

# Basiskwaliteit Natuur

Handreiking voor boerenland  
en stedelijk gebied in de  
provincie Zeeland

**Uitgave behorende  
bij het boek**



# Inhoud

## BASISKWALITEIT NATUUR 3

Leeswijzer 7

## BOERENLAND 8

43 Zeekleipolders in Zuidwest-Nederland 12

51 Heideontginning in Zuid-Nederland 20

56 Hoevelandschap in Zuid-Nederland 28

## STEDELIJK GEBIED 36

62 Deltadorpen 40

63 Ten zuiden van de Oude Maas 48

## 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: Kees de Pater – Boerenland; Piet Spooenberg – domein 51; Anton Stortelder – landschapsbeschrijvingen

### Tekstadvies

Overige flora & fauna: Maurice La Haye, Zoogdiervereniging; 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 ZEELAND

Kust & Duin

- 1 Noordzee
- 3 Open zeearmen
- 4 Grevelingen en Veerse Meer
- 7 Duinen Delta

Zoetwater & Moeras

- 9 Afgesloten zeearmen
- 10 Zeekleimoeras
- 16 Wateren op zand

Heide & Hoogveen

- 21 Heide Zuid-Nederland

Bos

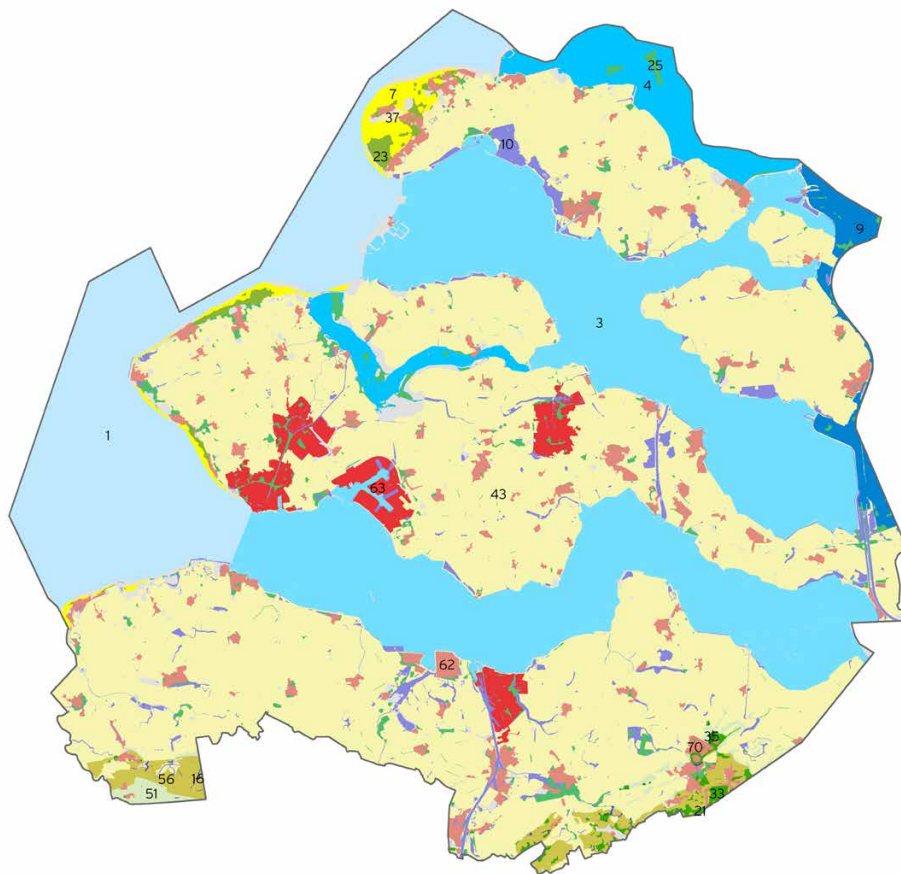
- 23 Binnenduïnbos
- 25 Zeekleibos
- 33 Heidebebossing Zuid-Nederland
- 35 Oud bos Zuid-Nederland

Boerenland

- 37 Geestgronden
- 43 Zeekleipolders Zuidwest-Holland
- 51 Heideontginning Zuid-Nederland
- 56 Hoevelandschap Zuid-Nederland

Stedelijk gebied

- 62 Deltadorpen
- 63 Deltasteden
- 70 Dorpen 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 Zeeland

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 Zeeland ingetekend. De tabel geeft de omvang van de domeinen aan. Voor de provincie Zeeland zijn drie domeinen in agrarisch gebied en twee in urbaan gebied geselecteerd en samengebracht in deze handreiking.



**Tabel 1.** Oppervlakte per domein in Zeeland.

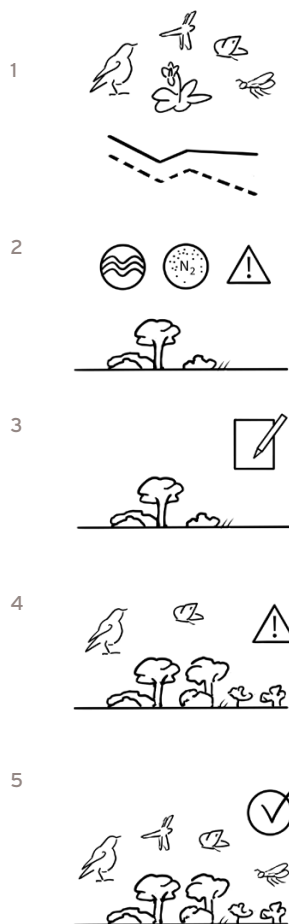
	Bruto oppervlakte (km <sup>2</sup> )
<b>ZEELAND TOTAAL</b>	<b>2.933</b>
<b>KUST &amp; DUIN</b>	
1 Noordzee	359
3 Open zeearmen	663
4 Grevelingen en Veerse meer	92
7 Duinen van de Delta	26
<b>ZOETWATER &amp; MOERAS</b>	
9 Afgesloten zeearmen	34
10 Zeekleimoeras	70
16 Wateren op zand	1
<b>HEIDE &amp; HOOGVEEN</b>	
21 Heide in Zuid-Nederland	<1
<b>BOS</b>	
23 Binnenduinos	10
25 Zeekleibos	42
33 Heidebebossing in Zuid-Nederland	8
35 Oud bos in Zuid-Nederland	1
<b>BOERENLAND</b>	
37 Geestgronden	3
43 Zeekleipolders in Zuidwest-Nederland	1.376
51 Heideontginning in Zuid-Nederland	16
56 Hoevelandschap in Zuid-Nederland	37
<b>STEDELIJK GEBIED</b>	
62 Dorpen en kleine steden in de Delta	102
63 Grote steden in de Delta	64
70 Dorpen en kleine steden in Zuidoost-Nederland	8

De totale omvang van de domeinen samen is groter dan het oppervlak van Zeeland. 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.

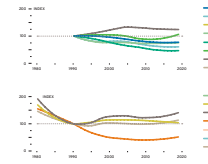
# Leeswijzer

### 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 in de Wet Natuurbescherming van 2001. Het bosgebied is opgevoerd in de Wet Natuurbescherming van 2001. Het bosgebied is opgevoerd in de Wet Natuurbescherming van 2001.



Opbreiding in de wintervogelsrijke rijkdom aan soorten wintervogels, vooral in de winter. Het bosgebied is opgevoerd in de Wet Natuurbescherming van 2001.

#### Opzet van de bosbouw

De bosbouw is opgevoerd in de Wet Natuurbescherming van 2001. Het bosgebied is opgevoerd in de Wet Natuurbescherming van 2001.

## 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

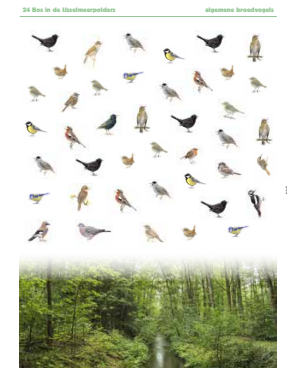
Hier volgt een beschrijving van de ontwikkeling van de vogelgemeenschap in dit domein onder invloed van de landschappelijke veranderingen. Hierbij staan de trendgrafieken van de broedvogels per gilde (gebaseerd op nestplaatskeuze) en de trendgrafieken van de wintervogels per gilde (gebaseerd op voedselkeuze). 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



#### algemene wintervogels



De algemene broedvogels in de IJsselmeerpolders zijn hoofdzakelijk veldvogels. De algemene wintervogels zijn hoofdzakelijk veldvogels. De algemene broedvogels in de IJsselmeerpolders zijn hoofdzakelijk veldvogels.

## 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 IJsselmeerpolders is opgevoerd in de Wet Natuurbescherming van 2001. Het bosgebied is opgevoerd in de Wet Natuurbescherming van 2001.

### Goede samenhangende bosgebieden

De bos van de IJsselmeerpolders is opgevoerd in de Wet Natuurbescherming van 2001. Het bosgebied is opgevoerd in de Wet Natuurbescherming van 2001.



# 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.

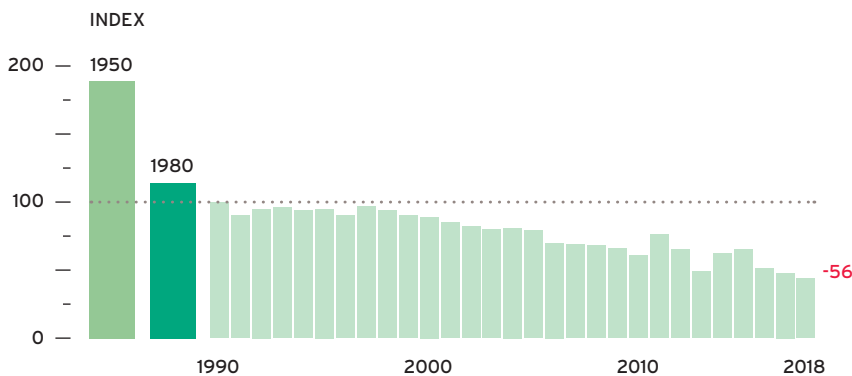
## Dramatische neergang

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.

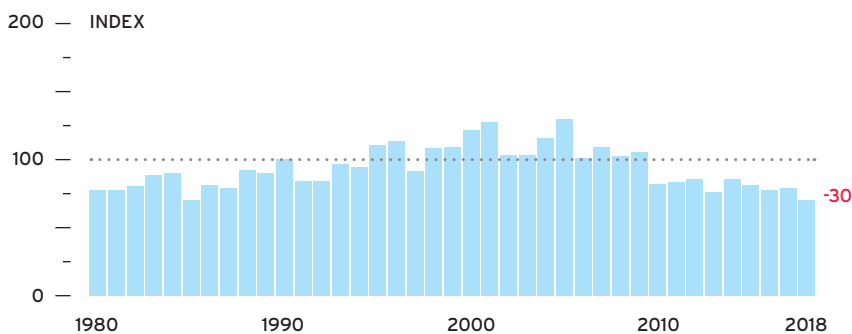
De mate van achteruitgang verschilt. Akkervogels gaan het hardst in aantal terug, met meer dan 90% sinds 1990. Belangrijkste oorzaken zijn schaalvergroting, verdwijning van kleine landschapselementen, pesticidegebruik en gewasverandering. Hierdoor is er onvolgende voedsel, in de vorm van insecten en 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.

## 43 Zeekleipolders in Zuidwest-Nederland

### Agrarisch gebied op de zeeklei in Zuid-Holland en Zeeland



43 ZEEKLEIPOLDERS IN ZUIDWEST-NEDERLAND

Het zuidwestelijke zeekleigebied omvat de zeekleiafzettingen in Zeeland, op de Zuid-Hollandse eilanden, in Noordwest-Brabant, de Biesbosch en het Westland. Akkerbouw overheerst in deze gebieden. In het waterrijke deel in Holland gaat het om klei op veengrond in diepe polders. Veeteelt, akkerbouw en tuinbouw met kascomplexen wisselen elkaar af. De belangrijkste landschapselementen zijn hier waterhoudende sloten met oevervegetatie, boezemwateren met plaatselijk boezemgrasland (hooilandjes) en dijkhellingen. Waar ruimte is voor moeras kunnen trilvenen ontstaan.

Grote delen van dit domein bestaan uit landaanwinningen, begonnen in de 12<sup>e</sup> eeuw. Vóór de Deltawerken kende het domein vele inbraken vanuit zee, waaronder de catastrofale Sint-Elizabetsvloed in 1421 en de Watersnoodramp van 1953. Aanzienlijke stukken zijn tijdens de watersnood langdurig overstromd met zeewater, waarna het zoute land jaren onbruikbaar was voor akkerbouw. Tijdens de ruilverkavelingen is het merendeel glad getrokken. De kleigebieden van het Deltagebied zijn diep gedraineerd en behoren tot het droog zeekleilandschap. Buitendijkse natuur en binnendijkse landbouw zijn hier ruimtelijk scherp gescheiden. Wel resteren inlagen en kreekresten en treffen we in laagten langs de akkers achter de dijk plaatselijk zoutminnende planten zoals zeekraal en lamsoor. Hoewel de akkerbouw overheerst, vinden we ook plaatselijk melkveehouderijen, vooral op plekken waar de bodem wat natter is; zoals in het midden van Walcheren en Zuid-Beveland, waar veel veen in de ondergrond zit (bijvoorbeeld in de Yerseke Moer). Om het vee te keren, werden vroeger in de graslandgebieden meidoornheggen geplant, waarvan nog een beperkt deel over is. Kenmerkend zijn verder de restanten van (boom)dijken, plaatselijk met oude iepen en populieren. Belangrijk voor overwinterende vogels zijn de graanstoppelvelden, waarmee onder andere in de zuidwesthoek van Schouwen wordt geëxperimenteerd.

