, tuinfluiter.

Op de foto: Zieuent, Achterhoek.

Net als in de heideontginningslandschappen in Noord- en Zuid-Nederland domineren in dit domein vogels die ook elders algemeen zijn. De talrijkste is de huismus, die broedt onder daken van agrarische bebouwing, zoals boerderijen en veestallen. Andere vogels die er in dit domein uitspringen, zijn algemene soorten van bossen, struwelen en erven: gaai, merel, vink, zwartkop, houtduif, tjiftjaf, kool- en pimpelmees en meer. Het betreft soorten die nauwelijks in verbinding staan met het intensieve agrarisch grondgebruik in dit domein. Goed vertegenwoordigde soorten waarvoor dat wel geldt, zijn boerenzwaluw, Kievit en spreeuw. De boerenzwaluw vindt geschikte nestgelegenheid in stallen met rundvee of paarden. Kieviten broeden vaak in stoppels van mais die tot in april in grote oppervlakten voorhanden zijn. Als de eieren zijn uitgekomen dan spoeden de kieviten zich met hun kuikens vaak naar graslandpercelen. Of ze in dit landschap ook een voldoende hoog broedsucces halen, is gezien de afnemende trend twijfelachtig. De eerste snee op graspercelen wordt al vroeg in het jaar binnengehaald, als de jongen nog niet vliegvlug zijn. Hierna wordt, bij voldoende regen, nog diverse malen geoogst. Dit verkleint de overlevingskansen van kuikens. Ook het insectenaanbod is in de monotone raaigraslandpercelen vermoedelijk mager door het geringe aanbod van bloeiende planten. Dichtheden van de Kievit zijn hier overigens aanzienlijk lager dan in de graslandgebieden van Laag-Nederland. Spreeuwen broeden in boomholten en onder daken van boerderijen en veestallen; vooral die laatste zijn in dit domein volop aanwezig. Voedsel vinden ze op de boerenerven en in de rijkelijk bemeste en daardoor voedselrijke graslanden in de omgeving. Wel ondervinden spreeuwen nadeel van het sterk afgenomen bodemleven in veel intensieve graslanden.

In de nabijheid van kleine en grotere wateren en vooral als rietvegetatie aanwezig is, leven meerkoet, waterhoen, wilde eend en kleine karekiet. Op boerenerven en in de nabijheid van andere agrarische bebouwing kunnen behalve hierboven genoemde erfsoorten ook steenuil en zwarte roodstaart voorkomen.

Schaarse broedvogels van agrarisch gebied op voormalige heide in Midden-Nederland, 2013-2015. fitis, holenduif, ringmus, zwarte kraai, wilde eend, kauw, gaai, groenling, kleine karekiet, grote bonte specht, meerkoet, Turkse tortel, ekster, boompieper, geelgors, gele kwikstaart, gekraagde roodstaart, steenuil, graspieper, grote lijster, rietgors, kneu, staartmees, bonte vliegenvanger, grutto, scholekster, grauwe vliegenvanger, boomklever, zwarte roodstaart, waterhoen, putter, buizerd, grauwe gans, glanskop, bosrietzanger, groene specht, roodborsttapuit, spotvogel, veldleeuwerik.

### schaarse broedvogels





BOERENLAND



## Wintervogels

Vogelbevolking van 10 hectare agrarisch gebied op voormalige heide in Midden-Nederland in de winter, 2013-2015. Ieder vogelicoontje staat voor twee individuen. Huismus, merel, houtduif, vink, koolmees, winterkoning, spreeuw, pimpelmees, roodborst, ringmus, kauw, boomkruiper, kramsvogel, heggenmus, zwarte kraai, gaai, roek, holenduif, kokmeeuw.

Op de foto: Ruurlo nabij buurtschap Brinkmanshoek.

De overwinteraars in de heideontginningen van Midden-Nederland zijn soorten van bossen, erven en tuinen en soorten van open akkers en grasland. De talrijkste is wederom de huismus. Die komt voor op plekken met voedsel, zoals tuinen, boerenerven en open voerkuilen voor het vee, vooral met mais. Andere algemeen voorkomende overwinteraars zijn koolmees, winterkoning, heggenmus en boomkruiper. Overwinterende vogels die meer binding hebben met het boerenland zelf zijn diverse soorten kraaiachtigen, meeuwen, ganzen, spreeuwen en houtduiven. De kraaiachtigen en houtduiven doen zich te goed aan oogstresten op maisstoppels. Kolganzen en grauwe ganzen profiteren van de graslanden. De ongewervelden in de bodem vormen daar voedsel voor meeuwen en spreeuwen. Twee noordelijke wintergasten die in dit domein in wisselende aantallen overwinteren, zijn kramsvogel en koperwiek. Je ziet ze zowel in graslanden als in tuinen en op erven. Hier en daar kan rondom een wat rommeliger erf ook een groepje ringmussen aanwezig zijn. De steenuil verblijft jaarrond op de boerenerven waar ook gebroed wordt. De dichtheden van de steenuil in de Achterhoek en Twente behoren tot de hoogste van Nederland. Actieve bescherming met beschikbaarheid van nestgelegenheid en aanleg van speciale landschapselementen voor een hoger muizenaanbod liggen hieraan ten grondslag.

Schaarse wintervogels van agrarisch gebied op voormalige heide in Midden-Nederland, 2013-2015. Kolgans, ekster, sijs, groenling, Kievit, grote bonte specht, Turkse tortel, putter, wilde eend, steenuil, goudhaan, grauwe gans, geelgors, meerkoet, brandgans, staartmees, boomklever, fazant, glanskop, buizerd, groene specht, grote lijster, kleine bonte specht, smient, koperwiek, stormmeeuw, patrijs, kneu, waterhoen, nijlgans, goudvink, veldleeuwerik, soepeend, matkop, sperwer, knobbelzwaan, zwarte mees, Canadese gans, keep.

### schaarse wintervogels







BOERENLAND



## Efficiënte verkavelingen met weinig plek voor natuur

De efficiënte indeling van het landbouwgebied als gevolg van de late ontginning, vaak opgevolgd door één of meer ruilverkavelingen, biedt weinig plek aan landschapselementen. Aangezien koeien meer en meer op stal blijven, zijn ook weiderasters niet meer nodig, waarmee de laatste ruige kruidenrandjes langs de percelen komen te vervallen. Er zijn maar weinig vogelsoorten die hier duurzaam kunnen voortbestaan.

### Milieudruk terugdringen

Veranderingen ten goede komen er alleen in dit domein als in algemene zin systeemveranderingen in de gehele landbouw worden doorgevoerd. Denk onder meer aan ingrijpende aanpassingen in de grondwaterhuishouding, stalsystemen en daaraan gekoppelde mesttoedieningstechnieken en het gebruik van bestrijdingsmiddelen. Hierop volgend zal een introductie nodig zijn van kruidenrijk, minder frequent gemaaid grasland, als regulier onderdeel van de landbouwbedrijfsvoering. Of deze systeemveranderingen daadwerkelijk doorgang zullen vinden, is onzeker en hoe dan ook een zaak van de lange adem.

### Inrichting verrijken met landschapsstructuren

Doordat de inrichting van het landschap hier zo nadrukkelijk op de intensieve landbouw is afgestemd, is de waarde voor vogels en andere dier- en plantsoorten er gering. Voorheen in heideontginningen voorkomende boerenlandvogels, zoals grutto, Kievit, wulp en veldleeuwrik, zijn nagenoeg verdwenen. Landschapselementen in de vorm van brede bloemrijke slootkanten, bermen en perceelscheidingen met her en der wat struweel, verdienen de voorkeur. Daarin vinden broedvogels van begroeide bodem en struikbroeders, onder meer patrijs, roodborsttapuit, grasmus en kneu dekking nestplekken en voedsel.

### Gras-maislandschap

De landbouw in de heideontginningen is intensief en rationeel. Eenvormige, sterk ontwaterde graslanden en maisakkers zijn beeldbepalend. In het groeiseizoen worden de graslanden frequent gemaaid. Aardappelteelt en ook bloembollenteelt zijn her en der te vinden; eveneens zeer intensieve teelten, die weinig ruimte laten voor vogels.

## Systemverandering

In afwachting van daadwerkelijke systeemveranderingen kunnen verbeteringen op korte termijn zich richten op de vergroting van landschappelijke diversiteit. Denk daarbij aan het (her)introduceren van graanteelten, meer variatie in gewassen of het treffen van specifieke maatregelen zoals kruidenrijk grasland, vogelakkers en wintervoedselakkers. Boerenlandvogels als Kievit, patrijs, veldleeuwerik, gele kwikstaart en graspieper zullen hiervan profiteren.

### Eigentijds met historie

Slechts weinig inspirerende voorbeelden richten zich juist op dit domein. Lokaal maken de heideontginningen deel uit van landgoederen. Naast ecologisch duurzaam agrarisch gebruik is er dan ook vaak plaats voor kleine heiderelicten, die herinneren aan het vroegere grondgebruik. Een voorbeeld is landgoed Het Lankheet, tussen Haaksbergen en Eibergen op de grens van Twente en de Achterhoek. Een groot bosrijk gebied, afgewisseld met heide, vennen, historische boerderijen, hooilanden en oude essen. De geschiedenis van het landgoed gaat 800 jaar terug. Bijzonder zijn hier de verschillende eigentijdse landschapsprojecten op het gebied van waterzuivering, energiewinning, multifunctionele klimaatbossen en houtteelt, maar ook jeugdeducatie en -zorg, kunst en theater.

## 52 Beekdalen in Noord- en Oost-Nederland

### Agrarisch gebied in beekdalen in Noord- en Oost-Nederland



52 BEEKDALEN IN NOORD- EN OOST-NEDERLAND



grauwe klauwier, ijsvogel,  
grote gele kwikstaart

Waar voldoende hoogteverschillen zijn, in combinatie met voldoende wateraanvoer, kunnen zich natuurlijke beken vormen. Alleen daar waar de stroomsnelheid voldoende is om sediment en organisch materiaal zoals bladeren af te voeren, blijft de beek open. Karakteristiek voor min of meer natuurlijke beken zijn meanders met steile oevers in de buitenbochten en glooiende oevers in de binnenbochten. Binnen- en buitenbochten zijn ecologisch sterk verschillend. Wordt het verval minder, dan stroomt de beek uit in moerassig gebied (broek) waar het water vervolgens langzaam doorheen trekt. Om de wateroverlast kwijt te raken, groeven mensen in deze delen watergangen met de hand en sloten deze aan op de stromende beken.

Sinds de intrede van graafmachines zijn veel meanders afgesneden en is het stroombed verruimd om een nog snellere waterafvoer te bevorderen. Ook zijn kades opgericht om land van overstroming te vrijwaren en stuwen aangebracht om in droge tijden water te kunnen vasthouden. De laatste decennia nemen de verschillende waterschappen weer maatregelen om meanders te herstellen en stuwen passeerbaar te maken voor vis of te vervangen door cascades. Vooral op plekken waar maatregelen zijn uitgevoerd om de beek natuurlijker te maken, met verbrede oevers, hebben zich opgaande oeverbegroeiingen ontwikkeld met moerasruigte en rietkragen, rijk aan moerasvogels. Alleen door deze begroeiingen af en toe te maaien, is te voorkomen dat ze dichtgroeien met houtopslag.

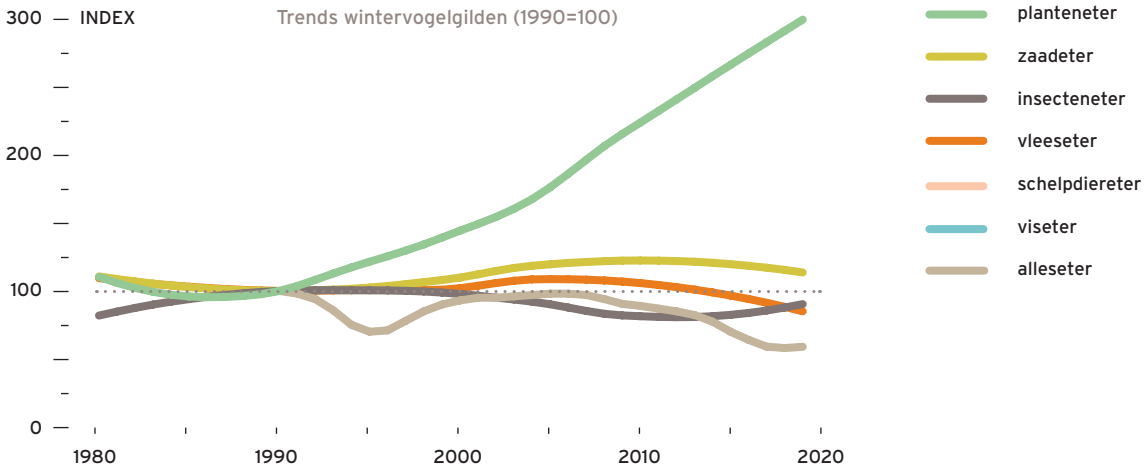
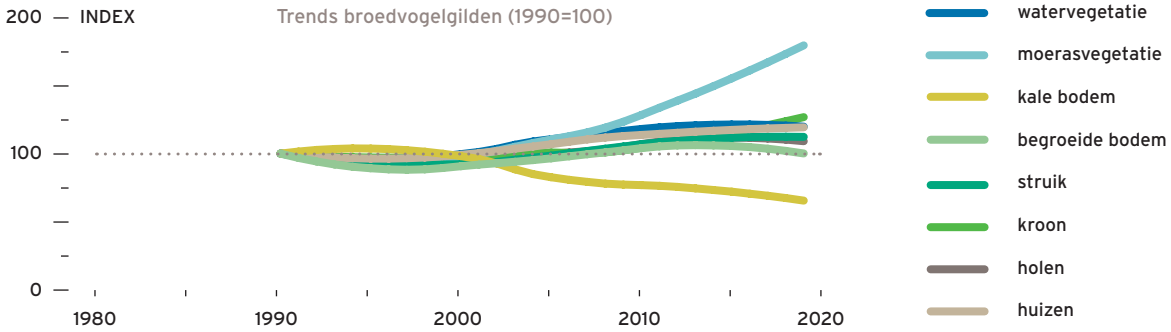
In het noordelijke deel van dit domein bevinden zich grotere beeksystemen, zoals de Lindevallei ten zuiden van Wolvega, het Drostendiep ten noorden van Coevorden en de Drentse Aa en de Hunze ten oosten van de Hondsrug. Als het beekwater buiten zijn oevers treedt, bezinkt het zand en vormen zich naast de beek kleine oeverwallen. Bij veel neerslag treden overstromingen op, die oeverwallen vormen waarop zich – bij extensief grasbeheer – een bijzonder vegetatie ontwikkelt, met soorten als Zwolse anjer en tijm. Op de verder weg gelegen lage graslanden zet het fijnere slib zich af. Op de overgang naar veen, zoals bij de Lindevallei, is het verval minder en zijn de beken ook minder dynamisch.

In Twente en de Achterhoek zijn de beekdalen wat kleiner van omvang, zoals in het geval van de Dinkel en de Berkel en de Winterswijkse beken. Nog kleinere beeklopen die op de grotere beken aansluiten, worden niet tot het beekdallandschap gerekend maar vormen een integraal onderdeel van het hoevenlandschap. Deze beeksystemen zijn voor een deel dynamisch van karakter met veel door de beek zelf gevormde meanders. Deze natuurlijke beeklopen zijn van oudsher het leefgebied van ijsvogel en grote gele kwikstaart.

#### Beekvogels fluctueren met het winterweer

De broedvogelbevolking in de brede beekdalen werd voorheen gekenmerkt door een goede stand van de weidevogels, inclusief het paapje. Maar de aantallen zijn sterk afgenomen; ze komen nu nog slechts mondjesmaat voor. Herstel van de hydrologie van grotere beekdalen heeft daarentegen wel de aantallen van enkele water- en moerasvogels doen toenemen. Met name in Drenthe is de grauwe klauwier nu een geregelde broedvogel en weten ook watersnippen zich te handhaven.

Beekvogels als ijsvogel en grote gele kwikstaart fluctueren in aantal met de strengheid van het winterweer: na strenge winters zijn de aantallen aanzienlijk minder. Over langere perioden zijn deze soorten stabiel. De wintervogelpopulaties zijn stabiel met uitzondering van de planteneters: met name ganzen zijn sterk toegenomen.



### Overige fauna en flora

De beekdalen, rijk aan natuurgraslanden, houtwallen en vrij meanderende stroompjes, zijn een belangrijk leefgebied voor de waterspitsmuis en vleermuizen. Poelen van voldoende omvang worden bewoond door groene kikker en kamsalamander, waarbij de laatste een indicator is van een goede waterkwaliteit, in plasjes met liefst uittredend kwelwater. De vochtige kruidenrijke graslanden zijn een waar eldorado voor dagvlinders. Karakteristiek zijn, al vroeg in het jaar tijdens de bloei van de pinksterbloemen, de rondfladderende oranjetipjes. De gele haft is een fraaie eendagsvlieg die voorkomt langs laaglandbeken op zandgrond en vooral in de schemering actief is. De volwassen vliegen hebben een gele kleur met appelgroene ogen en twee staartdraden.

Waar de hydrologie is hersteld, treffen we bloemrijke hooilanden met veel orchideeën. Vaak verraadt zich de kweldruk door roodachtige bodemafzetting in sloten en een olieachtige film op het wateroppervlak. Algemene planten in dat milieu zijn dotterbloem en waterviolier.



waterspitsmuis, oranjetipje, gele haft



## Broedvogels

Vogelbevolking van 10 hectare agrarisch gebied in beekdalen in Noord- en Oost-Nederland, 2013-2015. Ieder vogelicoontje staat voor één broedpaar. Huismus, spreeuw, merel, tjiftjaf, zwartkop, winterkoning, grasmus, vink, koolmees, boerenzwaluw, houtduif, kievit, wilde eend, graspieper, tuinfluiter, pimpelmees, fitis, gele kwikstaart, geelgors.

Op de foto: Drentse Aa.

De sterke achteruitgang van de broedvogels van het bloemrijke, natte grasland heeft deze groep gereduceerd tot de schaarse soorten in de huidige beekdalen. Alleen kievit en graspieper zijn nog redelijk talrijk, maar grutto, wulp en tureluur zijn nu schaars en watersnip en paapje zeldzaam. Al deze soorten nemen nog steeds in aantal af.

De beekdalen hebben vaak een open karakter met erven erlangs; dat zien we terug in het talrijke voorkomen van ervvogels zoals de huismus, merel en boerenzwaluw. Van deze drie nemen alleen de aantallen merels licht toe, de twee andere zijn stabiel. Schaarse ervvogels, maar eveneens stabiel zijn zwarte roodstaart en grauwe vliegenvanger. De ringmus was lange tijd een talrijke soort, maar de aantallen zijn recent gedecimeerd.

De kleine bosjes, houtwallen en struwelen zijn het domein van zomerzangertjes als tjiftjaf, zwartkop, fitis, grasmus en tuinfluiter. Grasmus en zwartkop zijn sterk toegenomen, de aantallen van de andere soorten vertonen geen trend. Zwarte kraai en ekster zijn nog overal te vinden, maar ze nemen in aantal af.

Onder de schaarse soorten vallen broedvogels van ruigte en moerasvegetatie op, zoals bosrietzanger en kleine karekiet. Hun aantallen zijn duidelijk toegenomen. Watervogels zijn hier veelal schaars. Alleen de wilde eend is talrijk met een stabiele trend. Toenemend zijn de vooralsnog schaarse kuifeend en meerkoet; het waterhoen neemt daarentegen in aantal af.

Schaarse broedvogels van agrarisch gebied in beekdalen in Noord- en Oost-Nederland, 2013-2015. Roodborst, boomkruiper, rietgors, bosrietzanger, boompieper, witte kwikstaart, kleine karekiet, veldleeuwerik, zanglijster, roodborsttapuit, kneu, zwarte kraai, meerkoet, kauw, grote bonte specht, holenduif, heggenmus, bonte vliegenvanger, gaai, putter, scholekster, ekster, groenling, grutto, ringmus, grauwe vliegenvanger, buizerd, wulp, kuifeend, tureluur, grote lijster, zwarte roodstaart, waterhoen.

### schaarse broedvogels





BOERENLAND



## Wintervogels

Vogelbevolking van 10 hectare agrarisch gebied in beekdalen in Noord- en Oost-Nederland in de winter, 2013-2015. Ieder vogelicoontje staat voor twee individuen. Spreeuw, kramsvogel, merel, kolgans, houtduif, huismus, vink, winterkoning, toendrarietgans, koolmees, roodborst, kauw, pimpelmees, ringmus, sijs, roek, keep, brandgans, kokmeeuw.

Op de foto: Aa en Hunze.

De natte graslanden zijn in de wintermaanden zeer geschikt als foerageergebied voor spreeuwen en kramsvogels; deze zijn dan ook talrijk in dit domein en bereiken hier landelijk gezien hun hoogste dichtheden. De aantallen wisselen sterk van jaar tot jaar maar lijken over de jaren heen stabiel. Een andere talrijke vogelsoort die 's winters in de velden voedsel zoekt, is de houtduif, al zijn de aantallen zowel in de winter als in de broedtijd recent wat gedaald. De roeken, die vaak in grote groepen op de landerijen rondscharrelen, zijn nog steeds talrijk, maar de aantallen nemen duidelijk af. Dat is een gevolg van een afnemende broedpopulatie maar ook van de wintergasten uit het noorden, die meer en meer in noordelijker streken blijven overwinteren. De kokmeeuw is in dit domein in de wintermaanden de talrijkste meeuwensoort. De groepen die op graslanden foerageren, zijn geregeld vergezeld van kleine aantallen stormmeeuwen.

Zangvogels die we in de wintermaanden vinden op erven en in houtsingels zijn algemene soorten zoals merel, huismus, vink, winterkoning, roodborst en kool- en pimpelmees. Ook geelgorzen zijn verhoudingsgewijs talrijk. In de wintermaanden geldt dat ook voor ganzen, waarbij opvalt dat de grauwe gans in aantal duidelijk achterblijft bij kol-, brand- en toendrarietgans. Hoewel de ganzenaantallen duidelijk lager zijn dan in de Laag-Nederlandse agrarische gebieden, lopen ze in dit domein nog steeds op. Door het ontbreken van grotere waterpartijen zijn watervogels in de beekdalen ook 's winters opvallend schaars. De meest voorkomende soorten zijn wilde eend, meerkoet, wintertaling, smient en kuifeend.

Schaarse wintervogels van agrarisch gebied in beekdalen in Noord- en Oost-Nederland, 2013-2015. Boomkruiper, geelgors, gaai, zwarte kraai, stormmeeuw, heggenmus, putter, wilde eend, graspieper, grote bonte specht, holenduif, groenling, grauwe gans, buizerd, ekster, staartmees, meerkoet, fazant, koperwiek, aalscholver, boomklever, glanskop, wintertaling, sperwer, smient, kuifeend, knobbelzwaan, nijlgans, Kievit, veldleeuwerik, blauwe reiger, rietgors, goudvink, groene specht, grote lijster.

### schaarse wintervogels





BOERENLAND





## Natuurlijkheid en waterkwaliteit

De cultuurtechnische ingrepen die tot enkele decennia geleden in de beekdalen plaatsvonden om wateroverlast te voorkomen, evenals het ongebreideld lozen van vervuild water, vormden tot voor kort het grootste probleem in dit domein. Beide drukfactoren behoren inmiddels grotendeels tot het verleden. Natuurlijkheid van het hele watersysteem en de waterlopen wordt tegenwoordig meer en meer gehanteerd als uitgangspunt voor herstel. Daarbij zijn ook weer overstromingsvlakten en natuurlijke, afkalvende oevers toegestaan. Gelukkig ging hier rond 2000 de verbetering van de oppervlaktewaterkwaliteit aan vooraf. Sindsdien stroomt weer relatief schoon water door de beken.

### Verdroging leidt tot droogval

De klimaatverandering, die landelijk leidt tot warmere en droge zomers, zorgt ervoor dat beeklopen jaarlijks steeds langer droog komen te liggen. Vooral beeklopen op de zandgronden in Twente en de Achterhoek, die weinig met kwelwater worden gevoed, hebben hiermee te maken. De waterfauna heeft daar erg onder te leiden. Een doorgaande verbinding stroomopwaarts, zonder barrières zoals stuwen, is cruciaal voor de herbevolking van bovenstroomse delen door organismen die stroomafwaarts hebben kunnen overleven. In veel beeklopen zijn inmiddels voorzieningen en aanpassingen gerealiseerd die dit waarborgen.

### Bloemrijk nat grasland voor weidevogels

De beekdalen waren tot voor kort rijk aan weidevogels en zangvogels van natte graslanden. Ontwatering en intensief agrarisch gebruik hebben daar een einde aan gemaakt. Om deze vogelgemeenschap terug te krijgen is herstel nodig van de natte uitgangssituatie, gevolgd door extensief hooilandbeheer.