#### Grote weerslag op de vogelwereld

Veel van de veranderingen in agrarische Zuidwest-Nederland zijn vergelijkbaar met die in de andere agrarische domeinen. Intensivering en de daarmee gepaard gaande diepe ontwatering zijn ook hier toegepast. In het deel van dit domein binnen het Groene Hart hebben op veel plekken verstedelijking, industrialisering en glastuinbouw grote impact. Al die zaken hebben hun weerslag op de vogelbevolking. De meeste soorten boerenlandvogels gaan al jaren hard achteruit. Nu domineren algemene soorten watervogels en soorten van opgaande begroeiing. Dat houdt in dat de grootschalige akkerbouwgebieden qua boerenlandvogels zijn leeggelopen. Logischerwijs zijn ook de bodembroeders sterk achteruit gegaan. Buiten de tureluur, waarvan de stand stabiel is, zijn Kievit, scholekster, grutto en wulp in een vrije val geraakt. Meeuwen nemen recent sterk in aantal toe.

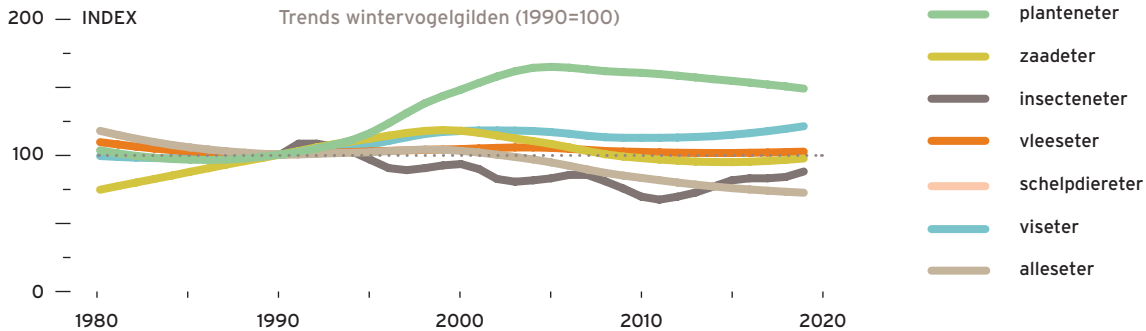
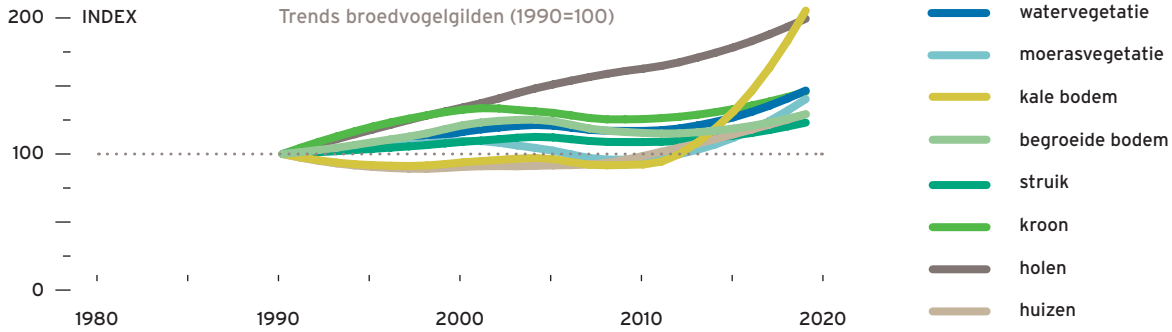
Ook de typische zangvogels van het boerenland zijn bergafwaarts gegaan. De dichtheden van graspieper, gele kwikstaart en veldleeuwerik stellen in het merendeel van dit domein weinig meer voor. Dit geldt ook voor de patrijs en de zomertortel; de laatste is zelfs bijna verdwenen. De geregisterde sterke toename van bodembroeders komt geheel op conto van de aangelegde natte binnendijkse natuur. Op deze plekken hebben zich grote aantallen meeuwen gevestigd, zoals bij Kerkwerf op Schouwen-Duiveland.

Onder populaties watervogels zijn de veranderingen groot. Zo zagen we sinds 1990 een exponentiële toename van graseters: grauwe ganzen, Canadese ganzen en brandganzen. Inmiddels lijkt de groei er wel uit, met uitzondering van de Canadese gans, en treedt stabilisatie op. Meer omnivore soorten die gebonden zijn aan vochtig, extensief weidevogelgebied, zoals slobeend en zomertaling, zijn juist sterk achteruit gegaan. Conform de



witgat





landelijke trend neemt de wilde eend af en de kraakeend (sterk) toe. Verschillende rietbewoners stijgen in aantal, waaronder rietzanger en kleine karekiet. Dat hangt ongetwijfeld (deels) samen met de ruimte die natte natuur in dit domein krijgt.

Opvallend voor het open landschap is de toename van vogels gebonden aan holen, boomkronen en struiken. Dit geeft aan dat erfbeplanting, soms nog aanwezige houtwallen en laanbomen ouder worden en meer ruimte bieden aan vogels. Zelfs een typische stadsbewoner als de halsbandparkiet vindt in toenemende mate zijn weg in het landelijk gebied van dit domein. Niettemin zijn de meest algemene soorten die je kunt associëren met bebouwing en erfbeplanting in domein bijvoorbeeld huismus en merel. Toename van holenbroeders uit zich vooral in de opkomst van holenduif, groene specht en grote bonte specht. Door verder industrialisatie van de landbouw zijn roek en torenvalk sterk afgenomen. Het warmere klimaat zorgt voor een enorme toename van de Cetti's zanger.

### IJstijdrelict

Dit domein is aan de randen nog van belang voor de noordse woelmuis. De Nederlandse ondersoort is endemisch en geldt als een relict uit de laatste ijstijd. De soort komt vooral voor in vochtige graslanden en rietvegetatie. Op Schouwen-Duiveland heeft deze woelmuis een veel ruimere terreinkeus, met onder andere bermen en droge graslanden, wat samenhangt met het ontbreken van concurrerende woelmuissoorten. Verder komen in dit domein algemene soorten amfibieën en reptielen voor, waaronder de meerkikker. Van de vlinders zijn die van rijke bermen belangrijk, waaronder argusvlinder en oranje zandoogje.



noordse woelmuis, meerkikker, oranje zandoogje

## Broedvogels

Vogelbevolking van 10 hectare agrarisch gebied op de zeelei in Zuid-Holland en Zeeland, 2013-2015. Ieder vogelicoontje staat voor één broedpaar. Huismus, merel, winterkoning, kleine karekiet, wilde eend, houtduif, spreeuw, tjiftjaf, boerenzwaluw, koolmees, zwartkop, vink, meerkoet, grasmus, heggenmus, kauw, Kievit. Op de foto: Dreischor.

Hier domineren voornamelijk algemene soorten, zoals spreeuw, huismus en merel. Beeldbepalend zijn de grote aantallen watervogels, die ook nog eens flink zijn toegenomen. Dit geldt vooral voor graseters, waaronder grauwe gans, knobbelzwaan en smient. De wilde eend neemt als broedvogel sterk af, terwijl de krakeend juist flink toeneemt: een weerspiegeling van de Europese toestand van de broedpopulatie van beide soorten.

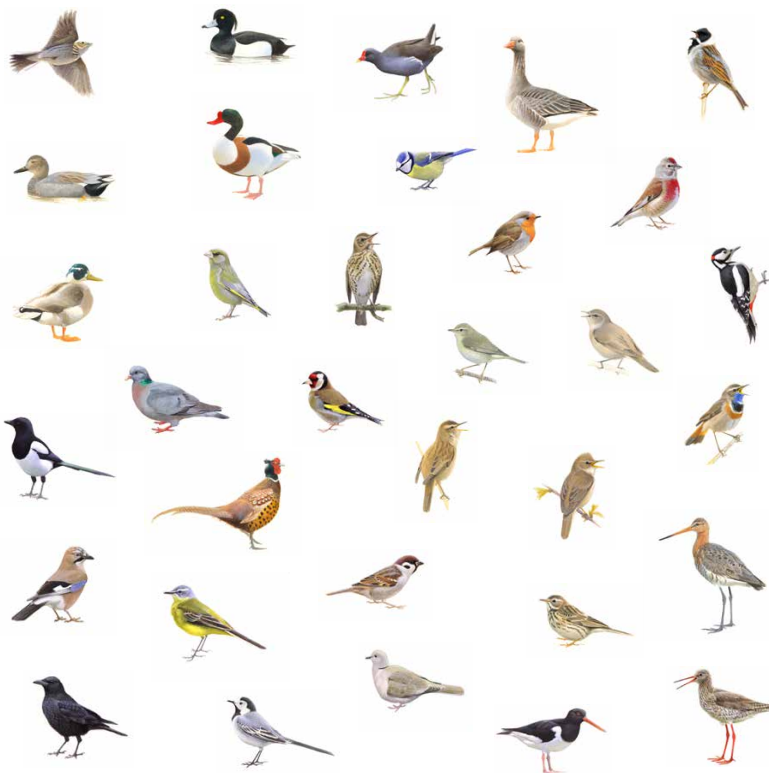
Verder zijn de lage broedvogelaantallen op de grootschalige akkers en de weiden opvallend. Daar bestaat de bevolking uit een mix van erfvogels, soorten van opgaande begroeiing en enkele soorten van het boerenland. Van de steltlopers is alleen de Kievit nog relatief algemeen aanwezig. De dichtheid van de andere soorten is dusdanig dunnetjes dat ze niet meer algemeen zijn. Wel komen nog algemeen verschillende typische erfvogels voor, die broeden in en aan gebouwen en foerageren op het boerenland: spreeuw, boerenzwaluw en kauw.

De hoofdmoot aan broedvogels is gebonden aan bebouwing (huismus) of aan erfbeplanting, zoals merel en winterkoning. Daarnaast komt nog een breed scala aan andere struik- en boomkroonbewoners voor, zoals houtduif, tjiftjaf, koolmees, zwartkop en vink. Typisch voor de struwelen en houtwallen zijn grote aantallen grasmussen.

De rietkragen langs sloten en kanalen zijn volop bewoond door kleine karekieten. Wilde eend en meerkoet zijn hier algemeen. De viseters nemen toe, de grote zilverreiger sinds 2005 zelfs spectaculair.

Schaarse broedvogels van agrarisch gebied op de zeelei in Zuid-Holland en Zeeland, 2013-2015. Pimpelmees, bosrietzanger, graspieper, gele kwikstaart, groenling, tuinfluiter, zwarte kraai, witte kwikstaart, Turkse tortel, rietgors, ringmus, putter, grauwe gans, zanglijster, holenduif, ekster, scholekster, fitis, fazant, veldleeuwerik, roodborst, kneu, waterhoen, gierzwaluw, kuifeend, krakeend, rietzanger, grote bonte specht, grutto, soepeend, bergeend, gaai, blauwborst, tureluur.

### schaarse broedvogels





BOERENLAND



## Wintervogels

Vogelbevolking van 10 hectare agrarisch gebied op de zeelei in Zuid-Holland en Zeeland in de winter, 2013-2015. Ieder vogelicoontje staat voor twee individuen. Spreeuw, merel, huismus, winterkoning, brandgans, houtduif, vink, kolgans, grauwe gans, koolmees, kokmeeuw, kauw, pimpelmees, roodborst, heggenmus, smient, kramsvogel, zwarte kraai, fazant, wilde eend.

Op de foto: Zuidplaspolder.

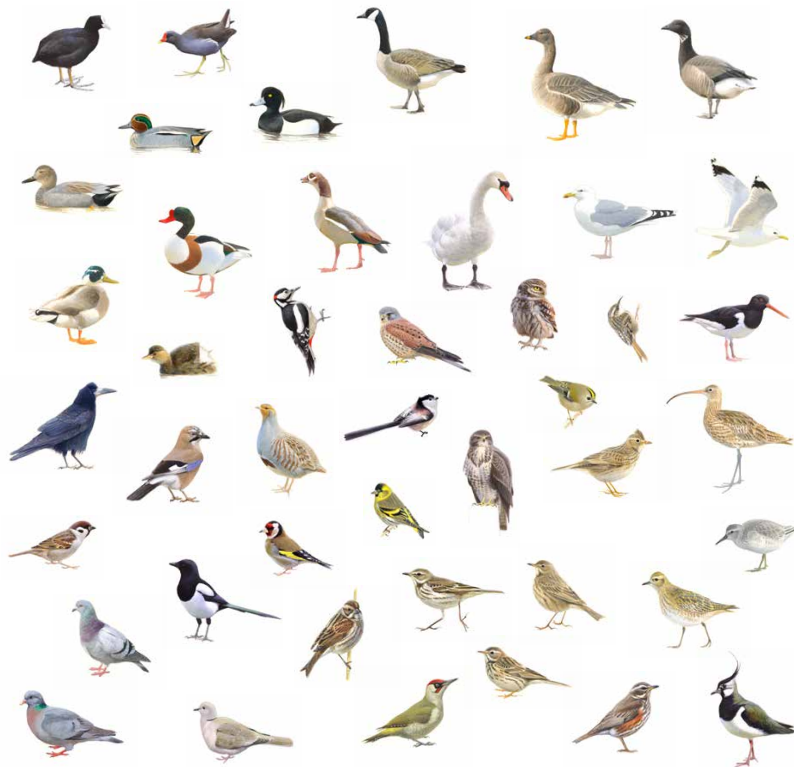
In dit domein zijn de meest algemene wintersoorten spreeuw, merel en huismus. Regelmatig gaan hier wolven spreeuwen omhoog als er weer een roofvogel in zicht is. Merel en huismus verblijven vooral nabij erven en in de beplanting. Niettemin zijn het vooral de overwinterende graseters die de show stelen. Vooral op de Zeeuwse en Zuid-Hollandse eilanden zijn grote groepen brand- en kolganzen evenals grauwe ganzen beeldbepalend, naast het wit van de neergestreken meeuwen. Op de West-Brabantse zeelei pleisteren grote aantallen kolganzen. De ochtend- en avondtrek van en naar de slaapplaatsen is ronduit spectaculair. Vele tienduizenden brand- en kolganzen vliegen hier 's avonds binnen een half uur naar hun slaapplaatsen, bijvoorbeeld op de luwe delen van het open water van de Ventjagers- en Hellegatsplaten. Netjes op volgorde: eerst de brandganzen, in het laatste licht, gevolgd door de kolganzen in de schemering. Op veel plekken pleisteren grote aantallen eenden, vooral wilde eend en smient.