### Natuurtechnisch oeverbeheer: kans voor natuur

Te intensief onderhoud van watergangen is voor veel planten en dieren funest. Natuurlijke waterplantenvegetatie kan zich dan niet ontwikkelen en dus niet zorgen voor een goed leefmilieu voor waterorganismen. Bij onoordeelkundig beheer worden geregeld vogelnesten vernield. Tegenwoordig gaat het de goede kant op met bewust beheer. Zo worden overgangen van water naar oever met natuurlijke bosschages van wilg en els meer en meer toegelaten. Ook wordt maaibeheer minder vaak uitgevoerd, daarbij het broedseizoen vermijdend. Wat eveneens helpt bij het behoud van de beekfauna: waterdieren terugzetten die op de oever terecht komen tijdens het schonen van beken.



## Herstel van oude waarden

### Stroomgebiedherstel

Ten oosten van Assen vinden we een prachtig voorbeeld van een beekdal: de Drentse Aa. Deze stroomt door het Nationaal Park Drentsche Aa, waar alles is gericht op de realisatie van een duurzaam functionerend beek- en esdorpenlandschap in het totale stroomgebied van 34.000 ha. Dat wil zeggen: ecologisch houdbaar, economisch vitaal en sociaal aanvaardbaar. Het beekdal bestaat overwegend uit een afwisseling van vochtige tot natte, extensief beheerde graslanden en kleine landschapselementen zoals houtwallen, elzensingels en hakhoutbosjes. Recent herstel moest dit beekdal dempen en ondieper maken, ten behoeve van de ontwikkeling van de grondwaterafhankelijke vegetaties. De maatregelen hebben ertoe geleid dat het dal aanzienlijk is vernat. De grondwaterstand is verhoogd en uittreden van kwelwater in het maaiveld is weer mogelijk. Hoewel de weidevogelstand nog niet lijkt te verbeteren, zijn soorten als watersnip, paapje en grauwe klauwier met tientallen paren aanwezig in dit bijzonder aantrekkelijke beekdallandschap.

### Een uniek beekdal in Twente

Door zijn formaat en natuurlijke oevers is de Dinkel een unieke grensoverschrijdende beek. De oorsprong ligt in het oosten van Twente, net over de grens tussen Coesfeld en Ahaus. Bij Gronau stroomt het water Twente in om vervolgens bij Lattrop weer naar onze Duitse burens te stromen. Bij Neuenhaus mondt de Dinkel uit in de Vecht en het vanaf daar de Overijsselse Vecht. Het water heeft dan een afstand afgelegd van maar liefst 95 km. Van oudsher is het een bekende broedplaats voor ijsvogel en grote gele kwikstaart. De vochtige loofbossen op de oevers zijn rijk aan houtsnippen.

## 55 Hoevelandschap in Midden-Nederland

### Oud agrarisch gebied op de zandgronden in Midden-Nederland



Het hoevelandschap in Midden-Nederland omvat de oudste occupatiepatronen, waar de landbouw eeuwenlang haar stempel heeft gedrukt. De boerenbedrijven werden verspreid gebouwd, of in kleine groepen, droebels, aan de randen van de hogere gronden waar akkerbouw mogelijk was. Door ophoging van de essen ontstonden iets verheven dorpen met steilranden, terwijl de lage stukken grond ertussen als hooiland dienden. Met vlechthekken en houtwallen (akkermaalshout) beschermden de dorpingen hun bouwland tegen loslopend vee. Het ging hier veelal om (zeer) kleine, gemengde landbouwbedrijven, al kwamen in het Winterswijkse landschap sinds de Franse tijd ook grotere boerbedrijven voor. Deze zijn nog steeds te herkennen aan de monumentale Scholtenboerderijen, oorspronkelijk bewoond door 'scholten' (herenboeren).

Hogere bomen stonden en staan vooral op de erven rond de boerderijen. Met name eiken waren een belangrijke toekomstinvestering voor voldoende bouw hout, onder meer voor gebinten. Daarnaast stonden er essen (hout voor de wagenmakerij), hoogstamfruit, walnoten en (lei)linden. Veel boeren hadden dichtbij huis een hakhoutbosje met overstaanders (oudere bomen) voor extra eiken- en brandhout. Op veel plaatsen in dit domein zijn hoge eiken rond oude boerenerven nog steeds beeldbepalend.

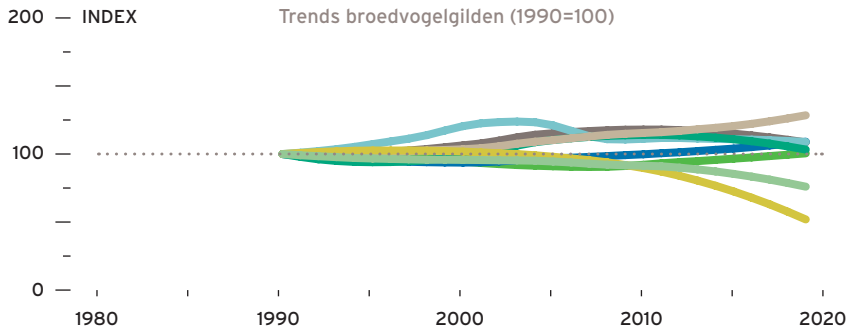
In het kader van ruilverkavelingen is het oude landschap vanaf de jaren 1960 geëgaliseerd en opgeschaald. Diepe kavelsloten leidden tot verdroging en zorgden ervoor dat eventueel kwelwater al onderin de sloot werd afgevangen. Tijdens de ruilverkavelingen van de jaren 70 en 80 is het land verder ontwaterd en opgeschaald, zijn de omheiningen van heggen en hakhout opgeruimd en is het landgebruik geïntensiveerd met monoculturen van grote akkers en soortenarme graslanden.

#### Sterke achteruitgang

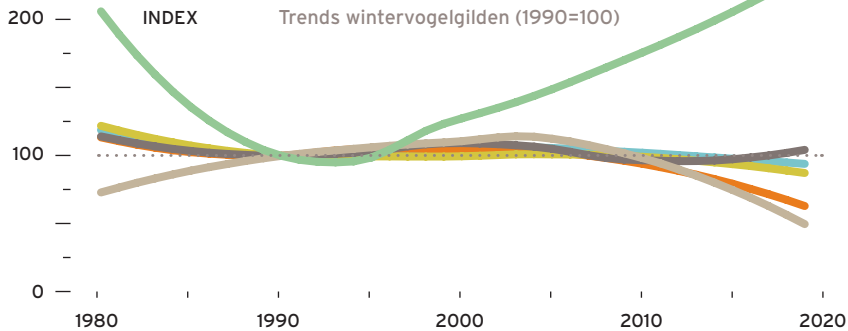
Nog tot halverwege 20<sup>e</sup> eeuw had het kleinschalige agrarisch cultuurlandschap dat het hoevelandschap ooit was, een hoge soortendiversiteit. Ontwatering, schaalvergroting, opruiming en landbouwintensivering zijn belangrijke oorzaken van de verdwijning en sterke achteruitgang van broedvogels van houtwallen, hooilanden en kale bodem. Deze veranderingen veroorzaakten grote teruggang in de beschikbaarheid van insecten en zaden. Zaadeters als kneu en ringmus houden achteruit en ook karakteristieke soorten van kale bodem en struwelen, zoals patrijs, Kievit, veldleeuwierik en geelgors, gingen flink achteruit. Klaarblijkelijk kan de steenuil zijn kostje nog prima bij elkaar scharrelen: dit domein is een van de weinige delen van Nederland waar deze uilensoort nog in stabiele en hier en daar zelfs toenemende aantallen broedt. Dit geldt niet voor de ransuil, die hier schaars geworden is. Intensivering speelt daarin een rol, maar ook de opkomst van havik en bosuil heeft gezorgd voor een toename van predatie op ransuil.

De vogelbevolking bestaat nu vooral uit algemene soorten van bebouwing, opgaande begroeiing en struweel. Door de veroudering van de begroeiing zijn holenbroeders zoals de grote bonte specht en de holenduif vooruitgegaan. De wielewaal is juist sterk achteruitgegaan, door schaalvergroting en intensivering zijn er minder broedplaatsen. Ook is er minder voedsel vanwege het verdwijnen van kleinschalige landschapselementen als houtwallen en bosjes. De verslechterde situatie tijdens de trek en in de wintergebieden speelt zeker ook een rol.

De vogelbevolking van de boerenerven is, net als overal in Nederland, sterk veranderd. Tot de algemene soorten behoren nog steeds huismus, spreeuw en boerenzwaluw, die in dit domein toenemen. De ringmus neemt daarentegen sterk af. Ook komen rondom een



- watervegetatie
- moerasvegetatie
- kale bodem
- begroeide bodem
- struik
- kroon
- hopen
- huizen



- planteneter
- zaadeter
- insecteter
- vleeseter
- schelpdiereter
- viseter
- alleseeter

deel van de boerenbedrijven nog altijd soorten voor als grauwe vliegenvanger en gekraagde roodstaart, wat vroeger in grote delen van Nederland gewoon was. De zomertortel is hier vrijwel verdwenen.

Dit domein is van belang voor grote aantallen overwinterende duiven, lijsters, vinken en gorzen. De milde winters zijn wel zichtbaar in de trends, met afnemende aantallen lijsters uit het noorden en toenemende aantallen zanglijsters. Typische soorten voor het boerenland, zoals kauw, ekster, roek, ringmus en geelgors, zijn als wintergast sterk achteruitgegaan. De bonte kraai is inmiddels van het toneel verdwenen. Niettemin zijn grote groepen overwinterende kraaiachtigen, waaronder roeken, nog steeds normaal in dit domein.

Veel algemene watervogels doen het hier steeds beter. Opvallende nieuwkomer is de grote zilverreiger, ook in dit domein in toenemende aantallen in de winter al muizenjagend te bewonderen. Verschillende herbivore watervogels nemen eveneens toe, zoals grauwe gans, kol- en toendrarietgans, en ook krakeend en meerkoet. Net als in de rest van het land neemt de wilde eend juist sterk af.

### Relatief veel afwisseling

Dit domein kent, ondanks alle grote veranderingen, nog steeds relatief veel afwisseling van akkers, graslanden, hoes, erfbeplanting, houtwallen en bosjes. In dit type landschap voelen das en verschillende marterachtigen zoals de bunzing zich thuis. De oude holle bomen en boerderijen zorgen voor goede verblijfplaatsen voor vlermuizen en de afwisselende omgeving is geschikt als foerageergebied. Hier komen dan ook veel soorten voor, waaronder kenmerkende zoals franjestaart, baardvleermuis en gewone grootoorvleermuis. Lokaal zijn boomkikker en kamsalamander te vinden. Karakteristiek voor dit domein zijn de dagvlinders oranjetipje en koevinkje.



bunzing, boomkikker, oranjetipje

## Broedvogels

Vogelbevolking van 10 hectare oud agrarisch gebied op de zandgronden in Midden-Nederland, 2013-2015. Ieder vogelicoontje staat voor één broedpaar. Huismus, merel, spreeuw, vink, tjiftjaf, houtduif, koolmees, zwartkop, pimpelmees, winterkoning, boerenzwaluw, heggenmus, roodborst, zanglijster, boomkruiper, tuinfluiter, kauw, witte kwikstaart, grasmus.

Op de foto: Markelo.

Het valt op dat de vogelbevolking wordt gedomineerd door algemene soorten van bebouwing, erfbeplanting, struwelen en bosjes. Steltlopers, zoals Kievit en scholekster, zijn in het boerenland nog wel aanwezig, maar in dusdanig lage aantallen dat ze niet meer bij de algemene soorten horen. Daarmee zijn typische boerenlandvogels in dit domein nog maar dun gezaaid. Nog algemene karakteristieke boerenlandvogels zijn vooral gebouwgebonden broedvogels die hun voedsel op het land bij elkaar scharrelen: spreeuw, boerenzwaluw, witte kwikstaart en kauw.

De meest algemene soort in dit domein is de huismus, die broedt in bebouwing en foerageert op en rond erven. Ze zijn afhankelijk van voldoende zaden voor zichzelf en insecten, bijvoorbeeld bladluizen, voor de jongen. In erfbeplanting, bosjes en bomenrijen vinden we struik- en kroonbroeders, zoals tjiftjaf, houtduif, mees en winterkoning. In de bosjes en bosranden komen bovendien ook algemeen tuinfluiter, zwartkop, roodborst en boomkruiper voor. In de struwelen nabij akkers vinden we ten slotte hoge aantallen grasmussen. De diversiteit van het landschap is ook hier goeddeels verdwenen: de kleine akkers op de essen, onbemeste graslanden in de dalen en kleine gemengde bedrijven met wat koeien, varkens en akkers. In dit rijke landschap kwamen vroeger ook soorten als ortolaan en grauwe gors tot broeden. Van de ortolaan lag een van de laatste bolwerken in dit domein in de Achterhoek, alwaar na een waarschijnlijk broedgeval het doek voor deze soort in 1999 definitief is gevallen.