Op de slikrandjes langs sloten is de witgat een karakteristieke wintergast, doorgaans solitair of hooguit met enkele individuen samen. De soort heeft een voorkeur voor wat bredere, traag stromende sloten en voor wateren met brakke kwel. Bij vorst vriezen deze minder snel dicht.

Betreed je het domein via het westen van Brabant, dan zie je vooral fazanten en grote aantallen kraaien en kauwen. Op akkers en in struwelen foerageren veel zaadeters, zoals houtduiven en vinken. In de struwelen zitten bovendien diverse insectenetters, zoals winterkoning, koolmees, pimpelmees, roodborst en heggenmus.

Schaarse wintervogels van agrarisch gebied op de zeelei in Zuid-Holland en Zeeland, 2013-2015. Meerkoet, kievit, holenduif, Turkse tortel, ekster, putter, rotgans, ringmus, wulp, stormmeeuw, toendrarietgans, koperwiek, waterhoen, kuifeend, Canadese gans, goudplevier, krakeend, scholekster, wintertaling, zilvermeeuw, boomkruiper, nijlgans, patrijs, graspieper, grote bonte specht, stadsduif, sijs, buizerd, gaai, staartmees, knobbelzwaan, groene specht, veldleeuwerik, kanoet, soepeend, oeverpieper, bergeend, torenvalk, waterpieper, steenuil, goudhaan, rotgans, rietgors, dodaars, roek.

### schaarse wintervogels







## Schaalvergroting en industrialisering

### Sterke ontwatering

Industrialisering van de landbouw heeft veel kassen in een deel van dit domein gebracht. Verder zorgden schaalvergroting en intensivering voor sterke ontwatering en disbalans tussen de aanvoer van kustmest en krachtvoer en de afvoer van landbouwproducten. Door het teveel aan stikstof is vermesting opgetreden en is de diversiteit aan planten en dieren in bermen, sloten, akkers en weiden sterk achteruitgegaan. Ook verdicht de vegetatie met een beperkt aantal soorten, waaronder raaigrassen op de weidegronden en ruigtesoorten zoals brandnetel in struwelen en bermen. In weiden die sneller dichtgroeien kunnen kuikens van weidevogels niet goed foerageren. Bovendien betekent verminderde biodiversiteit minder voedsel. Andere belangrijke drukfactoren: door de sterke ontwatering zijn akkers en weiden minder geschikt geworden voor droogtegevoelige soorten als de Kievit. En het kader van de ‘landschapsopruiming’ zijn op veel plaatsen microreliëf en heggen verdwenen.

### Windparken

Woning- en kassenbouw plus bedrijventerreinen hebben – vooral in delen van Zuid-Holland – flinke happen genomen uit de landbouwgronden van het zeeleigebied. Op de Zeeuwse en Zuid-Hollandse eilanden verzezen recent veel windparken. Een nieuwe bedreiging in dit domein vormt de verdere uitrol van het Energieakkoord, waarin op grote schaal in windturbines en zonneparken is voorzien.

### Intensief gebruik

Steeds grote en zwaardere machines bewerken de uitgestrekte akkers en weiden. De bodem is hierdoor op grote schaal verdicht. Door het intensieve gebruik, waarbij sommige mineralen zijn uitgeput en een te hoge (drijf)mestgift wordt toegediend, is de balans zoek en neemt het bodemleven steeds verder af. Grootschalig gebruik van bestrijdingsmiddelen leidt tot een sterke afname in zaden en insecten. De intensieve bewerking van akkers en weiden zorgt bovendien voor verstoring van nesten. Dit palet aan factoren resulteert in afnemend broedsucces en minder jongen die volwassen worden. Dit komt bijvoorbeeld tot uiting in de vrijwel complete verdwijning van de veldleeuwerik van akkers en weiden. Alleen in gebieden met gericht beheer doen deze soorten het nog goed.

## Naar een extensieve aanpak

De sleutel tot herstel van de biodiversiteit in dit domein is hetzelfde als in andere agrarische gebieden: extensivering, kringlooplandbouw en daarmee meer productie voor de regionale markt dan voor de wereldmarkt. Alleen op die manier kan de balans tussen in- en uitvoer van stoffen, en daarmee bodem en vegetaties, zich herstellen. Hogere waterstanden garanderen ten slotte een robuuster systeem, zodat problemen als droogte en/of verzilting minder snel optreden.

### Strokenteelt

Nabij Ooltgensplaat is een boer recent begonnen met de aanpassing van zijn bedrijfsvoering naar strokenteelt. Zo wordt gewerkt op kleine schaal en met veel minder bodembewerking. Dit zal de biodiversiteit ten goede komen, zo bewijzen proefvlakken in Flevoland en bij Wageningen: een toename van allerlei soorten insecten én vogels zoals de patrijs.

### Voorbeeldproject Partridge

In de zuidwesthoek van Schouwen-Duiveland, in de omgeving van Burghsluis, zetten Vogelbescherming Nederland, Stichting Landschapsbeheer Zeeland en Het Zeeuwse Landschap, samen met agrarische collectieven, wildbeheerders en vrijwilligers, zich in om aan te tonen dat de patrijs te redden is – en met welke ingrepen. In het gebied zijn specifiek op de patrijs gerichte inrichtings- en beheersmaatregelen genomen. Deze beslaan circa 7-10% van het grondoppervlak. De juiste samenhang tussen de verschillende maatregelen is van groot belang om jaarrond in de behoeften van de patrijs te voorzien. De belangrijkste maatregel is de aanleg van zogenaamde bloemenblokken. Deze zijn ingezaaid met een mengsel van granen, kruiden en vlinderbloemigen en minimaal een halve hectare groot. In het broedseizoen bieden deze bloemenblokken een veilige broedplek en volop insecten voor opgroeiende patrijskuikens. In de winter bieden ze voedsel en dekking tegen predatoren. Andere maatregelen zijn overwinterende graanstoppels en de aanleg van hagen en zogenaamde keverbanken. Een keverbank is een opgeploegde rug in een akker van 50 cm hoog, die is ingezaaid met polvormende grassen. Door de hoge en droge omstandigheden vormt een keverbank een ideaal leefgebied voor onder andere loopkevers. Deze dragen bij aan natuurlijke plaagbestrijding. Keverbanken bieden ook voor ander soorten van het boerenland een schuilplaats. Samen met grazige bermen en bloemenblokken vormen ze ideaal voortplantingsgebied voor kleine zoogdieren zoals dwergmuis, veldmuis en haas.



Akkerranden, zoals deze bij Hulst in Zeeuws-Vlaanderen, maken op relatief weinig ruimte het verschil voor vogels in het agrarisch gebied.

# 51 Heideontginning in Zuid-Nederland

## Agrarisch gebied op voormalige heide in Zuid-Nederland



Wat nu het heideontginningslandschap is, was rond 1850 nog grotendeels open heide. De heidevelden waren destijds een belangrijk onderdeel van het gemengde landbouwbedrijf. Door de afvoer van landbouwproducten richting stedelijk gebied werden de gronden steeds schraler en ontstonden op grote schaal ook stuifgronden. Met de komst van de kunstmest, eind 19<sup>e</sup> eeuw, werd het mogelijk om de heide te ontginnen en de grond vruchtbaar te maken. Rond het midden van de 20<sup>e</sup> eeuw was dit voor vrijwel alle heide gebeurd. Daarnaast werden plaatselijk grote stukken heide, afgewisseld met vennen en stuifzand, opgekocht door de overheid. In de jaren 1930 zijn deze gronden omgeploegd, ontwaterd en beplant met naaldbout, dat onder andere werd gebruikt voor mijnbouw. Hier en daar resteren nog restjes naaldbos.

In de jaren 1960 en 1970 waren ruige, lijnvormige landschapselementen nog rijk vertegenwoordigd in het landschap. Vaak betrof het met bramen en andere struiken en bomen overgroeide greppels op perceelscheidingen en langs veldwegen. Bramen plukken was overal mogelijk. Percelen waren kleiner en hadden veel randen en overhoeken, een bron voor natuurlijk leven binnen het agrarische bedrijf. Hier was niet alleen sprake van melkveehouderij of akkerbouw, maar van een mix van bedrijfstypen. De teelt van zomergranen, zoals rogge en haver, paste hier goed in. Snijmais werd nog nauwelijks geteeld. Het agrarisch landschap was ondanks alles op veel plaatsen nog natuurinclusief.

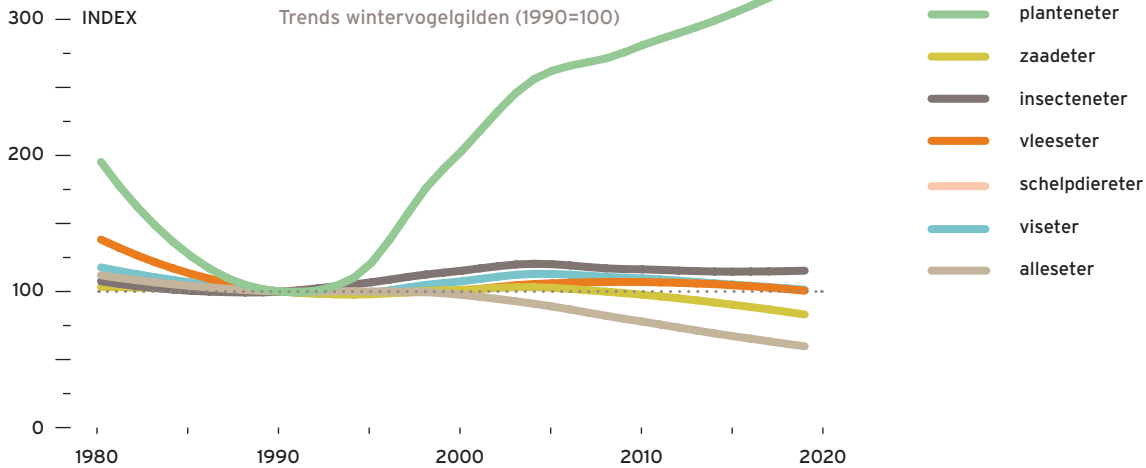
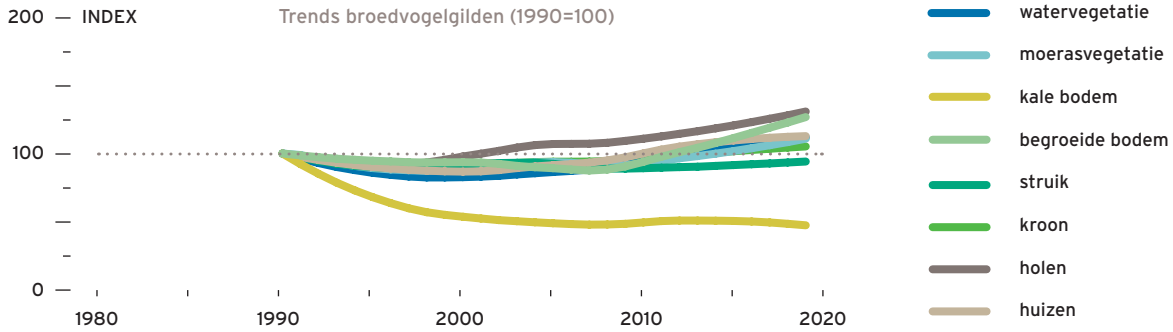
Tijdens de ruilverkavelingen tussen 1960 en ongeveer 1980 onderging dit landschap opnieuw grote veranderingen. Bedrijven in en nabij de oude dorpen verhuisden naar de ruime ontginningsvlakten met grote percelen en nieuwe stallen. Met de import van grote hoeveelheden veevoer groeide de veestapel, met name varkens en kippen. En daarmee de overdaad aan dierlijke mest, die aan de grond werd toegevoegd.

### Afname van broedvogels

Voorafgaand aan de laatste ruilverkaveling kende het landschap nog vrij veel ongelijkmatig gevormde percelen met overhoeken en vaak ook nog matige ontwatering. Lijnvormige struwelen met bomen en braam, die vaak een greppel of rijt – het bovenste gedeelte van een beek – overschaduwden waren vrij algemeen. In combinatie met een nog relatief frequente teelt van zomergranen vormde het landschap qua voedsel en dekking een geschikt domein voor broedvogels, zoals geelgors, roodborsttapuit en patrijs. Deze soorten kwamen, samen met veldleeuwerik en spotvogel, oorspronkelijk vrij algemeen voor. Hun verdwijnen is een rechtstreeks gevolg van veranderde landbouwkundige inrichting en beheer, met overbemesting en grote oppervlakten hoogproductieve monoculturen van raaigras, snijmais, en akkerbouw en industriegroenten. Inmiddels is ook de Kievit nagenoeg uit dit landschap verdwenen. De scholekster, als enige vertegenwoordiger van de kale-grondbroeders in het agrarisch gebied, is sinds 1990 sterk afgenomen. Helaas is dit ook een landelijke trend.

In de winterperiode is dit domein vogelarm. De trends van de meeste gilden zijn behoorlijk stabiel. Er is een sterke afname van alleseters en een toename van graseters, wat past in het landelijk beeld. De aantallen graseters stijgen, mede door het in toenemende mate overwinteren van toendrarietgans en kolgans. De afname van de alleseters betreft met name roek en ekster. Ook dit past in het landelijke beeld. Eksters zijn in Nederland in het hele agrarisch gebied sterk afgenomen. De roek nam niet af als broedvogel, maar overwintert hier wel veel minder.