Schaarse broedvogels van oud agrarisch gebied op de zandgronden in Midden-Nederland, 2013-2015. Ringmus, holenduif, Kievit, groenling, zwarte kraai, gaai, grote bonte specht, fitis, wilde eend, Turkse tortel, ekster, boomklever, gekraagde roodstaart, steenuil, staartmees, grote lijster, grauwe vliegenvanger, meerkoet, zwarte roodstaart, bonte vliegenvanger, kleine karekiet, geelgors, scholekster, groene specht, boompieper, putter, goudhaan, waterhoen, buizerd, glanskop, grauwe gans, kneu, braamsluiper.

### schaarse broedvogels





BOERENLAND





## Wintervogels

Vogelbevolking van 10 hectare oud agrarisch gebied op de zandgronden in Midden-Nederland in de winter, 2013-2015. Ieder vogelicoontje staat voor twee individuen. Huismus, merel, houtduif, vink, koolmees, pimpelmees, spreeuw, winterkoning, roodborst, groenling, kramsvogel, heggenmus, ringmus, boomkruiper, kauw, gaai, kokmeeuw, sijs, keep, roek.

Op de foto: Beuseberg, Holten.

In de winter domineren omnivoren en insecteneters. Dat is vergelijkbaar met de zomer, zij het dat een deel van broedvogels vertrokken is naar bijvoorbeeld Afrika (tuinfluiter en grasmus), naar Afrika en Zuid-Europa (zwartkop) of naar Engeland (zanglijster). Veel van de standvogels worden aangevuld met soortgenoten uit Noord- en Oost-Europa. Wat opvalt in de winter zijn de grote aantallen zaadeters, waarbij de huismus het algemeenst is rondom de erven. Grote aantallen houtduiven en vinken verblijven op akkers en in bosjes en bosranden. Op akkers treffen we verder groepen kokmeeuwen, spreeuwen, kauwen, groenlingen en ringmussen en ook groepen kepen foerageren op de akkers. Deze laatste soort wordt vooral geassocieerd met beukenootjes, maar neemt ook genoegen met oogstresten en zaden.

Weinig opvallend zijn de hoge aantallen mezen, boomkruipers, roodborsten, winterkoningen en heggenmussen in de erfbeplanting, struwelen en bosjes. De rondlopende groepen sijen vallen des te meer op. Deze gezellig kwetterende groepjes trekken rond op zoek naar geschikt voedsel, meestal op elzen, waarvan ze de propjes eten, maar ook op diverse soorten sparren.

Schaarse wintervogels van oud agrarisch gebied op de zandgronden in Midden-Nederland, 2013-2015. Zwarte kraai, ekster, grote bonte specht, holenduif, putter, boomklever, steenuil, koperwiek, Turkse tortel, kolgans, goudhaan, glanskop, groene specht, staartmees, geelgors, fazant, meerkoet, buizerd, wilde eend, grote lijster, stormmeeuw, goudvink, patrijs, kneu, kleine bonte specht, stadsduif, bosuil, waterhoen, matkop, sperwer, grauwe gans, smient, rietgors, kuifeend, veldleeuwerik, aalscholver, kuifmees, torenvalk.

### schaarse wintervogels





BOERENLAND



## Een landschap in onbalans

De schaalvergroting en intensivering van de landbouw zijn gepaard gegaan met een disbalans tussen de aanvoer van kunstmest en krachtvoer enerzijds en de afvoer van landbouwproducten anderzijds. Dit zorgt voor een groot stikstofoverschot waardoor vermesting optreedt, het microklimaat verandert en bodems verzuren.

### Verdroging en vermesting

Door de vermesting kunnen nog maar enkele plantensoorten de concurrentieslag aan. Weiden bestaan hierdoor vooral nog uit raaigrassen, bermen zijn arm geworden aan kruiden en de ondergroei van bosje en struwelen bestaat vaak uit brandnetels en bramen. Door deze verdichting verandert het microklimaat. De dichte vegetatie maakt de bodem kouder. De neerslag van ammoniak laat de bodem verzuren, doordat mineralen zoals calcium uitspoelen. Het ontbreken van de voor plant en dier cruciale mineralen laat veel soorten kruiden verdwijnen en zorgt dat de samenstelling van stoffen in de overgebleven planten verandert. Daardoor kunnen planten minder geschikt worden als voedsel voor insecten of insecten minder geschikt als voedsel voor vogels. Het werkt door in het hele systeem, wat vooral te merken is in de achteruitgang van (grotere) insecten – misschien wel een oorzaak van de teruggang van bijvoorbeeld nachtegaal en wiewelaar.

Daarnaast is in dit domein de waterhuishouding grondig op zijn kop gezet. De zo waardevolle mineraalrijke kwel wordt door diepe sloten opgevangen en afgevoerd. Door de efficiënte afvoer van regenwater ontbreekt een buffer. Vooral in drogere jaren is dit sterk merkbaar in dit domein. Bodem en vegetaties verdrogen en plant en dier krijgen het moeilijk. Voor steltlopers als Kievit en scholekster is het in dit soort gebieden moeilijk voedsel te vinden, laat staan kroost groot te brengen.

### Monotoon

Door intensivering en schaalvergroting is het landschap in grote delen van dit domein monotoner geworden. Het verdwijnen van overgangen tussen hoog en laag, bermen en vele akkerranden en heggen heeft enorme impact gehad op de vogelstand. Naast broed- en schuilgelegenheid zijn voedselbronnen schaars geworden. Minder variatie en maar enkele soorten, zoals mais of raaigras, zorgt voor lagere aantallen insecten en zaden. Funest voor bodembroeders als veldleeuwerik en patrijs.

### Diversiteit verdwenen

Naast vermesting en verzuring is het grootschalig gebruik van bestrijdingsmiddelen tegen ongewenste planten, insecten en schimmels zeer nadelig voor biodiversiteit. Naast broed- en schuilgelegenheid verdwijnt daarmee ook voedsel voor zaad- en insecteneters. Stelselmatige bewerking van akkers en weilanden zorgt voor verstoring en vernietiging van broedsels. Tezamen met een eerder genoemd effecten als verdroging is dit funest voor bijvoorbeeld de Kievit, een soort die dan ook hard achteruitgaat. Daarnaast is de diversiteit van gewassen bijna uit het landschap verdwenen, zoals de zomergranen en daarmee de winterse stoppelakkers waar gorzen en patrijzen op foerageerden.

## Naar een gevarieerd landschap

### Kringlooplandbouw

De landelijke sleutel tot herstel van de biodiversiteit geldt ook voor dit domein: extensivering, kringlooplandbouw en meer productie voor de regionale markt dan voor de wereldmarkt. Alleen op die manier kan er balans komen in de in- en uitvoer van stoffen, waardoor bodem en vegetatie kunnen herstellen. Daarnaast is het herstel van de waterhuishouding, waar mogelijk, van groot belang om het gebied robuuster en beter bestand te maken tegen droogte. Veel boerenlandvogels kunnen hiervan profiteren, zoals Kievit en veldleeuwerik.

### Wisselteelt

Extensivering en kringlooplandbouw werken door in de landschapsinrichting doordat hierbij meer wisselteelt nodig is. Bovendien wordt door de verminderde mestgift meer gewerkt met planten die stikstof binden, zoals klaver in het gras en luzerne op de akker. Daarnaast kunnen dankzij technologische ontwikkeling op veel kleinere schaal goede opbrengsten worden gehaald en is veel minder bodembewerking nodig – zoveel beter voor de biodiversiteit. Op de proefvlakken in Wageningen stikt het inmiddels van de patrijzen en gele kwikstaarten.

### Mooie initiatieven op kleine schaal

De eerder geschetste veranderingen in milieufactoren en inrichting gaan hand in hand met verminderd gebruik van bestrijdingsmiddelen. Hierdoor neemt de diversiteit en biomassa van insecten toe en komen er weer zaden van kruiden beschikbaar. Inzet van zomergranen en stikstofbindende gewassen zorgt bovendien voor wintervoedselakkers, zodat boerenlandvogels goed de winter doorkomen. Op kleine schaal zijn al mooie initiatieven te vinden om een gevarieerd landschap te creëren, zoals Burgerboerderij de Patrijs te Vorden. Ook op de Eng in Wageningen kweken burgers hun eigen voedsel in pluktuinen en wordt de rogge van de akkers lokaal verkocht.



## Stedelijk gebied

De verstedelijking van ons land heeft in verschillende opzichten een weerslag op vogels. Enerzijds is het een belangrijke oorzaak van de achteruitgang van vogels in de diverse cultuur- en natuurlandschappen. Anderzijds zijn er soorten die er juist van profiteren. Zij vinden in de bebouwde omgeving een geschikt en gevarieerd leefgebied. De meest karakteristieke vogels in het stedelijk landschap zijn de huizenbroeders. Zonder steden en dorpen met stenen gebouwen zouden deze vogelsoorten niet of nauwelijks in Nederland voorkomen. Bouwstijlen en ideeën over ruimtelijke ordening veranderen door de jaren heen. Zo is in de loop der tijd een mozaïek ontstaan van verschillende wijkvormen die, afhankelijk van het type bebouwing en de hoeveelheid ruimte voor beplanting, meer of minder vogelrijk zijn. Voor weinig soorten is het leefgebied zo sterk gegroeid als voor stadsvogels. Maar hoewel het stedelijk gebied nog steeds in omvang toeneemt, neemt de kwaliteit ervan als leefgebied voor vogels af.



## Een landschap gebouwd door mensen

De oudste steden in Nederland hebben een geschiedenis die teruggaat tot de Romeinse tijd. Na een periode van verval duurde het tot halverwege de middeleeuwen totdat de steden opkwamen in de vorm die we vandaag de dag kennen. Rond een historische kern zijn steden en dorpen in de loop van de eeuwen veelal concentrisch gegroeid. Vaak planmatig, zoals te zien in de ringen van Amsterdam. Inmiddels woont 95% van de Nederlandse bevolking binnen een bebouwde kom.

Stedenbouw is in Nederland 120 jaar lang vrijwel onafgebroken bepaald door landelijke wet- en regelgeving. Dat begon in 1901 met de invoering van de Woningwet, die de bouw van kwalitatief goede woningen voor stedelingen moest bevorderen. Na de Tweede Wereldoorlog maakte ons land een sterke bevolkingsgroei door en werd in hoog tempo getracht de heersende woningnood weg te werken. Volgens het ideaal van de maakbare samenleving was de ruimtelijke ordening centraal geregeld. De vooroorlogse wijze van stadsuitbreiding, met vooral kleinschalige laagbouw, werd verlaten en kwantiteit en snelle voortgang kregen prioriteit. De ruimte in en rond de grote steden bleek al snel niet meer toereikend en ook dorpen en kleinere steden kregen een rol in de planvorming. Plaatsen als Zoetermeer en Nieuwegein groeiden explosief met grote nieuwe woonwijken en het drooggemalen land van de IJsselmeerpolders vormde een welkome uitbreiding, met nieuwe steden als Lelystad en Almere. Deze ongebreidelde groei stagneerde in 1980-1984, waarna een duidelijke trendbreuk zichtbaar is met eerdere grootschalige stadsuitbreidingen. Twee veranderingen hebben grote invloed gehad op de inrichting van het Nederlandse stadslandschap en daarmee op het leefgebied voor stadsvogels. Ten eerste het principe van de compacte stad dat binnen de bebouwde kom leidde tot verlies van open ruimte en van bedrijvigheid, zoals werkplaatsen en spoorwegemplacements. Hiermee verdween een deel van de landschappelijke variatie binnen het stedelijk gebied. De wens was het platteland zo veel mogelijk te ontzien en de dreigende leegloop van grote steden tegen te gaan, dit werd uiteindelijk vastgelegd in de Vierde Nota Ruimtelijke Ordening Extra (1991), beter bekend als Vinex. Ook werd de huizenbouw steeds efficiënter en uniformer en werden daken bewust ongeschikt gemaakt als nestplaats voor huizenbroeders als huismus en gierzwaluw. Hiervoor ontstond een veelvoud aan lokale regels, die de voorlopers waren van landelijke regelgeving zoals opgesteld in het Bouwbesluit (1992).

Sinds 2000 vindt landelijk ruim de helft van de nieuwbouw binnenstedelijk plaats. Buitenstedelijke nieuwbouw betreft veelal grootschalige stadsuitbreidingen, zoals IJburg bij Amsterdam of Leidsche Rijn bij Utrecht. In 2001 werd een begin gemaakt met de decentralisatie van de ruimtelijke ordening. Nieuwe inzichten over water en waterbeheer als integraal onderdeel van de ruimtelijke ordening leidden in de stedelijke omgeving onder meer tot aandacht voor waterretentie. De decentralisatie bleek van korte duur. Vanaf 2022 is de Omgevingswet van kracht. Deze gaat gepaard met een landelijke omgevingsvisie, waarmee de landelijke overheid de regie van de ruimtelijke ordening weer in handen neemt. Het is de vraag hoe dit zal uitpakken voor de vogelbevolking van het stedelijk gebied.

Verstedelijking is natuurlijk geen exclusief Nederlands fenomeen. Sinds 2007 woont meer dan de helft van de wereldbevolking in een stedelijke omgeving. Naar verwachting zal dit groeien naar 70% in 2050. Stedelijk gebied vormt een geheel eigen ecosysteem met een specifiek stadsklimaat, het zogenaamde stedelijk hitte-eiland. Door de grote hoeveelheid steen en beton functioneert de stad als een soort kruik, die overdag makkelijk warmte opneemt en 's nachts slechts langzaam afkoelt. Hierdoor wijken de temperatuur en de hoeveelheden en typen neerslag af van die in het buitengebied.

## Stadsvogels

De bebouwde omgeving vormt een gevarieerd leefgebied voor diverse vogelsoorten. Een stadspark met oude bomen, struiken en gazons is aantrekkelijk voor soorten als zanglijster en groenling. Bedrijventerreinen met grote loodsen en braaklandjes zijn eerder het domein van kneu en zwarte roodstaart. Een historische stadskern huisvest huizenbroeders als gierzwaluw en stadsduif, terwijl we in een groene woonwijk met eengezinswoningen vooral tuinvogels als koolmees, merel en huismus tegenkomen. Dit fijnmazige onderscheid binnen het stadslandschap maken we hier niet. Dit boek hanteert een methodiek die het stedelijk gebied op grotere schaal bekijkt in relatie tot de fysisch-geografische eigenschappen van het landschap waarin de steden en dorpen zijn gebouwd.

## Broedvogels

De meest karakteristieke vogels in het stadslandschap zijn de huizenbroeders. Dit zijn vogelsoorten die afhankelijk zijn van rotslandschappen, en dus van nature niet of nauwelijks in Nederland voorkomen. Huismus en huiszwaluw danken zelfs hun naam aan de gewoonte om onze huizen als nestplaats te gebruiken. Daarnaast bestaat de urbane vogelgemeenschap uit algemene watervogels, bosvogels, waaronder veel hollenbroeders, en struikvogels. Vogels die op de grond nestelen zijn in steden beduidend minder talrijk. Sommige grondbroeders, zoals scholekster en visdief, vinden een alternatief op daken en maken vandaaruit voedselvluchten voor hun jongen.

Van alle Nederlandse broedvogels hebben 25 soorten een dichtheid van minstens 0,45 broedpaar per 10 ha in ten minste één van de stedelijke domeinen. Daarvan komen er elf in alle stedelijke domeinen algemeen voor. In de westelijke, lage delen van Nederland huisvesten de dorpen en kleine steden van deze elf algemene soorten een hogere dichtheid dan de grote steden. Dat laat zich in de eerste plaats verklaren door de sterkere interactie van dorpen en kleine steden met het omringende landschap. Soorten als spreeuw en huiszwaluw kunnen er broeden in de bebouwde kom en vinden op relatief korte vliegafstand voedselgebieden in het ommeland. Daarnaast speelt ook een rol dat grote steden veel compacter zijn bebouwd, met als gevolg lagere dichtheden van deze elf algemene soorten. In hoger gelegen delen van Nederland is dit beeld opmerkelijk genoeg anders: daar herbergen grote steden juist hogere dichtheden van de algemene soorten dan dorpen en kleine steden. De grote steden bevinden zich veelal op overgangen tussen verschillende landschappen, bijvoorbeeld tussen een hoge stuwwal en een lager gelegen rivier. Hierdoor ontstaat een stadslandschap met invloeden van verschillende andere landschappen en dus een meer gevarieerde vogelbevolking. Bovendien zijn de steden in Hoog-Nederland meestal minder compact gebouwd dan die in Laag-Nederland.

## Wintervogels

In het stedelijk gebied komt de soortsamenvatting van broedvogels en wintervogels sterker overeen dan in de andere hoofdlandschappen. Het verschil tussen de 25 meest algemene broedvogels en de meest algemene wintervogels bedraagt gemiddeld slechts 6,8 soorten. Veel stadsvogels zijn standvogel. Daarnaast is het stedelijk gebied een belangrijk overwinteringsgebied voor twee groepen vogelsoorten, de tuinvogels en de watervogels. De watervogels profiteren van het stedelijk hitte-eiland. Binnen de bebouwde kom zijn er minder ijsdagen dan in het buitengebied. Voor het waterhoen is het stedelijk gebied in ons land zelfs het belangrijkste overwinteringsgebied. Tijdens koude winters met veel ijs blijkt nog sterker hoezeer watervogels de relatief warmere omstandigheden opzoeken. Algemene soorten als wilde eend en kokmeeuw trekken dan massaal naar de steden. Ook voor tuinvogels bieden steden en dorpen winterse voordelen. Er zijn minder roofdieren en er is een groter voedselaanbod. Veel mensen bieden vogelvoer aan in de tuin en op het balkon. Dorpen en steden in open agrarisch grasland herbergen in de winter een vogelgemeenschap die veel armer is aan soorten dan dorpen en steden in besloten, bosrijke landschappen. Wanneer in bossen in de loop van de winter het voedsel schaarser wordt of onbereikbaar door sneeuw, trekken mezen en vinken naar nabijgelegen dorpen en steden,

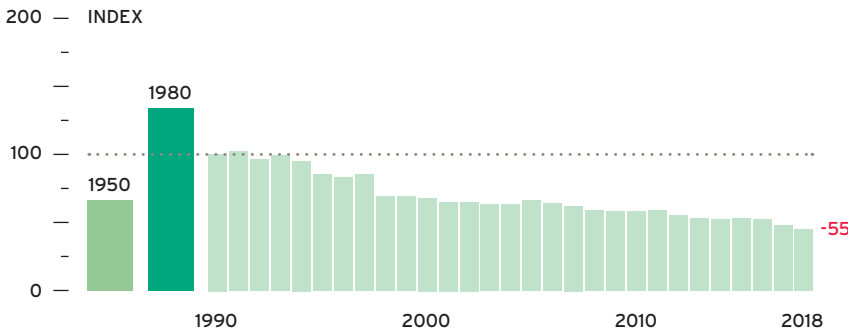
waar ze profiteren van de voedertafels en -silo's. Dit fenomeen doet zich in de agrarische landschappen nauwelijks voor. De grote groepen ganzen, goudplevieren en Kievieten die er overwinteren, zijn en blijven vogels van het open veld en hebben in de bebouwde kom niets te zoeken.

### Meer stad, minder stadsvogels

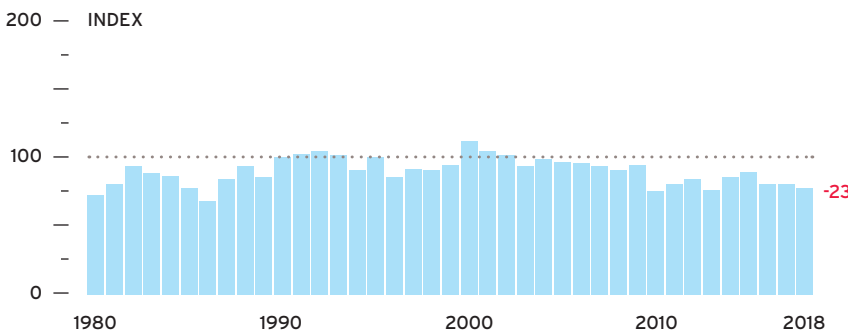
Voor weinig soorten is het leefgebied zo sterk gegroeid als voor stadsvogels. Heeft dat ook geleid tot een evenredige toename van deze vogels?

De trends van de meeste soortgroepen laten aanvankelijk een toename zien, recenter gevolgd door een afname. Dit geldt zowel voor de broedvogels als voor de wintervogels. Uit historische gegevens kunnen we opmaken dat de aantallen van de meeste stadsvogels aanvankelijk meegroeiden met het oppervlak van het stedelijk gebied. Dat veranderde met de intrede van de compacte stad, wat onherroepelijk leidde tot het verlies van een grote diversiteit aan open groene ruimte, zoals plantsoentjes, groenstroken en braakliggende landjes. Minstens zo ingrijpend als de verdichting is de negatieve invloed van bewoners op hun directe leefomgeving, en daarmee op het stedelijk leefgebied als geheel. Zo zijn grote oppervlakten tuin bestraat en maakten waardevolle heggen plaats voor strakke, onbegroeide schuttingen. Stedelijke moestuintjes zijn zeldzaam geworden en wie houdt nog kippen? Deze tuintrends hebben het stedelijk landschap voor vogels op grote schaal verarmd door verminderd voedselaanbod en minder schuil- en nestplaatsen.

Voor de berekening van de vogeltrends in stedelijk gebied zijn op landelijke schaal voldoende gegevens verzameld om terug te kijken tot 1950 voor broedtijd en 1980 voor de winter. Net als in de andere hoofdlandschappen. Op het detailniveau van de domeinen kan dit wel voor de winter, maar voor de broedtijd pas sinds de invoer van het Meetnet Urbane Soorten (MUS).



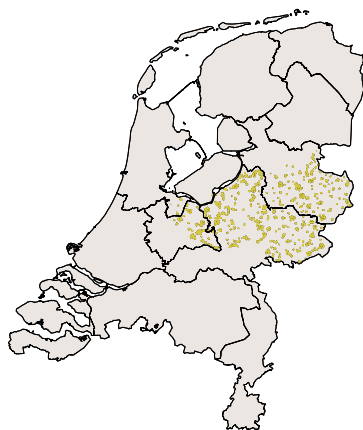
Index van kenmerkende soorten broedvogels (zie bijlage 1a), 1950-2018.



Index van kenmerkende soorten wintervogels (zie bijlage 1b), 1980-2018.

## 66 Dorpen in een coulisselandschap

### Dorpen en kleine steden in Midden-Nederland



66 DORPEN IN EEN COULISSELANDSCHAP

Als een hand knikkers over een tapijt liggen dorpen en kleine steden verspreid over de zandgronden van Midden-Nederland. Tussen de Vecht in het noorden en de grote rivieren in het zuiden strekt dit domein zich uit van het Gooi en de Utrechtse Heuvelrug tot aan de Duitse grens. Al in de middeleeuwen zijn boerendorpen ontstaan aan de flanken van de stuwwal van de Utrechtse Heuvelrug. Door boskap, beweiding en plaggen vanuit deze dorpen ontstonden uitgestrekte heidevelden, die vanaf de 17<sup>e</sup> eeuw zijn omgevormd naar landgoederen en buitenplaatsen. De stedelijke kernen die bij deze buitenplaatsen ontstonden zijn herkenbaar aan hun groene inrichting en villawijken. In de omliggende bossen heeft in de 19<sup>e</sup> en 20<sup>e</sup> eeuw grootschalige dennenaanplant plaatsgevonden. De Veluwe is door de beperkte aanwezigheid van water van oudsher dun bevolkt: een lege plek op de kaart. Dit gebied lag buiten de Romeinse rijksgrens en hun invloed is hier dan ook gering geweest. Halverwege de middeleeuwen hebben invloedrijke personen hier de eerste kerken gesticht, eenvoudige rechthoekige bouwwerken van hout en klei die een paar eeuwen later, net als de boerderijen, werden herbouwd in steen. Hieromheen ontstonden dorpen, die in de tweede helft van de middeleeuwen verder uitgroeiden onder invloed van de toenemende landbouwproductiviteit en de daarmee stijgende bevolkingsaantallen.