### Overige fauna en flora

Landschappelijke veranderingen en het gebrek aan variatie spelen niet alleen vogels maar ook andere soortgroepen parten. Hoe opener het landschap, hoe lastiger voor dieren als haas en ree, vanwege het gebrek aan dekking. De in Nederland eens zo algemene haas staat inmiddels zelfs op de Rode Lijst van bedreigde zoogdieren. Voor landschapselementen is sinds de ruilverkavelingen nauwelijks ruimte, behalve hier en daar een bomenrij van berk of eik. Ook is er weinig oppervlaktewater. De diversiteit aan wilde planten en dieren is hierdoor zeer laag.



haas

## Broedvogels

Vogelbevolking van 10 hectare agrarisch gebied op voormalige heide in Zuid-Nederland, 2013-2015. Ieder vogelicoontje staat voor één broedpaar. Huismus, spreeuw, merel, vink, houtduif, koolmees, tjiftjaf, winterkoning, zwartkop, boerenzwaluw, heggenmus, pimpelmees, roodborst, Kievit, gras-  
mus, zwarte kraai, kauw.  
Op de foto: Leenderstrijp.

Dit landschap kenmerkt zich door de aanwezigheid van algemeen in Nederland voorkomende vogels, die leven rond bebouwing en bos en park, zoals merel en koolmees, evenals een aantal soorten die vaak broeden in de dorpen en bossen, maar voor hun voedsel afhankelijk zijn van het boerenland, zoals spreeuw, houtduif, kauw en zwarte kraai. In het heideontginningslandschap vinden we nog enkele typische boerenlandvogels, zoals Kievit en boerenzwaluw. Deze laatste is, zoals de naam al aangeeft, typisch aan het boerenbedrijf gebonden. Daar vinden de vogels hun nestgelegenheid en voeding in de vorm van insecten, die gepaard gaan met de veehouderij. Met de modernisering en intensivering van de veehouderijssystemen zijn beide voorwaarden sterk afgenomen. Hetzelfde geldt ook voor de Kievit. Deze vogel kwam altijd in relatief lage dichtheden in dit domein voor, maar is nu nagenoeg uit dit landschap verdwenen.

Schaarse broedvogels van agrarisch gebied op voormalige heide in Zuid-Nederland, 2013-2015. Witte kwikstaart, holenduif, zanglijster, wilde eend, groenling, fitis, boompieper, boomkruiper, tuinfluiter, Turkse tortel, grote bonte specht, ekster, kleine karekiet, gele kwikstaart, gaai, veldleeuwerik, ringmus, geelgors, kneu, rietgors, roodborstapuit, meerkoet, bosrietzanger, graspieper, zwarte roodstaart, putter, scholekster, gierzwaluw, boomklever, steenuil, grauwe gans, spotvogel, waterhoen, goudhaan, buizerd.

### schaarse broedvogels





BOERENLAND



## Wintervogels

Vogelbevolking van 10 hectare agrarisch gebied op voormalige heide in Zuid-Nederland in de winter, 2013-2015. Ieder vogelicoontje staat voor twee individuen. Houtduif, vink, huismus, merel, spreeuw, koolmees, winterkoning, pimpelmees, roodborst, zwarte kraai, groenling, ringmus, hegenmus, holenduif, kauw, boomkruiper, kolgans, kokmeeuw.

Op de foto: Montfoort.

Daar waar dit landschap in het broedseizoen al nauwelijks aantrekkelijk meer is voor boerenlandvogels, wordt het in de winterperiode nóg stiller. In dit seizoen zijn veel broedvogels naar het zuiden weggetrokken. Omdat er weinig import is van wintergasten uit andere gebieden resteert een vogelarm landschap. De rauwe roep van een zwarte kraai, schalmend over de verstilde, mistige velden, is kenmerkend voor de winterse heideontginning. Rond boerderijen verblijven nog steeds de vertrouwde tuinsoorten, zoals huismus, merel, koolmees, pimpelmees en roodborst. Op de maisakkers overwinteren grote groepen houtduiven. Hier en daar overwinteren groepen toendrarietganzen, bijvoorbeeld op oogstresten van suikerbieten, en kolganzen op de agrarische graslanden. Bij voedseloverslag, bijvoorbeeld waar vrije-uitloopkippen worden gehouden, is voedsel voor zaadeters zoals groenling, vink en ringmus.

Schaarse wintervogels van agrarisch gebied op voormalige heide in Zuid-Nederland, 2013-2015. Toendrarietgans, ekster, sijs, gaai, kramsvogel, grote bonte specht, Turkse tortel, putter, geelgors, grauwe gans, roek, wilde eend, goudhaan, boomklever, staartmees, nijlgans, keep, steenuil, fazant, buizerd, patrijs, groene specht, rietgors, Canadese gans, koperwiek, veldleeuwerik, stormmeeuw, graspieper, stadsduif, kleine zwaan, kuifmees, kleine bonte specht, meerkoet, kneu, wintertaling, waterhoen, sperwer, Kievit, knobbelzwaan, goudvink.

### schaarse wintervogels







BOERENLAND



## Intensivering en schaalvergroting

In een agrarisch domein zijn vanzelfsprekend ook de drukfactoren van landbouwkundige aard.

### Structuurloze grond

Met intensivering en schaalvergroting is de inzet van chemische stoffen, met name pesticiden en veebehandelingsmiddelen, sterk toegenomen. Hiernaast was ook de aanvoer van nutriënten, zoals stikstof, fosfaat, koper en zink, via kunstmest en krachtvoer decennialang vele malen hoger dan de afvoer via landbouwproducten. In combinatie met een toenemende ontwatering en de verzwaring van het machinepark heeft dit geleid tot overbemeste, structuurloze landbouwgronden. De bodem heeft tegenwoordig niet meer voldoende weerstand om te reageren op neerslagpieken of droogteperiodes.

### Een leeg landschap

Met voortdurend herverkavelen naar grote aaneengesloten rechthoekige percelen is er nauwelijks sprake van enige biodiversiteit in dit domein. Wat resteert is een leeg landschap, waarin voor broedvogels en wintervogels weinig meer te halen is. Ook voor de mens is het een landschap om snel doorheen te gaan, omdat er voor ogen en oren niets te genieten valt.

### Kunstgrepen

Het agrarisch landschap in Zuid-Nederland wordt bepaald door verschillende vormen van intensieve bedrijfsvoering, met inzet van veel kunstgrepen en technologie: vleesveehouderij met varkens of kippen plus melkveehouderij met gras en snijmais. De akkerbouw omvat voornamelijk aardappel, suikerbiet, snijmais en teelt van industriegroenten, waaronder stamslaboon, peen, prei en asperge. Daarnaast zijn er boomkwekerijen met heide, coniferen en buxus. Met de erbarmelijke abiotische omstandigheden is ook de biologische kwaliteit van de landbouwgronden als slecht te bestempelen.

Door intensieve bodembewerking ontstaat een leeg landschap waarin voor vogels weinig meer te halen is, zoals hier bij Nederwetten in Noord-Brabant.





## Een ander samenspel

De heideontginningen behoren tot de meest ingrijpend veranderde landschappen van ons land. Het zal niet eenvoudig zijn om in dit landschap tot Basiskwaliteit te komen. Toch gloort een lichtpunt aan de horizon.

### Kleinere percelen

Met het benoemen van de belangrijkste drukfactoren opent zich ook direct de uitweg. Het begin is een bedrijfsvoering die weer zorgt voor een duurzame omgang met de bodems. Deze is te bereiken door meer samenwerking – menging – tussen akkerbouw en veehouderij, door de bedrijfsvoering meer af te stemmen op de kringloop van de stoffen en door biodiversiteit te benutten in plaats van te bestrijden. Dat betekent ook: een meer gebalanceerde vruchtwisseling, duurzaam bodem- en waterbeheer en lagere, maar duurzamere productieniveaus. Technologie maakt het mogelijk om van grote percelen met grote machines over te schakelen naar veel kleinere automaten in kleinere percelen. Dat is tevens de weg naar diverse mogelijkheden om gewassen en natuurlijke elementen, zoals natuurstroken en braamstruwelen, bij elkaar te brengen.

### Een groeiend alternatief

Een belangrijke stap om bovenstaande te bereiken, is dit landschap niet alleen te gebruiken voor voedselproductie ten behoeve van de wereldmarkt, maar ook lokale waarden ruimte te geven. Dit vraagt een ander samenspel tussen mens en landschap, maar ook tussen boer, distributeur en consument. Inmiddels zijn op dit gebied al goede voorbeelden tot stand gebracht, zoals het concept van de Herenboeren: coöperatieve boerderijen waar burgers gedeeld eigenaar van zijn. Deze kleine maar groeiende burgerbeweging toont aan dat de productie van ons dagelijks eten anders, beter en bovenal duurzamer kan, met een gezonder én smakelijker resultaat. De ontwikkeling van de kleinschalige gemengde bedrijven moet de basis gaan vormen voor een in alle opzichten duurzaam voedselsysteem, als realistisch alternatief voor het huidige. Het initiatief is in 2015 gestart in Boxtel, gedreven door het besef dat de manier waarop we ons land gebruiken even divers en onderling versterkend zou moeten zijn als een natuurlijk ecosysteem. Geen monoculturen dus maar gevarieerde landschappen, met een sociale, economische en biologische diversiteit. Zodat uiteindelijk het landschap herstelt en de menselijke maat terugkeert.

## 56 Hoevelandschap in Zuid-Nederland

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



56 HOEVELANDSCHAP IN ZUID-NEDERLAND

De hogere zandgronden van Zuid-Nederland behoren tot de armste bodems van ons land. Hier ontbreekt de afzetting van rijkere, glaciële keileem, zoals in Noord-Nederland, of van gestuwd materiaal, zoals in Midden-Nederland. Alleen de leemgronden langs de beken en kleine rivieren zijn hier van nature vruchtbaar, door periodieke inundaties wanneer de stromen buiten hun oevers traden. Een gemengd boerenbedrijf was dan ook slechts mogelijk in de nabijheid van de stroom. De lager gelegen graslanden langs de beken en andere laaggelegen delen dienden als hooiland, vroeger de motor achter het bedrijf: beekwater en baserijk grondwater waren voorwaarden om – zonder extra bemesting – een snee hooi te kunnen oogsten. Tot de komst van kunstmest bleven daarom grote delen van het zuiden onbewoond. Om dezelfde reden stonden op de heidevelden geen boerderijen. Die heide gebruikten de boeren in het hoevelandschap overigens wel om plaggen te steken voor de potstal en er de kudden schapen en koeien te laten grazen. Met deze kleine, gemengde bedrijven was het moeilijk rondkomen. Naast melkvee hielden de boeren varkens en bedreven ze kleinschalige landbouw, voor eigen consumptie en aanvullend veevoer. Om de oogst tegen het loslopende vee te beschermen, werden de akkers en hooilandjes – de *infields* – afgeschermd met beplanting: de akkers vooral met houtwallen en vlechthekken, de hooilandjes met sloten geflankeerd door dichte elzensingels. De opgaande beplanting van de wallen en singels werden als hakhout beheerd, wat inhield dat houtwallen om de 1 tot 15 jaar werden afgezet en benut als brandhout.

Karakteristiek voor Noord-Brabant zijn de langgevelboerderijen. Bij dit type boerderij zitten alle belangrijke functies, woonhuis, schuur en stal, onder één dak. De boerderij staat in de volle lengte langs de weg, alle ruimten hebben een ingang aan de straatzijde. Bij ruilverkavelingen werden de kleinste gemengde bedrijven op de langgevelboerderijen beëindigd. De grond ging naar de overgebleven melkveebedrijven. De boeren die hun grond grotendeels verkochten maar toch boer wilden blijven, schakelden over op kippen- of varkenshouderij. Deze laatste tak werd, gestimuleerd door de hoge varkensprijzen in de jaren 1970-80, steeds intensiever en vervolgens sterk uitgebreid met megastallen.

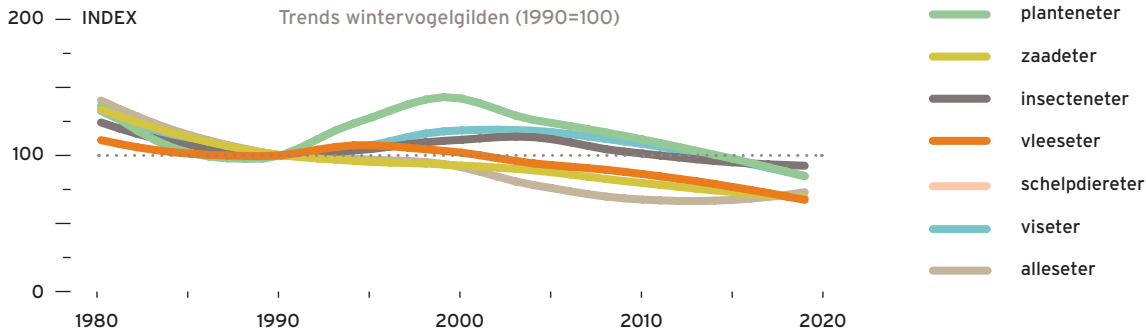
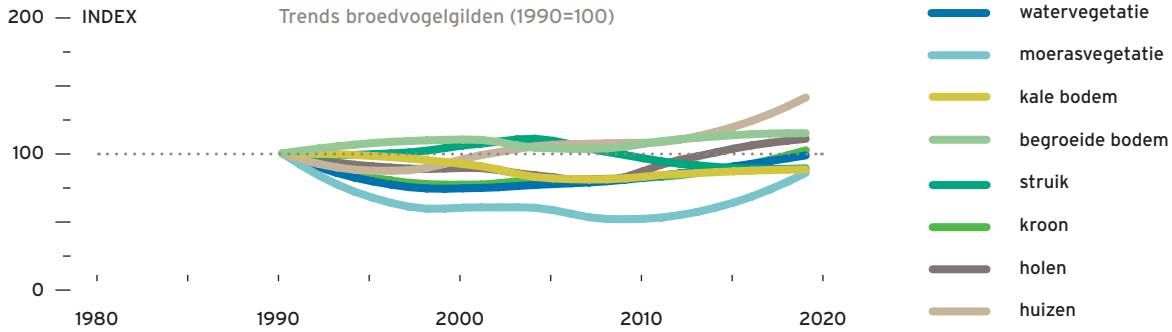
#### Schijn bedriegt

Broedvogeltrends en wintervogeltrends zijn in dit domein min of meer stabiel of licht afnemend over de afgelopen dertig jaar. De schijn bedriegt enigszins, omdat in deze periode weinig is veranderd; de grote landschappelijke ingrepen vonden eerder plaats, tijdens de ruilverkavelingen. Al met al is er weinig over van de vele Kievieten en wulpen op de graslanden en de patrijzen op de akkers die hier ooit voorkwamen. Recentelijk zijn er meer waterpartijen gekomen, wat resulteert in een toename van algemene broedvogels van water- en moerasvegetatie, zoals kleine karekiet, meerkoet, knobbelzwaan en grauwe gans.