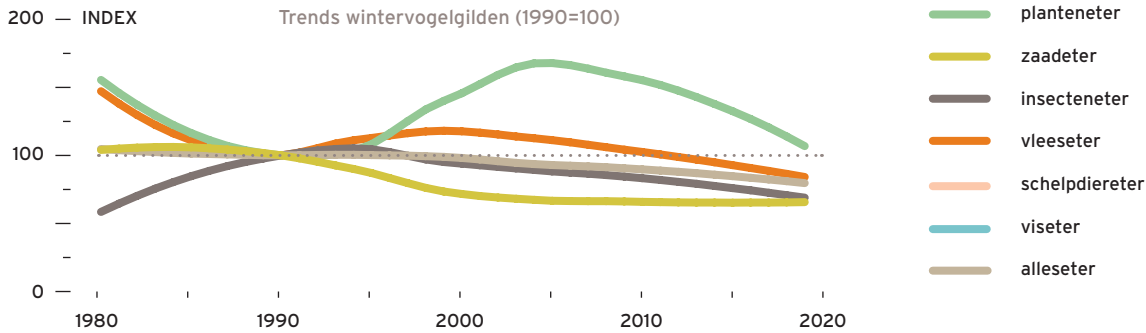
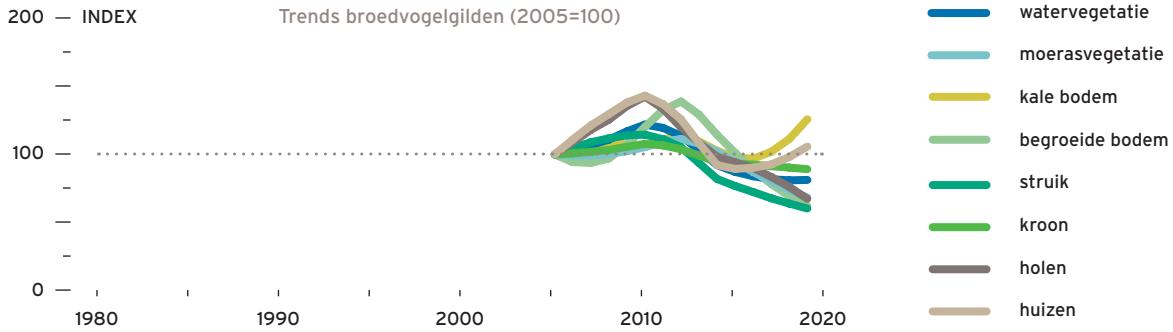
Ten oosten van de IJssel is het minder bosrijk dan op de Veluwe. Het historische landschap bestond voornamelijk uit heidevelden. In de loop van de 19<sup>e</sup> eeuw veranderde het gebruik en werd de heide ontgonnen en bebost. Nu zijn de dorpen en kleine steden omringd door het hierdoor gevormde coulisselandschap.

Deze dorpen en steden kenmerken zich door de ligging op zandgrond, redelijk veel groene ruimte en weinig binnenstedelijk water. Door gemeentelijke herindeling gaat het veelal om meerkernige gemeenten, waarbinnen vaak één plaats is uitgebreid met naoorlogse woonwijken en industriegebieden. De omringende kleinere plaatsen en buurtschappen hebben lang hun landelijke karakter behouden, maar met name in de laatste decennia van de 20<sup>e</sup> eeuw begon ook daar de uitgroei met nieuwbouwwijken. Verder bevinden zich rond de Veluwe en in de Achterhoek veel recreatievoorzieningen, zoals campings en parken met vakantiewoningen.

#### Fluctuerende trends

De trends van de broedvogelgilden tonen ook in dit domein de kenmerkende stedelijke trendafname vanaf begin 21<sup>e</sup> eeuw. Wel is, evenals in sommige andere stedelijke domeinen, de trend van vóór de start van MUS in 2007 minder betrouwbaar, omdat de steekproef voor veel soorten te klein is. Dit is een van de weinige domeinen waar tot in de 21<sup>e</sup> eeuw sprake was van een toename van de huismus. De grote achteruitgang waar de soort in heel West-Europa mee te kampen had, leek voorbij te zijn gegaan aan dit domein. Toch beginnen ook hier in het laatste decennium de aantallen af te nemen.

De wintertrends fluctueren sterk, waarschijnlijk omdat de vogelstand binnen de bebouwde kom sterk wordt beïnvloed door het weer. In recente jaren namen alle gilden in aantal af. Wellicht hebben sommige vogelsoorten vanwege het steeds zachtere winterweer in Nederland minder de neiging om de tuinen op te zoeken. Maar ook de verslechterende voedselsituatie, door bestrating en minder groenelementen binnen de bebouwde kom, kan hierbij een rol spelen.



### Steenmarter

De steenmarter voelt zich steeds beter thuis in stedelijk gebied. Deze marter maakt een opmars vanuit het oosten en gebruikt hierbij als slimme cultuurvolger de mogelijkheden van voedsel en verblijf nabij mensen. Schuurtjes, garages en spouwmuren in dorpen en buitenwijken zijn meer en meer in trek. De steenmarter slaapt graag onder de warme motorkap van auto's. Hij is heel territoriaal en markeert het leefgebied door zijn geur achter te laten. Wanneer mensen de auto's op een andere plek zetten, komen de geursporen in de territoria van andere steenmarters, die hierdoor denken dat er een indringer is geweest. De reactie kan heftig zijn en resulteren in kapotgebeten kabels. De komende jaren vormt samenleven met deze soort een nieuwe uitdaging voor bewoners van dorpen en kleine steden.





## Broedvogels

Vogelbevolking van 10 hectare dorpen en kleine steden in Midden-Nederland, 2013-2015. Ieder vogelicoontje staat voor één broedpaar. Merel, huismus, koolmees, houtduif, pimpelmees, vink, zwartkop, spreeuw, heggenmus, tjiftjaf, kauw, roodborst, winterkoning, Turkse tortel, gierzwaluw, groenling, boomkruiper.

Op de foto: Cothen.

De omringende bossen en het cultuurlandschap lijken voor vogels een aantrekkelijker leefgebied, maar juist in de dorpen en kleine steden komen sommige soorten in hoge aantallen voor. De merel heeft hier de hoogste broeddichtheid in Nederland. Onder invloed van de bosrijke omgeving is de broeddichtheid van zwartkop en vink dubbel zo hoog als in meeste andere stedelijke domeinen. Parken en plantsoenen huisvesten meer bosvogels, zoals groenling, gaai, glanskop en appelvink. In nestkasten broeden naast koolmees en pimpelmees hier en daar ook holenbroeders als boomklever, grauwe vliegenvanger en bonte vliegenvanger.

In de oude woonkernen zijn kauw, Turkse tortel, huismus, heggenmus en gierzwaluw algemene broedvogels. De nieuwere wijken zijn nog minder groen en dus minder vogelrijk.

De droge zang van de zwarte roodstaart klinkt 's morgens vroeg op de industriegebieden en bedrijventerreinen aan de rand van bebouwing. Verspreid staande kleine groenelementen en bermbegroeiing van lage struiken langs wegen en spoorlijnen vormen geschikt leefgebied voor kneu en braamsluiper.

Het weinige water is hier vaak gekanaliseerd of anderszins voorzien van harde oevers. Soepeend is hier de meest algemene watervogel. In lager aantal leven er ook waterhoentjes en in toenemend aantal meerkoeten.

Schaarse broedvogels van de dorpen en kleine steden in Midden-Nederland, 2013-2015. Ekster, zanglijster, wilde eend, soepeend, grote bonte specht, waterhoen, boomklever, gaai, boerenzwaluw, grauwe vliegenvanger, meerkoet, zwarte roodstaart, putter, zwarte kraai, bonte vliegenvanger, braamsluiper, tuinfluiter, glanskop, bosrietzanger, holenduif, witte kwikstaart, staartmees, scholekster, kleine karekiet, grasmus, kneu, appelvink, roek, boompieper, goudvink.

### schaarse broedvogels





STEDELIJK GEBIED



## Wintervogels

Vogelbevolking van 10 hectare dorpen en kleine steden in Midden-Nederland in de winter, 2013-2015. Ieder vogelicoontje staat voor twee individuen. Huismus, merel, koolmees, pimpelmees, heggenmus, roodborst, vink, houtduif, winterkoning, groenling, Turkse tortel, boomkruiper, kauw, gaai, soepeend, boomklever.  
Op de foto: Wesepe.

Vanuit de omringende bossen en het cultuurlandschap verplaatsen vogels zich in de winter naar tuinen. De winterse vogelbevolking is niet zozeer numeriek groter dan die in de broedtijd, maar veel gevarieerder aan soorten. Tuinen met voertafels trekken talloze vogels aan. In gemengde groepen komen, samen met de algemene koolmees en pimpelmees, ook kuifmees, zwarte mees en goudhaan mee uit de dennenbossen en uit de loofbossen glanskop en kleine bonte specht. Gaai, boomklever en grote bonte specht zijn een gewone verschijning in tuinen. Groepen sijsjes of staartmezen dartelen in dit domein van boom tot boom. Vanwege de vele zangvogels vormen de tuinvoertafels ook een rijk gedekte dis voor de sperwer.

Op het water verblijven nog steeds soepeend, waterhoen en meerkoet, aangevuld met groepen binnenlands overwinterende kokmeeuwen.

Schaarse wintervogels van de dorpen en kleine steden in Midden-Nederland, 2013-2015. Sijs, grote bonte specht, ekster, waterhoen, roek, wilde eend, staartmees, bosuil, keep, zwarte kraai, goudhaan, kramsvogel, kokmeeuw, stadsduif, glanskop, putter, goudvink, kneu, zwarte mees, meerkoet, matkop, kleine bonte specht, grauwe gans, holenduif, spreeuw, ringmus, stormmeeuw, fazant, scholekster, sperwer, kuifmees, grote lijster, appelvink, koperwiek, zanglijster, groene specht.

### schaarse wintervogels





STEDELIJK GEBIED





## Een stukje stad in de dorpen

Veel van de generieke stedelijke drukfactoren spelen ook in dit domein. Landelijk wonen betekent kennelijk niet dat bewoners en bestuurders vanzelfsprekend kiezen voor een rustieke inrichting en bewust beheer.

### Leefmilieu

Tuinen en openbaar groen worden vaak ingericht met uitheemse planten en struiken. Dat hoeft niet per se kwalijk te zijn. Zo zijn vlinderstruiken niet inheems maar ze trekken veel insecten aan. Als de juiste waardplanten in de omgeving aanwezig zijn, is dat een goede combinatie. Maar in combinatie met intensief onderhoud en gifgebruik blijft er voor vogels weinig geschikt leefgebied over.

Daken van asbest zijn grootschalig toegepast op loodsen en boerenschuren in het buitengebied en op schuurtjes en fietsstallingen binnen de bebouwde kom. Dit soort bouwsels biedt onderdak aan gebouwbewonende vleermuizen en vogels, in het buitengebied vaak steenuil en kerkuil. Maar tijdens de asbestsanering wordt vaak het gehele dak vervangen, waardoor het gebouw doorgaans niet meer toegankelijk is voor deze soorten.

### Geleidelijke overgang verdwijnt

Door de uitbreiding van de dorpen met nieuwbouw van woonwijken en bedrijventerreinen is de overgang tussen de bebouwde kom en het buitengebied steeds duidelijker geworden. De oorspronkelijke, enigszins rommelige overgang van dorpsrand naar buitengebied wordt harder en de relatie met de omgeving gaat verloren. Ook binnen de bebouwde kom ontstaat door herinrichting gebrek aan ruigte en natuurlijke vegetatie. Het resterende 'groen' bestaat meestal uit gazons, die rigide worden gemaaid.

Door verbetering van infrastructuur, gepaard gaand met meer parkeergelegenheid binnen de dorpskern, moet nogal eens beplanting wijken. Ook dit leidt tot een verstening van het dorpsbeeld, nog versterkt door bestrating in tuinen en het verdwijnen van nutstuin-tjes. Voor de woonkern als leefgebied voor vogels betekent dit een verarming. Een andere keerzijde is de bestrating van onverharde wegen, evenals de ontsluiting van afgelegen gebieden, die beide zorgen voor meer gemotoriseerd verkeer, hogere snelheden en dus meer verstoring.

### Kerken dicht

Historische gebouwen, in het bijzonder kerken, zijn zowel waardevol voor mensen als voor gebouwbewonende diersoorten. Dat geldt vooral voor gierzwaluw, slechtvalk en verschillende vleermuissoorten en in een meer landelijke omgeving, waar het groene buitengebied op korte afstand is, ook roofvogels als kerkuil en torenvalk – *what's in a name*. Helaas worden zulke gebouwen hier en in de rest van Nederland steeds vaker dichtgemaakt, zodat vogels noch vleermuizen er toegang hebben.



## Kansen, van lokaal tot internationaal

Renovatieprojecten, met name asbestsanering, kunnen vogels kansen bieden, bijvoorbeeld als nestkasten worden geplaatst. Historische gebouwen zoals kerken, al dan niet met nieuwe functie, zijn vaak voor nestelende vogels ontoegankelijk gemaakt. Ook daar is veel te winnen met nestkasten voor uilen en andere roofvogels.

### Kerken en uilen

Een op de vijf kerkgebouwen in ons land is niet meer voor religieuze doeleinden in gebruik. Van de bijna 6.900 kerken in Nederland kregen inmiddels een kleine 1.400 een nieuwe bestemming. Van de ruim 1.200 kerken van vóór 1800 – vrijwel allemaal rijksmonumenten – is 20% herbestemd. De meeste historische gebouwen bieden unieke kansen voor flora en fauna, maar vaak verdwijnen die bij renovatie of herinrichting. Met potentieel negatieve gevolgen voor vogels, vleermuizen en muurflora.

‘De kerkuil is een cultuurvogel’, legt een vrijwilliger van de Kerkuilengroep Achterhoek-Liemers uit. ‘Dat betekent dat ‘ie zich aanpast aan de omstandigheden. Vroeger nestelden kerkuilen wel altijd in de kerk. Via de galmgaten gingen ze naar binnen om op de zolder te nestelen. Deze gaten zijn in de meeste kerken dichtgemaakt. Holenduiven en kauwen vinden de kerk namelijk ook een fijne plek om te broeden en dat gaf veel overlast. Toch zitten er nog echte kerkuilen in de Liemers. In Pannerden nestelt een paartje in de kerk! Hun nest zit weliswaar in een broedkast die binnen is opgehangen, maar het is toch in de kerk.’

### Hagen

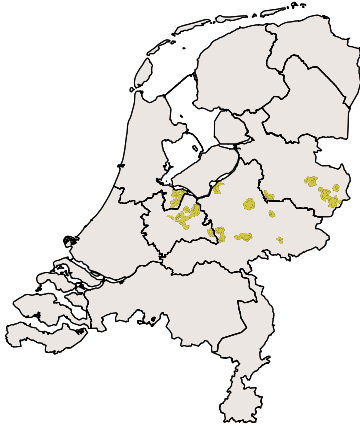
De Gelderse haag is een kenmerkend cultureel landschapselement in dit domein. De basis van zo’n haag bestaat uit beuk, haagbeuk en Gelderse roos. Dit zijn alle struiken met een verschillende groeisnelheid, wat zorgt voor variatie en structuur in de begroeiing. Hierop is altijd vrijelijk gevarieerd, al naar gelang de aard van het landschap en het gewenste eindbeeld. Hagen als deze zijn toe te passen als erfgrans en in de openbare ruimte in bermen langs wegen.

### Internationale allure

Ieder jaar reikt BirdLife International de BirdLife Nature’s Hero uit aan vrijwilligers of vrijwilligersgroepen die zich bijzonder verdienstelijk hebben gemaakt voor vogel- en natuurbescherming in hun land of regio. Zo wil de organisatie het belang van vrijwilligers voor natuurbescherming benadrukken. Juist omdat ze lokaal of regionaal actief zijn, kennen ze het plaatselijke krachtenveld en de omstandigheden vaak beter dan landelijke organisaties en kunnen ze concrete resultaten bereiken. Via deze award komen voorbeelden van effectieve natuurbescherming door vrijwilligers wereldwijd voor het voetlicht en krijgen de vrijwilligers erkenning. De Gezamenlijke Natuurbeschermingswerkgroep van de Vogelbeschermingswacht Noord-Veluwe en KNNV Noordwest-Veluwe won deze internationale onderscheiding in 2018. Dit samenwerkingsverband tussen twee lokale werkgroepen is al ruim een kwart eeuw zeer actief, effectief en succesvol. Ook de lokale Wetlandwacht, de oren en ogen van Vogelbescherming Nederland, maakt deel uit van de NBW. Naast hun inzet voor de Natura2000-gebieden in het werkgebied houden de NBW-vrijwilligers zich actief bezig met gebieden die het zonder beschermingsstatus moeten doen.

## 67 Te midden van stuwwal, bos en rivierduin

### Grote steden in Midden-Nederland



In de lage delta die Nederland van oorsprong is, hebben mensen zich van oudsher gevestigd op de overgang van hoog naar laag gebied. Op de zandgronden van Midden-Nederland zijn de meeste steden dan ook verzeen op en om reliëfelementen in het landschap: de stuwwallen van de Utrechtse Heuvelrug, de Veluwe en Oost-Twente en de rivierduinen langs de IJssel. Ondanks variatie in geschiedenis en ontwikkeling delen deze steden hun hoge ligging en de relatieve nabijheid van bosrijk gebied.

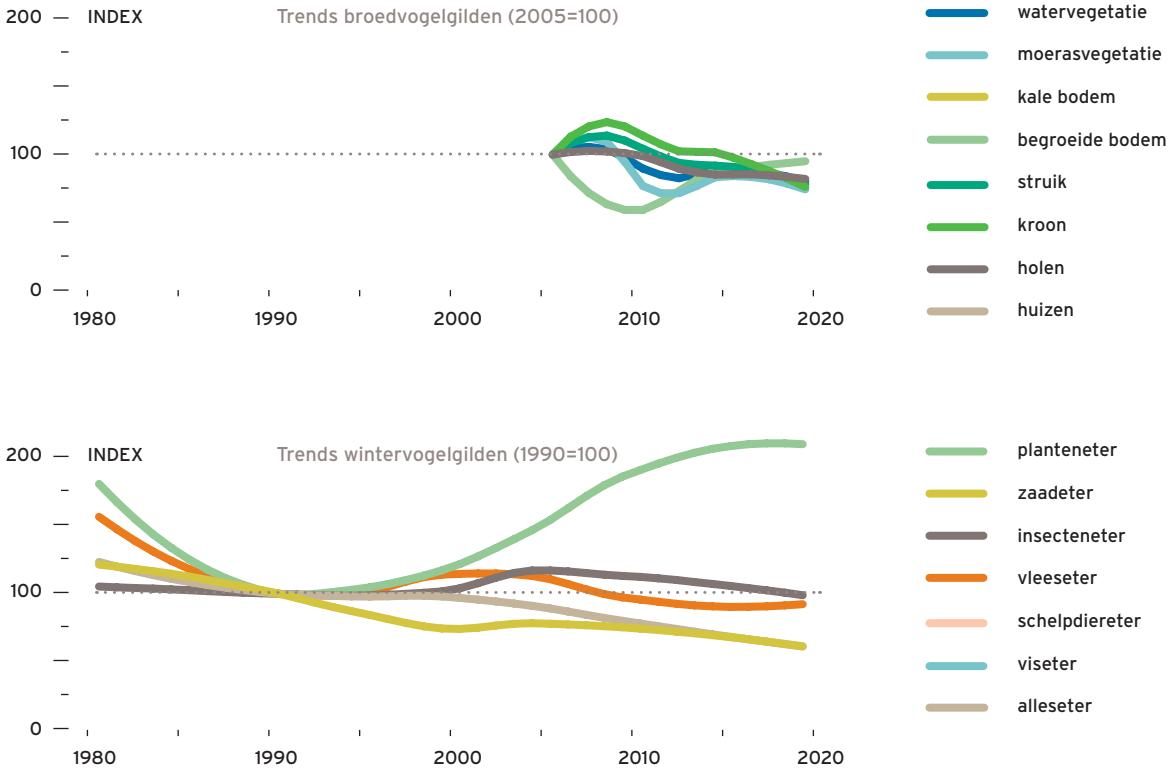
Van west naar oost bestaan verschillende stedelijke clusters. De meest westelijke kernen bevinden zich in het Gooi, een streek met alle kenmerken van een zandlandschap. De huidige villasteden komen voort uit es-achtige nederzettingen, terwijl kenmerkende villa-woningen zijn gebouwd in de 19<sup>e</sup> en 20<sup>e</sup> eeuw. Na de Tweede Wereldoorlog ontwikkelde zich in dit gebied een vrijwel aaneengesloten stedelijke agglomeratie. De heuvels van het Gooi gaan in het zuidoosten over in de Utrechtse Heuvelrug. Daar is de meest noordelijke stad Amersfoort, op de overgang naar de Gelderse Vallei. Amersfoort is ontstaan op een doorwaadbare plaats in de Eem en in de middeleeuwen uitgegroeid tot een belangrijke handelsstad. Rondom het oude centrum is de stedelijke uitbreiding zowel voor als na de Tweede Wereldoorlog gestaag voortgezet.

Nog wat verder naar het oosten ligt het bekendste stuwwallenlandschap van Nederland: de Veluwe. Het gebied zelf is vanwege de arme bodem en het gebrek aan oppervlaktewater van oudsher dunbevolkt, maar langs de beken en waterlopen aan de rand vormden zich steden als Ede, Arnhem en Apeldoorn. De afgelopen halve eeuw groeide Apeldoorn uit van een flink dorp tot tweede stad van Gelderland, onder andere na de vestiging van rijksdiensten zoals Belasting en Kadaster. Ook Ede en Arnhem zijn sinds de laatste oorlog stormachtig gegroeid.

Weer verder naar het oosten gaat de Veluwe over in de IJsselvallei. Op de hoger gelegen rivierduinen langs de IJssel ontstonden de latere Hanzesteden Zutphen, Deventer en Doetinchem. Deze kenden hun hoogtijdagen als handelssteden van het Hanzeverbond in de middeleeuwen. Door oorlog en de verzanding van de IJssel nam hun relevantie in de 17<sup>e</sup> eeuw af. De groei kwam weer op gang nadat hun vestingstatus in de 19<sup>e</sup> eeuw was verdwenen en met name Deventer en Doetinchem zijn sinds de jaren 1950 sterk uitgebreid. In het uiterste oosten liggen Enschede, Almelo en Hengelo rondom de Oost-Twentse stuwwal. Deze steden hadden oorspronkelijk een sterk agrarisch karakter, maar in de 19<sup>e</sup> eeuw zorgde de opkomst van de textielindustrie voor industrialisering en bevolkingsaanwas. Sinds 1945 baseert de doorzettende groei zich op de metaal- en hightechindustrie, en in Enschede de vestiging van de Technische Universiteit.

#### Het meest vogelrijke stedelijk domein

Van alle stedelijke domeinen is dit het meest vogelrijk, zowel in de broed- als winterperiode. Desondanks laten de trends een beeld zien van een afnemende vogelpopulatie. Vrijwel alle broedvogelgilden nemen af, met name sinds 2010. Opvallend is dat vooral huismus en merel, de meest kenmerkende en veruit algemeenste soorten in dit domein, hard achteruitgaan. De grote fluctuaties die broeders van bodembedekking laten zien, zijn toe te schrijven aan de wisselende populatiegroottes van soorten als soepgans en soepeend. De wilde eend vertoont in dit domein een neergaande trend, vergelijkbaar met het landelijke beeld. Plantenetters zoals (soep)eenden en ganzen nemen in de winter gestaag toe en volgen hiermee de landelijke trend. De overige gilden nemen net als in de broedtijd in aantal af, wat logisch is omdat de stedelijke omgeving wordt gekenmerkt door veel standvogels. Dankzij de indeling van de gilden naar voedselpreferentie is in de winter de afname van zaadeters



– vink, huismus, houtduif – in dit domein goed terug te zien. Die is toe te schrijven aan de veranderde landbouwpraktijken in het platteland rondom de steden. Graanteelt is vrijwel verdwenen en vervangen door grootschalige maïsakkers, waar bovendien minder voedsel achterblijft door efficiëntere oogstmethoden.

### Bolwerk van de sleedoornpage

Bloemrijke berm en groenstroken in stedelijk gebied zijn in toenemende mate een toevluchtsoord voor algemene vlinders als klein koolwitje, dagpauwoog en icarusblauwtje. Steden langs de Veluwerand zijn een bolwerk van de zeldzame sleedoornpage. De aantallen van deze kleine, roestbruine vlinder zijn in de afgelopen eeuw met 90% afgenomen. De soort leeft van oudsher in een kleinschalig cultuurlandschap met (sleedoorn)hagen, die op het platteland als gevolg van landbouwrationalisatie grotendeels zijn verdwenen. In plantsoenen en tuinen worden sleedoorn en andere prunussoorten echter nog toegepast en hier profiteert de vlinder van. Het stedelijk gebied voldoet ook aan een andere voorwaarde van de vlinder; regelmatig snoeien zorgt voor voldoende twee- of driejarig hout om eitjes op af te zetten. Hiermee is de sleedoornpage een stadsvlinder geworden.



## Broedvogels

Vogelbevolking van 10 hectare grote steden in Midden-Nederland, 2013-2015. Ieder vogelicoontje staat voor één broedpaar. Huismus, merel, koolmees, pimpelmees, houtduif, heggenmus, vink, zwartkop, winterkoning, tjiftjaf, roodborst, kauw, spreeuw, Turkse tortel, boomkruiper, gierzwaluw, ekster, groenling, wilde eend, zanglijster.

Op de foto: Wageningen.