De wintertrends tonen een afname van de alleseters. Het hoevelandschap in Zuid-Nederland draagt bij aan de landelijke trend van deze soorten.



holenduif



### Overige fauna

Eik, linde en walnoot zijn de traditionele boomsoorten van het Zuid-Nederlandse hoevelandschap. Vóór de boerderij stonden standaard drie lindebomen, erachter een walnotenboom. De drie linden symboliseerden de christelijke heilige drie-eenheid en dienden als bescherming van huis en have. Ook gold de linde als vruchtbaarheidssymbool. Dikwijls waren de bomen dicht bij de gevel geplant en gesnoeid als leiboorn, zodat ze zorgden voor schaduw op hete zomerdagen. De walnoot achter de boerderij diende als insectenwering. De bladeren scheiden juglandine, een bittere olie, af. Insecten houden niet van deze geur en blijven weg, zodat het vee minder last had van bijvoorbeeld vliegen. De eiken dienden als laanbeplanting. De resterende, inmiddels oude bomen vertegenwoordigen een hoge natuurwaarde. Waar de landschappelijke variatie nog bestaat – bijvoorbeeld in de vorm van houtwallen of waar het hoevelandschap grenst aan de heidebebouwing – leven reeën en hazen. Ze schuilen overdag in de begroeiing en gaan 's avonds op de landbouwgronden op zoek naar voedsel. Rond boerderijen en boerenbedrijfsgebouwen leven gewone dwergvleermuizen en, mits er enkele bosjes zijn, ook bruine kikkers. Deze soort leeft het grootste deel van het jaar op het land, dikwijls ver van water. Om zich voort te planten, heeft de bruine kikker kleine, visvrije wateren nodig, zoals sloten, rijten of poelen.



ree, bruine kikker

## Broedvogels

Vogelbevolking van 10 hectare oud agrarisch gebied op de zandgronden in Zuid-Nederland, 2013-2015. Ieder vogelicoontje staat voor één broedpaar. Merel, spreeuw, huismus, vink, houtduif, koolmees, tjiftjaf, winterkoning, zwartkop, heggenmus, roodborst, pimpelmees, boerenzwaluw, kauw, grasmus, zanglijster, witte kwikstaart, zwarte kraai.

Op de foto: Liempde.

De vogelgemeenschap van het hoevelandschap lijkt sterkt op die van de heideontginning in Zuid-Nederland. Niet verwonderlijk, want beide domeinen grenzen op veel plaatsen aan elkaar en de grootschalige ruimtelijke veranderingen hebben de landschappelijke verschillen deels ongedaan gemaakt. Alle algemene vogelsoorten leven rond boerenerven. Naarmate er in de loop van de tijd meer gebouwen bij kwamen, steeg het aantal huizenbroeders, zoals huismus en boerenzwaluw. Tuinvogels merel en koolmees doen het hier prima, evenals de struikbroeders winterkoning, heggenmus en roodborst. Belangrijk verschil met de heideontginning is de aanwezigheid van oude bomen, deze zijn voor veel vogelsoorten van belang. Kruinbroeders, zoals vink en zanglijster en ook holenbroeders maken er gebruik van. De groene specht heeft een relatief hoge dichtheid, de grote bonte specht is inmiddels veel algemener en neemt nog steeds in aantal toe. De spechten hakken jaarlijks een nieuwe nestholte uit en bieden op die manier nestgelegenheid aan andere holenbroeders, bijvoorbeeld kauw, spreeuw en holenduif. De laatste heeft hier zelfs de hoogste broeddichtheid van ons land. Van de kraaiachtigen weten kauw, ekster en zwarte kraai zich nog redelijk te handhaven in vergelijking met andere agrarische domeinen. Toch is de dichtheid van ekster slechts half zo hoog als in de steden in deze regio.

De bovengenoemde avifauna is weinig specifiek voor het agrarisch landschap. De enige boerenlandsoorten die zich hier – zij het op laag niveau – redden, zijn boerenzwaluw en witte kwikstaart, al weet Kievit zich in wisselend aantal lokaal te handhaven. Op enkele plekken met gerichte beschermingsmaatregelen leven nog patrijzen.

Schaarse broedvogels van oud agrarisch gebied op de zandgronden in Zuid-Nederland, 2013-2015. Fitis, Kievit, groenling, holenduif, bosrietzanger, wilde eend, kleine karekiet, Turkse tortel, ekster, boomkruiper, tuinfluiter, gaai, grote bonte specht, ringmus, gele kwikstaart, veldleeuwerik, boompieper, kneu, zwarte roodstaart, staartmees, graspieper, groene specht, scholekster, roodborsttapuit, gierzwaluw, putter, meerkoet, spotvogel, geelgors, fazant, goudhaan, rietgors.

### schaarse broedvogels





BOERENLAND











BOERENLAND



## Een uitgekleed landschap

In het historische hoevelandschap verdween het hakhout uit de houtwallen als brandstof in kachels en fornuispotten. Feitelijk leefden mensen min of meer klimaatneutraal: de CO<sub>2</sub> die binnenshuis uit het hout vrijkwam, werd buitenshuis weer opgenomen door bomen en vastgelegd in de landschapselementen. Dat is vandaag de dag compleet anders. De intensieve vleesproductie leidde tot overbemesting, waterverontreiniging en op veel plaatsen tot stankoverlast.

### Uitstoot

De grote veestapel heeft grote milieu-impact. De intensieve veehouderij is de grootste bron van uitstoot van antropogene broeikasgassen, onder andere door het verteringsgas van het vee. De vrijgekomen ammoniak kan in de lucht reageren tot fijnstof. Door wind en regen kunnen nitraat, fosfaat en ammoniak in oppervlakte- en grondwater belanden. Dit heeft inmiddels geleid tot een fikse afname van de biodiversiteit op het land en in het water, en tot verzuringsschade in de bodem.

### Verdwenen landschapselementen

Van de organische landschapselementen is slechts een klein deel overgebleven, nadat de functie geleidelijk verloren ging. Prikkeldraad, dat na de Eerste Wereldoorlog in opmars kwam, verving heggen, wallen en singels als veekering. Fossiele brandstoffen maakten hakhout als brandstof overbodig. Dit proces kwam in een stroomversnelling door de ruilverkavelingen, waarbij grotere, aaneengesloten kavels het streven waren en het merendeel van de landschapselementen werd opgeruimd.

### Overbemesting

De intensieve veehouderij zorgde voor een mestoverschot, dat jarenlang is uitgereden over de akkers. Mais, onder meer voor veevoer, kan op een overbemeste bodem prima worden verbouwd. Juist op zandgrond verdwijnt een deel van het mestoverschot (nitraat) naar diepere bodem, tot in het drinkwater aan toe. Ook fosfaat hoopt zich in hoge concentraties op in de bodem. Stikstof spoelt uit als nitraat of vervliegt in de lucht als ammoniak.

Tegenwoordig moet sprake zijn van evenwichtsbemesting. Daarbij krijgt een gewas op jaarbasis net zoveel meststof toegediend als het onttrekt. Toch zijn ook daarbij onvermijdelijke verliezen naar bodem of lucht, afhankelijk van diverse factoren die elk in onderlinge samenhang een bijdrage leveren. Het gaat om het bodemtype en het soort meststof in combinatie met het tijdstip en de verdeling van de bemesting en natuurlijk de behoefte van het gewas aan voedingsstoffen.

Een resultante van de Nitraatrichtlijn is de verplichting om in de winter zogeheten vanggewassen of groenbemesters te telen, zoals gele mosterd en bladrammenas. Deze nemen een deel van de overtollige stikstof in de bodem op. Deze komen wel in bloei, maar worden vóór de zaadvorming ingeplogd. Maar door de relatief late oogst van mais is het lastig om dergelijke vanggewassen te telen. Evenwichtsbemesting is een stapje richting duurzaam landgebruik, maar levert als natuurwaarde nog weinig op. Voor Basiskwaliteit van het hoevelandschap is echt meer nodig.

Grote delen van het hoevelandschap zijn rigoureus veranderd. De erfbeplanting met leilindes en walnoot is verdwenen, de laanbeplanting van eiken heeft plaatsgemaakt voor een enorme landbouwloods.



## Stapjes in de goede richting

Op sommige plekken in dit domein is een deel van het cultuurhistorisch landschap bewaard gebleven, bijvoorbeeld rond het Brabantse Zandoerle of Wintelre. Veel van de oude langgevelboerderijen daar zijn overigens niet meer in gebruik als boerenbedrijf maar kregen na restauratie een herbestemming als woning of horeca. Gelukkig is de oorspronkelijke beplanting met leilinden en walnoot vaak intact gebleven of in ere hersteld.

### Het Groene Woud

Het gebied in de stedendriehoek 's-Hertogenbosch-Eindhoven-Tilburg heet Het Groene Woud. Hier wisselen hoevelandschap, oud boslandschap, heidebebossing en heideontginning elkaar af. In deze regio werken diverse organisaties en gemeenten samen aan het herstel en beheer van de schoonheid en rijkdom van het landschap. Het Groot Duijfhuis, de rijkste hoeve van de streek, is al zeker sinds de 14<sup>e</sup> eeuw bewoond. Het is een mooi gerestaureerde boerderij met veel bijgebouwen. De duiventoren, een twee verdiepingen hoge gemetselde duiventil, springt het meest in het oog en verleende de hoeve ook haar naam. De voormalige potstal doet tegenwoordig dienst als informatiepunt van Het Brabants Landschap. Vanaf de oude hoeve leidt nog altijd een paadje naar de Dommel, de beek die in de oorspronkelijke setting een essentieel onderdeel vormde van de agrarische bedrijfsvoering. Tegenwoordig hebben de beekdalen in Zuid-Nederland amper nog een functie voor landbouw en worden veelal beheerd als natuurgebied.

Tevens worden in het Groene woud weer vlechthekken aangelegd, als veewerende erfafscheiding. Hiertoe dienen vaak meidoornstruiken die, wanneer de takken lang genoeg zijn, horizontaal worden geleid en met elkaar vervlochten. Een kwestie van de lange adem: na aanplant worden de jonge struiken de eerste jaren met een houten palissade beschermd tegen vraat van schapen en pas na zes jaar kan het eerste vlechtwerk beginnen. Vlechthekken dragen bij aan het behoud van het cultuurhistorische karakter van Het Groene Woud én aan de verbetering van de biodiversiteit in het gebied.

### Patrijs

Ook in dit domein gaat het buitengewoon slecht met de patrijs. In de laatste twintig jaar is deze hier ooit algemene soort nog eens 60% in aantal achteruitgegaan. Met specifieke maatregelen op en rondom akkers wordt heel lokaal geprobeerd om het voedselaanbod te vergroten. Vooral de aanleg van gras- en kruidenrijke akkerranden lijkt effectief. Daarnaast blijven soms na het oogsten stoppels staan of liggen percelen enige tijd braak.



## 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 soortsaamenstelling 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,



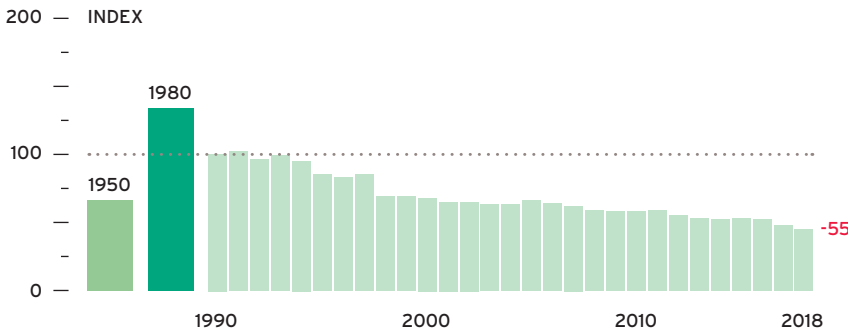
waar ze profiteren van de voedertafels en -silo's. Dit fenomeen doet zich in de agrarische landschappen nauwelijks voor. De grote groepen ganzen, goudplevieren en Kievieten die er overwinteren, zijn en blijven vogels van het open veld en hebben in de bebouwde kom niets te zoeken.

### Meer stad, minder stadsvogels

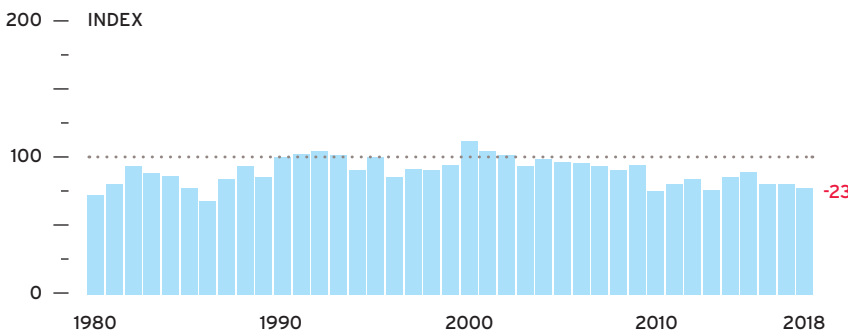
Voor weinig soorten is het leefgebied zo sterk gegroeid als voor stadsvogels. Heeft dat ook geleid tot een evenredige toename van deze vogels?

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.

## 62 Deltadorpen

### Dorpen en kleine steden in de Delta



62 DELTADORPEN

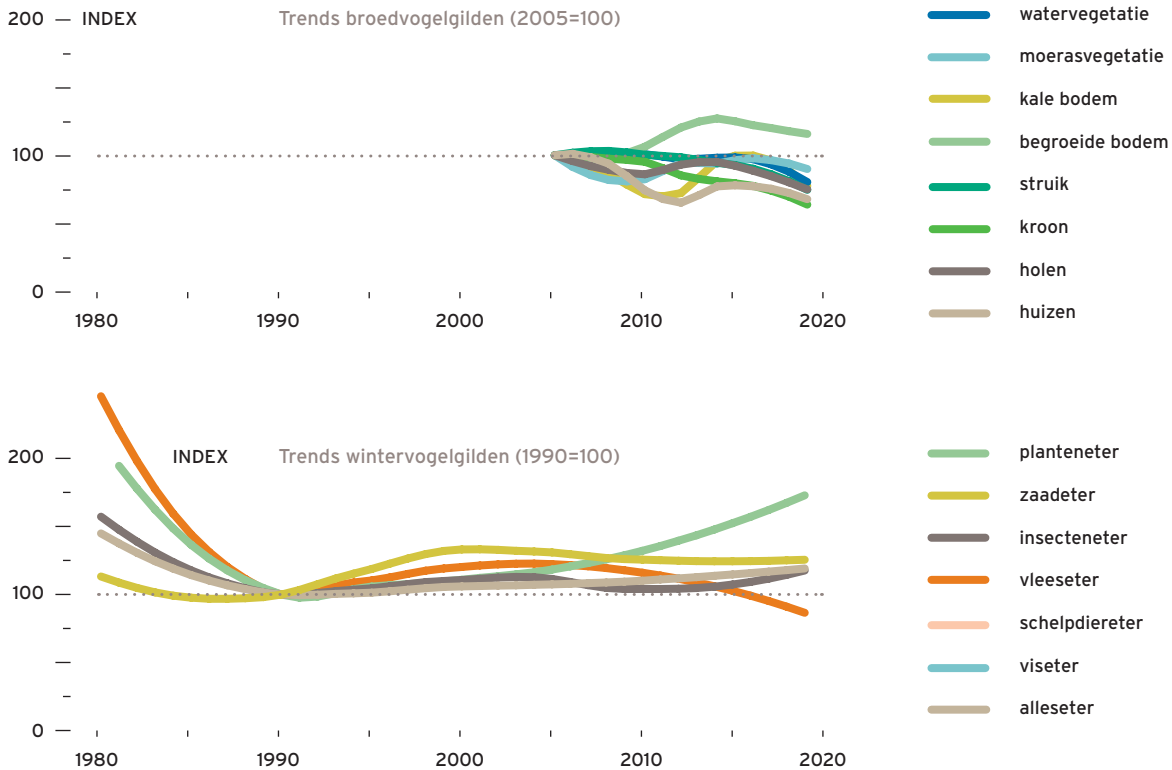
Het domein van de dorpen en kleine steden in de Delta wordt begrensd door de Oude Maas in het noorden, de Brabantse zandgrond in het oosten en de landsgrens met België in het zuiden. Aan de benedenlopen van de grote rivieren woonden in de Romeinse tijd al mensen. Toen het land, na een eeuwenlange onbewoonbare periode, in de middeleeuwen opnieuw bewoond werd, vestigden mensen zich op de hoogste kreekkruggen. Dat laat zich nu nog zien: veel oude dorpskernen liggen hoger dan de omgeving. Je woont hier dan ook 'op' een dorp. Vaak werden de kreekkruggen kunstmatig nog wat verder opgehoogd, zodat de bewoners tijdens stormvloed en zo min mogelijk te vrezen hadden van het zeewater. Soms is dit hoogteverschil aanzienlijk en voor een deel is dat nog steeds zichtbaar. In jongere dorpen, zoals Lewedorp en Anna Jacobapolder, vind je dergelijke hoogteverschillen niet. Zeeland kent veel naoorlogse bouw vanwege de verwoestingen tijdens de Tweede Wereldoorlog en de Watersnoodramp van 1953. Alle plaatsen zijn uitgebreid met woonwijken met voornamelijk grondgebonden eengezinswoningen. Veel stadjes aan de randen van de eilanden waren vroeger economisch sterk afhankelijk van de visserij, inclusief het kweken van mossels en oesters. Door inpolderingen en met name de aanleg van de Deltawerken liggen plaatsen met een historische haven lang niet altijd meer direct aan zee. De ontstaansgeschiedenis van nederzettingen in of aan de duinen is verweven met de kleinschalige landbouw van weleer. Tegenwoordig speelt de landbouw in de randduinen geen rol meer en worden deze uitsluitend begraasd in het kader van landschapsbeheer. Verblifsrecreatie is er nu de belangrijkste economische activiteit. 's Zomers is het inwonertal een veelvoud van dat in de winter.

#### Groene eilandjes

De dorpen en kleine steden van de Delta liggen als groene eilandjes in het agrarisch landschap, met verspreid losse boerderijen. De dorpen en kleine steden zijn opvallend rijk aan bomen. Het aantal bomen per inwoner is in deze regio meer dan anderhalf maal hoger dan het landelijk gemiddelde. De grootschalige, intensieve landbouw – voornamelijk akkerbouw – laat binnendijs weinig ruimte voor natuur in het agrarisch gebied. Wel is in de regio steeds meer aandacht voor bloem- en kruidenrijke akkerranden, die de biodiversiteit beogen te vergroten. De natuurwaarde van het landschap is verder min of meer beperkt tot de laanbeplanting langs de infrastructuur, de boerenerven en de tuinen in de dorpen. Dit domein heeft een lage dynamiek. Veel trends van de vogelgilden zijn behoorlijk stabiel. Enkele algemene landelijke trends zijn wel terug te zien in dit domein. De trend van een aanvankelijke toename van struikbroeders is inmiddels omgebogen naar een neerwaartse lijn. Dat is gelijk aan de landelijke trend in stedelijk gebied. Ook een toename van zangvogels van hoge bomen, zoals tjiftjaf en zwartkop, is een trend die zich zowel landelijk als in de dorpen en kleine steden van de Delta laat zien. Hetzelfde geldt voor de toename van de grauwe gans en van de broedvogels van kale bodem, in dit domein vooral de grotere meeuwensoorten.



De huiszwaluw heeft in dit domein een hoge dichtheid die vergelijkbaar is met de dichtheid in dorpen en kleine steden in Noordwest-Nederland. Maar is de huiszwaluw in laatstgenoemd domein stabiel, in de Delta neemt hun aantal af, vooral in de grote steden. De afname van de huiszwaluw draagt bij aan een algemeen dalende trend van de huizenbroeders. De trend van de huismus is in dit domein evenwel opvallend stabiel.



## Iepen en populieren

In de veelal oude dorpen en stadjes staan veel grote, oude bomen. Karakteristieke boomsoorten voor Zeeland zijn iep en Canadese populier. De laatste is een kruising tussen de in Nederland inheemse zwarte populier en de nauw verwante Amerikaanse populier. Oorspronkelijk werden iepen aangeplant langs dijken, langs wegen en op erven. Na een grote uitbraak van de iepenziekte tussen 1910 en 1930 is op veel plaatsen overgestapt op de aanplant van de Canadese populier. Deze soort groeit goed op kleigrond en is goed bestand tegen de zeewind. De bomen kunnen wel honderd jaar oud worden. Hoewel ze niet geheel inheems zijn, huisvesten ze een rijk insectenleven met onder andere populierenpijlstaart en populierenhaantje.

Bij recente nieuwbouwwijken worden als straatboom veel linden aangeplant. De boom geldt voor sommigen als streekeigen, omdat in vroeger tijden leilinden werden geplant als zonwering langs de zuidgevel van boerderijen.

Fort Rammekens bij Vlissingen is een heus bolwerk voor muurplanten. De bijna vijf eeuwen oude muren herbergen veel warmteminnende rotsplanten, onder andere driekwart van de Nederlandse populatie van muurbloem. Ook is het de meest noordelijke groeiplaats van tengere zandmuur.

## Broedvogels

Vogelbevolking van 10 hectare

Dorpen en kleine steden in de Delta, 2013-2015. Ieder vogelicoontje staat voor één broedpaar. Merel, huismus, winterkoning, kauw, koolmees, tjiftjaf, gierzwaluw, houtduif, spreeuw, Turkse tortel, pimpelmees, heggenmus, zwartkop, vink, zanglijster, groenling. Op de foto: Dreischor.

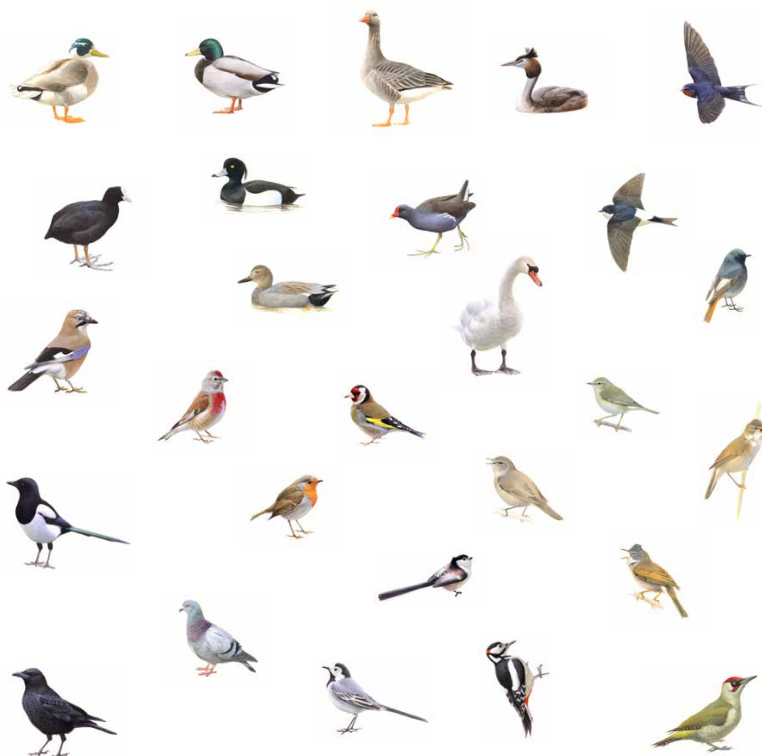
De broedvogelgemeenschap van dit domein is vrij arm aan variatie. Net als bij een eilandpopulatie is het kenmerkend dat enkele soorten talrijk voorkomen en vele andere soorten ontbreken. Merel, huismus en koolmees hebben een dichtheid die vergelijkbaar is met het landelijk gemiddelde van alle stedelijke domeinen. Van andere soorten broedvogels die kenmerkend zijn voor dorpen en kleine steden zijn de aantallen en dichtheden laag. Positieve uitzonderingen zijn kauw en Turkse tortel. Beide soorten halen juist in dit domein de hoogste broeddichtheid van Nederland. De talrijkheid van de Turkse tortel past in het landelijk beeld; het zwaartepunt van de populatie is aan het verschuiven van de zandgronden naar Zuidwest-Nederland. De dorpen en kleine steden van de Delta zijn bovenal het domein van de kauw. Het landschap lijkt welhaast speciaal ontworpen voor deze soort, met veel oude bomen die als nest- en slaappleats dienen. Om de bebouwing heen liggen uitgestrekte en weidse, voedselrijke zeekei-akkers waar de kauwen overdag voedsel zoeken.

De dijken met hoge populieren vormen ook het leefgebied van de groene specht. Deze soort is in de dorpen en kleine steden van de Delta algemener dan in de andere stedelijke domeinen. Sterker nog, dit is het enige stedelijke domein waar de groene specht algemener is dan de grote bonte specht, vanwege de vele populieren, wegbermen en dijkwaluds. Bermen en taluds zijn versterkt met een zandlichaam, waarin de zwarte wegmier en gele weidemier goed gedijen: volop voedsel dus voor deze mieren-specialist. Daarnaast is de populier een geschikte nestboom, omdat de groene specht in het relatief zachte hout goed nestholen kan uithakken. Via de populierenlanen langs dijken en wegen staan de dorpen in verbinding met de duinen van de Delta, waar deze spechtenssoort de hoogste broeddichtheid in Nederland haalt.

De voormalige havenstadjes hebben nog steeds binnenstedelijk water. Hier leven lage aantallen watervogels zoals wilde eend, waterhoen, meerkoet en kuifeend.

Schaarse broedvogels van de dorpen en kleine steden in de Delta, 2013-2015. Ekster, wilde eend, fitis, waterhoen, meerkoet, roodborst, tuinfluiter, gaai, kuifeend, grote bonte specht, putter, boerenzwaluw, fuut, zwarte kraai, kleine karekiet, huiszwaluw, witte kwikstaart, staartmees, kneu, zwarte roodstaart, soepeend, grauwe gans, stadshuif, grasmus, groene specht, knobbelswaan, krakeend.

### schaarse broedvogels





STEDELIJK GEBIED





## Wintervogels

Vogelbevolking van 10 hectare dorpen en kleine steden in de Delta in de winter, 2013-2015. Ieder vogelicoontje staat voor twee individuen. Merel, koolmees, huismus, pimpelmees, vink, winterkoning, kauw, Turkse tortel, heggenmus, waterhoen, groenling, roodborst, scholekster, keep.  
Op de foto: Hellevoetsluis.