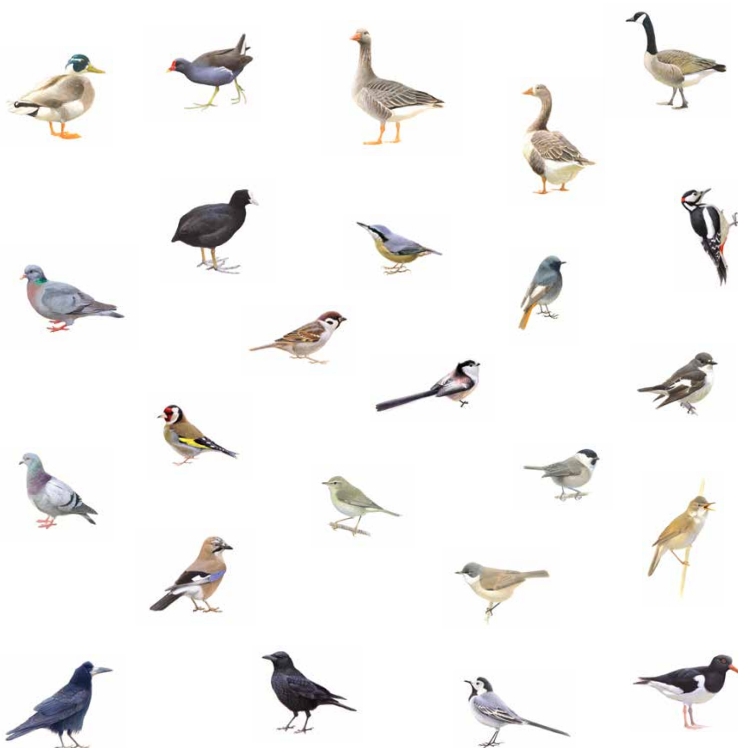
De broedvogelgemeenschap in grote steden van Midden-Nederland is de rijkste van alle stedelijke domeinen. De dichtheid van algemene stadse soorten als huismus, pimpelmees en houtduif is in dit domein twee keer zo hoog als het landelijk stedelijke gemiddelde. Huismus en houtduif halen hiermee zelfs de hoogste broeddichtheid van alle domeinen. Per 10 ha broeden gemiddeld 42 broedparen verdeeld over 20 soorten. Alleen in de grote steden van het riviereengebied komen meer algemene soorten voor, al ligt de dichtheid van broedparen daar beduidend lager.

De meeste grote steden in dit domein bevinden zich zoals gezegd in de nabijheid van bossen. Dit blijkt ook uit de relatief hoge dichtheden van soorten van boom en bos; zanglijster, gaai en boomkruiper halen hun hoogste dichtheid binnen het stedelijk landschap in dit domein. Ze profiteren van de groene inrichting van buitenwijken. Spreeuw en kauw komen minder voor. Deze holenbroeders zijn afhankelijk van open, agrarisch gebied op korte afstand van hun nestplek en mijden aaneengesloten bos- en stadsgebieden.

Watervogels en meeuwen zijn in dit relatief droge domein niet in groten getale aanwezig. Wilde eend en waterhoen zijn algemene parkvogels en ook de grauwe gans heeft zich na de uitbreiding in het landelijke gebied gevestigd in de stad, met name in Zutphen en Arnhem.

Schaarse broedvogels van grote steden in Midden-Nederland, 2013-2015. Gaai, stadsduif, grauwe gans, waterhoen, grote bonte specht, zwarte kraai, boomklever, kleine karekiet, meerkoet, zwarte roodstaart, fitis, soepeend, staartmees, witte kwikstaart, holenduif, putter, braamsluiper, soepgans, Canadese gans, glanskop, bonte vliegenvanger, roek, ringmus, scholekster.

### schaarse broedvogels





STEDELIJK GEBIED





## Wintervogels

Vogelbevolking van 10 hectare grote steden in Midden-Nederland in de winter, 2013-2015. Ieder vogelicoontje staat voor twee individuen. Huismus, merel, pimpelmees, koolmees, heggenmus, roodborst, houtduif, winterkoning, vink, ekster, boomkruiper, groenling, kauw, Turkse tortel, gaai.

Op de foto: Enschede.

Een groot deel van de broedvogels in dit domein is standvogel. De vogelwereld in de winter is dan ook grotendeels vergelijkbaar met die in de broedperiode. De soortenrijkdom neemt weliswaar iets af, door vertrek van trekvogels als gierzwaluw, tjiftjaf en zwartkop.

Zanglijsters zijn in de winter veel minder algemeen dan in de zomer: ze zijn gevoelig voor vorst en blijven in de winter ten westen en zuiden van de 2,5 °C isotherm. De Nederlandse broedvogels trekken gedeeltelijk over korte afstand weg naar het zuidwesten. Standvogels en overwinteraars prefereren het relatief warme westen van het land.

Toch neemt de dichtheid van aanwezige soorten toe. De standvogels worden aangevuld met individuen uit omliggend gebied, die in de winter in de stad en aan de stadsranden op zoek gaan naar voedsel. Wintergasten zoals keep en sijs laten zich dankzij de bosrijke omgeving zien. Voor sijzen zijn de naaldbossen van de Veluwe een belangrijke overwinteringsplek. Verder zijn in de Midden-Nederlandse steden vooral gaaien 's winters algemener dan 's zomers. Het zijn standvogels, in sommige jaren aangevuld met individuen uit het noorden en oosten. Deze soort verandert, net als de merel, steeds meer van schuwe bosvogel in stadsvogel van groene wijken. Voerplanken in de winter zijn voor gaaien een welkome aanvulling. De heggenmus bereikt in dit domein in de winter zijn hoogste dichtheid, een verdubbeling ten opzichte van de zomer, passend bij de neiging van deze soort om in de winter voedselrijkere plekken op te zoeken.

Schaarse wintervogels van grote steden in Midden-Nederland, 2013-2015. Kokmeeuw, sijs, waterhoen, boomklever, grote bonte specht, spreeuw, roek, keep, zwarte kraai, soepeend, goudhaan, putter, stadsduif, wilde eend, staartmees, meerkoet, goudvink, glanskop, holenduif, zwarte mees, soepgans, steenuil, ringmus, grauwe gans, zanglijster, appelvink, fazant, Canadese gans, kramsvogel, knobbelzwaan, groene specht.

### schaarse wintervogels





STEDELIJK GEBIED



## Algemene soorten onder druk

### Aangeharkt

De steden van Midden-Nederland zijn een hotspot voor de huismus. Toch is de trend van deze soort ook in dit domein negatief. Door heel Nederland lijdt de huismus onder de afname van geschikt leefgebied. Nestgelegenheid verdwijnt bij nieuwbouw en renovatie. Misschien nog wel belangrijker is dat – onder invloed van het algemene netheidssyndroom – de tuinen en openbare ruimte steeds meer worden aangeharkt, waarbij voedsel- en schuilgelegenheden verloren gaan.

De verdwijning van leefgebied in de bestaande stedelijke omgeving wordt niet direct gecompenseerd door nieuw stadsvogelhabitat in eventuele uitleglocaties. Op deze locaties is het groen nog laag, zijn de huizen nog te netjes en struiken nog niet volgroeid.

De Wet natuurbescherming zorgt ervoor dat nestplekken van huismussen en andere gebouwbewonende soorten beschermd zijn. Inbouwneststenen worden steeds algemener in het straatbeeld, maar de handhaving van een geschikt leefgebied rondom een potentiële nestplek is een steeds grotere uitdaging. Werken met gebiedsgerichte ontheffingen, waarin habitateisen expliciet zijn meegenomen, is een kans om de huismus en andere gebouw-bewonende soorten in dit rijke domein te behouden.

### Vraag naar woningen

De drukfactoren in dit domein vormen een doorsnede van algemene drukfactoren in het stedelijk gebied, veroorzaakt door diverse socio-economische ontwikkelingen. De westelijke steden Amersfoort en Ede maar ook Apeldoorn zullen tot 2035 naar verwachting (sterk) inwonertal groeien. Dit is het gevolg van een landelijk woningtekort en hun gunstige ligging ten opzichte van de Randstad. Zo worden de woningen op het herontwikkelde ENKA-terrein in Ede aangeprezen met de korte reistijd naar Utrecht.

De stijgende aantallen inwoners en de toenemende vraag naar woningen zullen leiden tot verdichting en uitbreiding van het stedelijk gebied. Braakliggende veldjes en spontaan opgekomen stukjes stadsgroen verdwijnen onder nieuwe tegels, wegen en woningen. Maar ook binnenstedelijk groen of open groene ruimte in het buitengebied moet wellicht verdwijnen om ruimte te maken voor nieuwe woningen. Voorwaarde om de vogelrijkdom van dit domein te bewaren, is dat groen en natuurinclusiviteit bij nieuwe ontwikkelingen duidelijk op de agenda komen. Binnenstedelijke hoofdgroenstructuur en bestaande groene en blauwe dooradering van uitleglocaties moeten als een mal voor nieuwbouw gelden, om de leefbaarheid in de omgeving van deze nieuwe woningen in het zich verdichtende Nederland op peil te houden.

### Krimp leidt tot verarming

In tegenstelling tot de westelijk gelegen steden is bij de gemeenten in Twente geen sprake van grote groei. De gemeenten in deze regio krimpen zelfs de laatste jaren. De druk op de ruimte is in deze gemeenten minder, maar een verouderende bevolking, afname van het voorzieningenniveau en beperktere financiële ruimte voor groenbeheer en -onderhoud kunnen leiden tot een afname en verarming van openbaar groen.

## Collectief én particulier

### Gebiedsgerichte aanpak

Nestplekken van gebouwbewonende soorten als huismus en gierzwaluw worden beschermd in een systeem van projectgerichte ontheffingverlening. Sinds 2016 werken steeds meer gemeenten echter met een gebiedsgerichte aanpak. Door op gebiedsniveau onderzoek te doen en maatregelen te treffen, worden populaties in plaats van individuen beschermd. In plaats van op objectniveau schade te repareren, houd je hiermee de Basis-kwaliteit voor gebouwbewonende soorten op peil. De steden Apeldoorn, Zeist en Ede hebben of werken aan een gebiedsgerichte aanpak.

In deze plannen worden ook steeds vaker particuliere initiatieven en groene ruimte meegenomen. Zo ontwierp de gemeente Apeldoorn een specifieke aanpak voor klussende bewoners. Hoewel het bij particulieren vaak gaat om kleinschalige projecten, is het cumulatieve effect groot. Door in de gebiedsgerichte aanpak ook de ontwikkeling van groene elementen op te nemen, profiteren ook niet-gebouwbewonende soorten mee.

### Behoud van groene structuren

Eerste stap in het behoud van een blauwgroene ruggengraat in de strijd om ruimte is er een aanwijzen. Sommige gemeenten, zoals Apeldoorn, hebben een hoofdstructuur aangewezen als groene mal voor ruimtelijke ontwikkeling. Dit is een structuurplan om de parken, lanen, bermen en waterwegen in Apeldoorn te behouden en indien mogelijk te versterken. Op basis van de groene mal worden eerst groene elementen ingetekend. Pas daarna komen gebouwen en wegen op de kaart. In de wijk Zuidbroek is dit principe voor het eerst toegepast.

Een andere manier om genoeg ruimte te geven aan groen in een verdichtende stad is te zorgen voor voldoende ruimte in de ondergrond. Ook hier heeft Apeldoorn geïnoveerd, onder meer door groeiplaatsen in kratten te bieden, waardoor ook in de versteende binnenstad volwassen bomen voldoende wortelruimte hebben. Het omliggende boomrijke landschap doortrekken in de stad biedt zowel kansen voor klassieke stadsvogels als voor vogels van het omliggende groene gebied. In de nieuwbouwwijk Kerckebosch in Zeist zijn bestaande bomen zoveel mogelijk behouden en sluit de beplantingsvisie aan bij de omliggende heidebebossing van Midden-Nederland.

### Multifunctionele uitbreiding

Met de ontwikkeling van het Kristalbad als ecologische verbindingszone hebben Enschede en Hengelo van een nood een deugd gemaakt. In plaats van deze twee kernen aan elkaar te laten groeien, is het smalste gedeelte van beide steden ingericht als multifunctioneel waterretentiegebied. De opvangcapaciteit voor regenwater is in Enschede en Hengelo namelijk beperkt. Het Kristalbad functioneert als buffer en zorgt dat in Hengelo geen wateroverlast ontstaat. Tegelijkertijd wordt het water natuurlijk gezuiverd. Door dit retentiegebied aan te leggen als ecologische verbindingszone is een waardevol natuur- en recreatiegebied ontstaan. De multifunctionaliteit van wateropvang, natuur en recreatie maakt dit een waardevolle investering voor krimpgemeenten met grond bedoeld voor woningbouw die niet meer wordt gevuld.



Gierzwaluw boven Apeldoorn. Deze gemeente heeft een hoofdstructuur aangewezen als groene mal voor ruimtelijke ontwikkeling.