In de winter zoeken watervogels uit de gure Zeeuwse polders de beschutting van de bebouwde kom. Waterhoen en wilde eend zijn daar dan het meest talrijk, in aantal gevolgd door kraakeend en kokmeeuw. In de winter neemt het aantal waterhoentjes in de dorpen en kleine steden toe, die er talrijker zijn dan in de broedtijd. Het aantal meerkoeten in dit domein neemt in de winter juist in aantal af. Deze soort overwintert in grote groepen op ijsvrij buitenwater, vaak nabij grasland.

De algemene tuinvogels, zoals merel, kauw en Turkse tortel, blijven overwinteren in de tuinen van dorpen en kleine steden. In de loop van de winter krijgen ze gezelschap van groepen zaadeters. Het gaat om vinken, groenlingen en ringmussen, aangevuld met wisselende aantallen van andere soorten zoals keep. Waarschijnlijk onder invloed van het omringende akkerland zijn de zaadeters het meest algemene wintergilde in dit domein.

Schaarse wintervogels van de dorpen en kleine steden in de Delta, 2013-2015. Wilde eend, ekster, spreeuw, houtduif, boomkruiper, kraakeend, kokmeeuw, ringmus, fuut, grote bonte specht, putter, gaai, meerkoet, koperwiek, staartmees, knobbelzwaan, zwarte kraai, soepeend, nijlgans, zilvermeeuw, groene specht, stadsduif, stormmeeuw, roek, kramsvogel, zanglijster, witte kwikstaart, blauwe reiger, grauwe gans, ransuil.

### schaarse wintervogels





STEDELIJK GEBIED



## Ingrijpende veranderingen in een stabiel domein

Onder invloed van toerisme en de noodzakelijke verjonging van de beplanting staat dit tot nu toe tamelijk stabiele domein enkele ingrijpende veranderingen in de ruimtelijke ordening te wachten. Voor de Basiskwaliteit van dit landschap is het behoud van populieren cruciaal.

### Verbraming

Bramenstruiken zijn zeer algemeen geworden in dit open landschap. ‘Dat was vroeger heel anders’, schrijft een regionaal journalist, ‘toen moest je heel wat kilometers fietsen om een portie bramen te kunnen verzamelen. Nu groeien ze overal, op elke dijk.’ Als braamstruiken een aaneengesloten vegetatielaag vormen over een oppervlakte van tenminste een paar honderd vierkante m spreekt men van verbraming. Bramen profiteren net als andere ruigteplanten, zoals brandnetels, van een hoge hoeveelheid stikstofneerslag vanuit de lucht. Hoewel de stikstofdepositie in deze regio nog meevalt in vergelijking met andere delen van het land, treedt verbraming ook op als over een grote oppervlakte condities voor bramen-groei uniform gunstig zijn en gedurende langere tijd gunstig blijven. Zulke massavegetaties ontstaan langs dijken, wegen en andere extensief benutte ruderaal (door menselijke activiteit verstoorde) terreinen. Een andere belangrijke voorwaarde voor massale bramengroei is licht. Dat is volop aanwezig in deze regio met de meeste zonuren van Nederland.

### Bomenkap en de gevolgen van krimp

Gemeenten in Schouwen-Duiveland en Zeeuws-Vlaanderen krijgen de komende decennia te maken met krimp, een afname van het aantal inwoners. Jongeren trekken naar steden terwijl de dorpsbevolking vergrijsd. Naar verwachting wordt dit effect na 2035 nog sterker, doordat de bevolking van Nederland dan minder hard zal groeien dan tot nu toe het geval was. In krimpregio's gaan de eerste voorzorgsmaatregelen uit naar aansluiting op het openbaarvervoernetwerk en veiligstelling van voldoende voorzieningen, zoals gezondheidszorg en onderwijs. Maar krimp heeft niet alleen een impact op de sociaaleconomische ontwikkeling van een gebied; het heeft ook gevolgen voor de ruimtelijke ontwikkeling. Langs doorgaande wegen worden, met verkeersveiligheid als belangrijkste argument, veel populieren en iepen gekapt. Veel populieren bereiken de leeftijd van 100 jaar en zijn aan vervanging toe, maar kappen zonder nieuwe bomen aan te planten is een kwalijke ontwikkeling. Hiermee worden de verbindingzones tussen verschillende vogelleefgebieden verbroken. De dorpen en kleine steden zullen nóg meer als eilandjes in het agrarisch land komen te liggen. Ook is dit een aantasting van het landschappelijke karakter van dit domein. Op plekken waar oude populieren wel worden vervangen, valt de keuze het laatste decennium vrijwel uitsluitend op nieuwe gekloonde populierenrassen. Het is de vraag of die op termijn dezelfde natuurwaarde vertegenwoordigen als hun voorganger, de Canadese populier.

### Toeristische aantrekkingskracht

Het aantal hotels, campings en vakantieparken in deze regio groeide flink onder de invloed van de toeristische aantrekkingskracht van de Delta. De ‘witte schimmel’, zoals deze oorden denigrerend heten, is jaarlijks goed voor 17 miljoen overnachtingen. De jaaromzet van het toerisme in de Delta groeit naar een miljard euro. Niet iedereen is even blij met deze toenemende bezetting van de kustgebieden. Deze legt een steeds grotere claim op het buitengebied en de recreatiedruk op natuurgebieden neemt sterk toe. Aangezien een flink deel van de bevolking van het toerisme leeft, zal het spanningsveld tussen toerisme, rust en ruimte blijven bestaan.

## Bevolkingsafname, groeiend toerisme

### Bomen en verkeersveiligheid

Onder invloed van het groeiend aantal toeristen zal ook het verkeer toenemen. Voor de veiligheid op wegen is de rigide kap van monumentale bomen natuurlijk een draconische maatregel. Verkeersveiligheid kan ook worden bereikt door het verlagen én handhaven van de maximumsnelheid op onveilige of onoverzichtelijke trajecten. Dit leidt bovendien tot minder schadelijke uitstoot. Op plekken waar oude populieren wel aan vervanging toe zijn, moet gekeken worden op welke manier de nieuwe bomen veilig langs de weg kunnen groeien en het leefgebied van de groene specht behouden blijft.

### Kansen van krimp

Krimp is een fenomeen waar Nederland nog amper ervaring mee heeft. De inrichting van ons land was er altijd op gericht om de beperkte beschikbare ruimte geschikt te maken voor zoveel mogelijk mensen. In krimpregio's in het buitenland, bijvoorbeeld voormalig Oost-Duitsland, is de krimp aangegrepen om de bebouwde kom te beplanten. De leegloop van bevolking werd zo geregeld dat vooraf bepaalde straten of wijken ontvolkten, terwijl in andere delen juist werd voorkomen dat de bewoners naast leegstaande en verpauperende, woningen kwamen te wonen. De gevulde wijken werden opgeknapt, de lege gesloopt en omgevormd tot stadspark of groene recreatieruimte. Met de juiste beplanting en zorgvuldig beheer biedt dit kansen voor vogels binnen de bestaande bebouwde kom, die voor mensen een aantrekkelijke plaats blijft om te wonen. De Nederlandse benadering van stedenbouw is vooral technisch van aard. In Duitsland wordt de sociale context er nauwer bij betrokken en is de discussie rond compact versus verspreid bouwen nadrukkelijker met de milieuproblematiek verbonden dan in Nederland. Daar kunnen we lering uit trekken.

### Bermbeheer en recreatiedruk

De groeiende recreatiedruk zal misschien niet eens van grote negatieve invloed zijn op de stadsvogels in dit domein. Zo kunnen huismus en kauw zelfs profiteren van het tafeltje-dek-je op de overvolle terrassen. In de natuurgebieden is het tegenovergesteld. De toeristenstroom zal daar moeten worden gereguleerd naar de kwetsbaarheid van het landschap en de toegankelijk per seizoen bekeken.

De overdadige groei van bramen kan, met name in een uniforme uitgangssituatie op lemige bodem, gelden als een onvermijdelijke fase in de vegetatieontwikkeling. Toch zien beheerders en beleidsmakers langdurige verbraming soms als een lastig en ongewenst fenomeen of zelfs als indicator voor een slechte natuurkwaliteit. Dat is zonder meer waar voor natuurgebieden met een traditioneel schrale bodem, zoals de duinen. Toch kennen braamstruwelen in stedelijke gebieden ook eigen natuurkwaliteit. De doornstruiken bieden een veilige nestplaats aan struweelvogels, in dit domein heggenmus, braamsluiper en tuinfluiter. Landschappelijk vormt de wildgroei van braamstruwelen een ander beeld dan de traditionele Zeeuwse haag, die juist bestaat uit verschillende struiken met allemaal ongeveer dezelfde groeisnelheid. Typerend zijn meidoorn, sleedoorn en esdoorn. Deze hagen hebben, vanwege de variatie aan soorten, een hogere waarde voor vogels.

## 63 Ten zuiden van de Oude Maas

### Grote steden in de Delta



63 TEN ZUIDEN VAN DE OUDE MAAS

De grote steden in de Delta liggen overwegend in het zeeleigebied, maar zijn van oorsprong ontstaan op de hogere, deels zandige delen zoals oeverwallen. Middelburg was een agrarische nederzetting met een markt op een kruispunt van drie hoger gelegen zandige kreekkruggen. Het groeide na Amsterdam uit tot de tweede VOC-handelsstad van ons land. De ontwikkeling van de andere grote steden, Vlissingen, Goes, Terneuzen en Bergen op Zoom, hangt eveneens samen met de ligging aan het water, waar dankzij druk scheepvaartverkeer, handel en industrie werden gestimuleerd. Door hun strategische ligging waren de meeste steden al eeuwen geleden van belang voor de verdediging van kust en achterland. We zien dit terug in de compacte historische centra met oude vestingwerken, in de vorm van dikke muren en opgeworpen wallen. De centra hebben weinig binnenstedelijk water, zoals andere historische steden in Laag-Nederland. Een grachtenpatroon, zoals in Leiden en Delft, ontbreekt. De Watersnood van 1953 heeft de historische steden op Walcheren en Zuid-Beveland minder zwaar getroffen dan de dorpen en kleine steden in de Delta. Onverwacht gaf de ramp de regionale bedrijvigheid een oppepper. Investerings in wederopbouw en herstel, door de landelijke overheid en grote bedrijven, zorgden voor een economische opleving. Naast de historische kernen is hier relatief weinig vooroorlogse bebouwing. Buiten de stadswallen liggen voornamelijk industriegebieden en naoorlogse woonwijken of beter gezegd, post-watersnood-wijken.

Dit domein beslaat alle grote stedelijke gebieden ten zuiden van de Oude Maas. Ook groeikern Spijkenisse en een aantal grootschalige industriegebieden, waaronder Moerdijk en Vlissingen-Oost vallen hieronder. Al deze nieuwe gebieden, zowel woonwijken als industriegebieden, zijn aangelegd na zandopsputting. Daardoor is de relatie met de oorspronkelijke ondergrond en dus het streekeigene vervaagd – en vormen de grote steden in de Delta een domein op zichzelf.

### Meer meeuwen, minder huiszwaluwen

Net als in andere Nederlandse kuststeden hebben zilvermeeuw en kleine mantelmeeuw hier broedkolonies op de daken. Beide soorten zijn hier sterk in aantal toegenomen in de laatste decennia van de 20<sup>e</sup> eeuw. Rond de eeuwwisseling bereikte de populatie een hoogtepunt. Sindsdien neemt de zilvermeeuw als broedvogel af en lijken de aantallen van de kleine mantelmeeuw te stabiliseren of licht af te nemen. Tegenover de toename van de grote meeuwen staat, binnen het gilde van de broedvogels van kale bodem, een afname van de visdief als broedvogel in dit domein.

Van de zeldzame broedvogels, en van de kolonievogels als visdief en meeuwen, zijn uit dit domein voldoende gegevens bekend om langetermijntrends te kunnen berekenen. Voor alle andere, meer algemene, vogelsoorten zijn soorttrends pas te berekenen sinds de start van het Meetnet Urbane Soorten (MUS) in 2007.

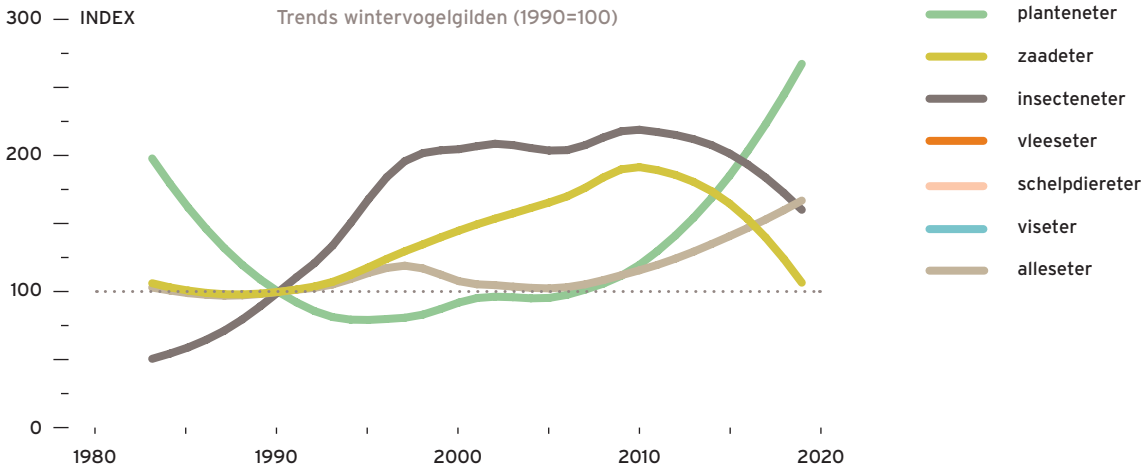
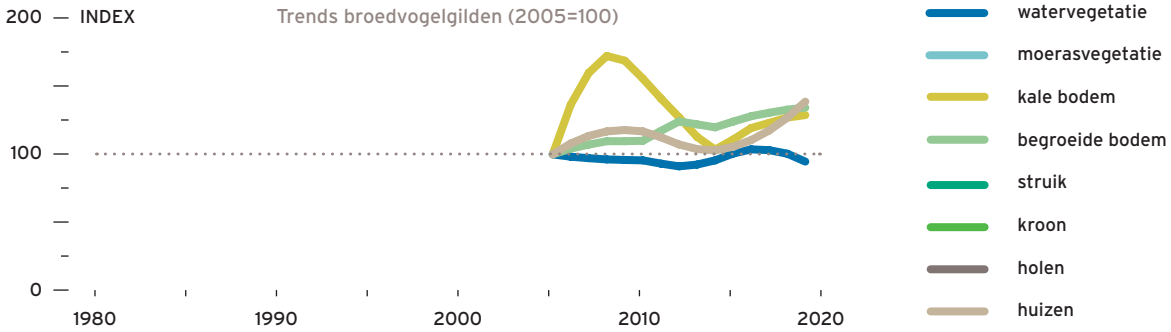
Er is een opvallend sterke afname van huizenbroeders. Die komt op conto van de huiszwaluw, een kolonievogel die aan het eind van de 20<sup>e</sup> eeuw in dit domein met 80% in aantal is afgenomen. Het is bekend dat deze soort in Nederland grote regionale trendverschillen heeft, ook in dorpen en kleine steden van de Delta is de soort in aantal afgenomen.

De broedvogels van watervegetatie vertonen een opvallende, maar in dit domein lastig te verklaren afname. Tot dit gilde behoort ook de dodaars. De stadswal van Middelburg herbergt al decennia lang tientallen broedparen van deze soort. Het is een bijzonder lokaal fenomeen. Er zijn geen andere plaatsen waar deze soort in deze aantallen in zo'n hoog stedelijke setting broedt. De toename van het gilde van broedvogels van bodembedekking is toe te schrijven aan het stijgende aantal broedende grauwe ganzen. Deze ganzensoort trekt 's winters niet weg, is te zien aan de toename van grasetende wintergasten.



dodaars





### Rijke stadsflora

Dit domein is relatief arm aan zoogdieren, al komen algemene stadsoorten als dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis ook hier voor. De historische stadsdelen zijn floristisch interessant. Door de zuidwestelijke ligging met relatief veel zonuren, een hoge gemiddelde jaartemperatuur en zachte winters zijn de oude stadskernen een goede groeiplaats van warmteminnende rotsplanten. Sommige zuidelijke plantensoorten bereiken hier de noordgrens van hun verspreidingsareaal. Dit geldt voor spoorbloem, halsbloem, grote leeuwenbek, kleine honigklaver en hard stijfgras. In Middelburg is de oude middeleeuwse stadswal nog grotendeels in tact. Deze vormt een groene gordel rond de historische binnenstad, met een interessante flora van talloze stinsenplanten: een groep van veelal zuidelijke planten die is ingevoerd als sierbeplanting, maar in het wild zelfstandig standhoudt.

## Broedvogels

Vogelbevolking van 10 hectare grote steden in de Delta, 2013-2015. Ieder vogelicoontje staat voor één broedpaar. Merel, huismus, koolmees, houtduif, winterkoning, heggemus, pimpelmees, tjiftjaf, gierzwaluw, grasmus, kauw, Turkse tortel, zwartkop, zanglijster, kleine karekiet, spreeuw. Op de foto: Terneuzen.

De avifauna van de grote steden in de Delta is een samengestelde gemeenschap van vogels die leven in naaorlogse woonwijken en industriegebieden met invloed van de zee. In de broedtijd gaat het om de meest soortenarme broedvogelbevolking van alle stedelijke domeinen. Alle algemene stadsvogelsoorten komen hier weliswaar voor, maar bij elk ervan is de dichtheid lager dan het landelijk gemiddelde. Dit is deels te verklaren door het gegeven dat dit domein deels bestaat uit bedrijventerreinen, waar de dichtheid van stedelijke vogelsoorten doorgaans laag is. Maar het heeft ook te maken met de inrichting van de tuinen. Zilvermeeuw en kleine mantelmeeuw hebben broedkolonies op daken in Goes en in de haven van Vlissingen. Deze meeuwensoorten halen in dit domein de hoogste broeddichtheid van alle stedelijke domeinen, maar in vergelijking met de natuurlijke kustgebieden zijn de aantallen ronduit laag. De meeuwen zoeken hun voedsel niet alleen op zee maar ook langs boulevards, in winkelcentra en andere plekken waar mensen eten in de buitenlucht en afval achterlaten.

De bedrijventerreinen vormen een heel eigen leefgebied met bijbehorende broedvogelbevolking. Vanaf de industriële complexen rond havens klinkt de zang van de zwarte roodstaart. De zandopsputtingen voor uitbreiding van havens en woonwijken huisvesten kolonies oeverzwaluwen. De aantallen kennen grote fluctuaties tussen de verschillende jaren, die in dit domein lijken te correleren met de mate van bouwactiviteit en -inactiviteit. Scholeksters broeden op vacante percelen en op de platte daken van loodsen. De dichtheid van de scholekster is in dit domein hoog in vergelijking met andere stedelijke domeinen. Langs verbindingroutes, zoals spoordijken, wegbermen en leidingstraten in industriegebieden broeden onder andere grasmus, kneu, putter en witte kwikstaart.

Schaarse broedvogels van grote steden in de Delta, 2013-2015. Ekster, kleine mantelmeeuw, roodborst, groenling, waterhoen, zilvermeeuw, fitis, zwarte kraai, witte kwikstaart, putter, boomkruiper, scholekster, kneu, zwarte roodstaart, staartmees, meerkoet, stadsduif, braamsluiper, soepeend, gaai, kuifeend, grote bonte specht, oeverzwaluw, soepgans, grauwe gans, fazant, grauwe vliegenvanger.

### schaarse broedvogels





STEDELIJK GEBIED



## Wintervogels

Vogelbevolking van 10 hectare grote steden in de Delta in de winter, 2013-2015. Ieder vogelicoontje staat voor twee individuen. Merel, vink, groenling, koolmees, heggenmus, pimpelmees, winterkoning, roodborst, houtduif, huis-  
mus, Turkse tortel, waterhoen, ekster, kauw, putter.

Op de foto: Vlissingen.

In vergelijking met andere urbane domeinen, kennen de grote Delta-steden een opvallend verschil tussen vogelbevolking in winter en broedtijd. Bij lage dichtheden, zoals in dit domein, tekenen veranderingen zich snel af. De lijst van de 25 meest algemene wintervogels in Nederland verschilt maar liefst 11 soorten van de lijst met 25 meest algemene broedvogels in dit domein. Dit percentage is ruim anderhalf maal hoger dan het gemiddelde over alle stedelijke domeinen.

In de winter zijn met name zaadeters, zoals groenling, vink en putter, beduidend algemener dan in de broedtijd. Zij zoeken in groepen voedsel in kruidenrijke bermen, ruderaal (bedrijven)terreinen en ook op voertafels in tuinen.

Op het stedelijk water is de meerkoet alom aanwezig. De dodaarzen krijgen gezelschap van een groot aantal extra overwinteraars. In dit domein moet de dodaars al sinds lang een bekende verschijning zijn, getuige het feit dat hij een streeknaam heeft: vazzetje. Dit betekent graspol en is een verwijzing naar het uiterlijk van deze vogel in de winter.

Schaarse wintervogels van grote steden in de Delta, 2013-2015. Spreeuw, soepeend, staartmees, kokmeeuw, scholekster, dodaars, aalscholver, soepgans, boomkruiper, fazant, zwarte kraai, groene specht, grote bonte specht, gaai, zilvermeeuw, Canadese gans, Kievit, stormmeeuw, knobbelzwaan, holenduif, keep, fuut, halsbandparkiet, zanglijster.

### schaarse wintervogels





STEDELIJK GEBIED





## Van twee kanten

Gemeenten kunnen in dit domein het voortouw nemen richting Basiskwaliteit, maar ook bewoners kunnen een belangrijke bijdrage leveren.

### Omvormen of slopen

Net als in de rest van het land zijn de naoorlogse stadsuitbreidingen toe aan grootschalige renovatie en aanpassingen aan de hedendaagse standaard van wooncomfort. Uit een analyse van de Zeeuwse woningmarkt blijkt dat Zeeland in kwantitatieve zin is uitgebouwd; de bouwopgave is daarom vooral van kwalitatieve aard. Het betreft met name de omvorming van bestaande woningen of sloop en vervanging door nieuwbouw. Bij grootschalige renovatie en sloop gaat onherroepelijk nestruijnte verloren voor gebouwbewonende vogels en vleermuizen. Gelukkig hoeft het een het ander niet uit te sluiten: het antwoord is natuurinclusief renoveren. Zowel de woon- als de werkomgeving is toe aan een verduurzamingslag en juist op bedrijventerreinen is veel natuur- en milieuwinst te halen.

### Bestrating, in- en uitbreiding

Bijna twee derde van de woningen in dit domein is particulier eigendom. Het percentage bestrating van tuinen ligt in de meeste van deze steden rond of zelfs boven het landelijk gemiddelde. Voorlichting bieden aan bewoners over vogelvriendelijke tuinrichting is dan ook een must in dit domein – evenals over de mogelijke aanwezigheid van vogels in vleermuizen bij na-isolatie van de woning en hoe daarmee rekening te houden.

Hoewel delen van Zeeland zijn aangemerkt als krimpregio – een regio met een verwachte bevolkingsafname – zijn er volop bouwplannen. In enkele grote steden in de Delta is nog steeds vraag naar nieuwbouwwoningen. Er zijn niet veel uitbreidingslocaties, maar er is volop oog voor mogelijkheden tot inbreiding. Daarbij is het van belang dat er voldoende aandacht is voor stedelijke beplanting om de nóg compactere stad leefbaar te houden voor vogels en mensen.

Daarnaast bestaan er al lange tijd plannen tot uitbreiding van de havens van Vlissingen en Terneuzen, met onder andere een containerterminal langs de Westerschelde. Het achterland van de haven van Terneuzen zal worden ontsloten via de zogeheten Seine-Scheldeverbinding.

### Assertieve meeuwen

Algemeen is er een ambivalente houding jegens meeuwen die in de steden op daken nestelen. Ook de wijze waarop gemeenten met de meeuwen omgaan, verschilt sterk. Ervaringen in binnen- en buitenlandse steden tonen dat verstoring en verjaging averechts werkt. De meeuwen verspreiden zich over een groter gebied met als gevolg dat een toenemend aantal bewoners te maken krijgt met de assertiviteit van broedende vogels. Twee grote steden in de Delta hebben op grote schaal te maken met dakbroedende meeuwen. Ondanks de ervaring uit andere steden, voert toch één gemeente actief beleid op het weren en wejagen van meeuwen. De verstrekking van gratis netten, die bewoners over hun platte daken kunnen spannen, moet voorkomen dat de vogels zich vestigen.

In beide gemeentes wordt bewoners, bezoekers en winkeliers gevraagd de meeuwen niet te voeren en geen afval te laten slingeren. Een voerverbod kan werken, mits het wordt nageleefd en gecombineerd met een goed georganiseerd vuilnisophaalstelsel van onder andere gesloten vuilnisbakken. Maar de inhuur van een valkenier om de meeuwen angst aan te jagen, is louter symboolpolitiek.

## Kansen in kaart

### Bedrijventerreinen

Elk gebied heeft zijn eigen natuurwaarden. Bedrijventerreinen vormen een leefgebied op zichzelf, hoewel daar doorgaans niet bewust wordt gekeken naar de ecologische meerwaarde van de ruimtelijke ordening en bebouwing. Toch is het potentieel enorm, met volop kansen voor vogelvriendelijk beheer en inrichting van groen rond gebouwen en langs infrastructuur. Provincie Zeeland streeft ernaar de bedrijventerreinen te verduurzamen. Om de kansen in kaart te brengen, kunnen gemeenten een subsidie aanvragen voor duurzaamheidsscans voor bedrijven en bedrijventerreinen. Mogelijkheden liggen onder meer in de hantering van de principes van circulaire economie bij de bouw en renovatie van gebouwen, klimaatadaptatie en natuurlijk het verbeteren van de biodiversiteit, óók op deze terreinen.

### Stadsvogelprojecten

Aan het begin van de 20<sup>e</sup> eeuw was er landelijk veel media-aandacht voor de achteruitgang van de huismus. De gemeenten Middelburg en Terneuzen hebben dit lokaal opgepakt en gericht aandacht besteed aan de algemene vogelstand in de stad. In beide steden werd een broedvogelinventarisatie uitgevoerd, op basis waarvan beleidskeuzes konden worden gemaakt. Via publicaties in huis-aan-huisbladen, stadswandelingen, brochures en een heuse cursus vogelvriendelijk tuinieren zijn bewoners geïnformeerd over manieren waarop zij zelf kunnen bijdragen aan een vogelvriendelijke stad. Ook werden leskisten ontwikkeld met educatiemateriaal voor schoolkinderen. Terneuzen gaf zelf het goede voorbeeld door een aantal publieke gebouwen van nestgelegenheid voor vogels te voorzien.

### Broedterrein voor meeuwen

In Vlissingen is een deel van de haven aangemerkt als meeuwenbroedterrein. Zo'n veilig alternatief voor meeuwen om te nestelen, in combinatie met het weren van meeuwen elders, is de enige bewezen manier om stedelijke meeuwenpopulaties beheersbaar te houden. De Tweede Binnenhaven is geschikt om een groot aantal vogels ongestoord te laten broeden. Met hekken is het gebied afgesloten voor mensen, wat rust garandeert in de kolonie.



De kleine mantelmeeuw is mooi, maar niet alom bemind.

