

# Basiskwaliteit Natuur

Handreiking voor boerenland  
en stedelijk gebied in de  
provincie Noord-Holland

**Uitgave behorende  
bij het boek**



# Inhoud

## BASISKWALITEIT NATUUR 3

Leeswijzer 7

## BOERENLAND 8

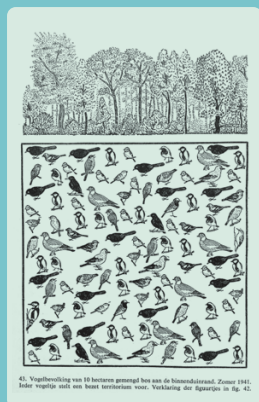
- 37 Geestgronden 12
- 38 Waddeneilandpolders 20
- 41 Waterland en Hollands-Utrechts veenweidegebied 28
- 42 Zeekleipolders in Noordwest-Nederland 36
- 43 Zeekleipolders in Zuidwest-Nederland 44
- 50 Heideontginning in Midden-Nederland 52

## STEDELIJK GEBIED 60

- 58 Terpdorpen en havenstadjes 64
- 61 Randstadring 72

## Tinbergen-plaatjes

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



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

## Colofon

### Uitgave behorende bij het boek

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

### Tekst

Robert Kwak & Jip Louwe Kooijmans  
Met: Jules Bos – domein 50; Bernard de Jong – 38; Kees de Pater – Boerenland;  
Ralph Smits – 42, 43; Anton Stortelder – landschapsbeschrijvingen; Cees Witkamp – 41

### Tekstadvies

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

### Tekstredactie

Nienke Beintema & Marie Baarspul

### Redactioneel advies

Jack Folkers, KNNV Uitgeverij

### Eindredactie

Jip Louwe Kooijmans

### Vormgeving, omslagontwerp

Sam Gobin Grafisch Ontwerp

### Grafieken, fotocollages, infographics

Sam Gobin Grafisch Ontwerp

### Illustraties

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

### Fotografie

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

### Omslagfoto

Wim van der Ende (landschapsfoto)

### Vogelgegevens en -analyses, kaarten

Sovon Vogelonderzoek Nederland



© 2023 Vogelbescherming Nederland/KNNV Uitgeverij  
[www.vogelbescherming.nl](http://www.vogelbescherming.nl)  
[www.knnvuitgeverij.nl](http://www.knnvuitgeverij.nl)



### Natuur ontdekken en beleven

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

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

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

# Basiskwaliteit Natuur

## Toekomstperspectief voor de biodiversiteit in Nederland

### Wat is Basiskwaliteit Natuur?

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

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

### Dit is het moment

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

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

### Vogels tellen als basis

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

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

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

PROVINCIEKAART DOMEINEN NOORD-HOLLAND

Kust & Duin

- 1 Noordzee
- 2 Waddenzee
- 5 Kust Waddeneilanden
- 6 Hollandse duinen

Zoetwater & Moeras

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

Heide & Hoogveen

- 20 Heide Midden-Nederland

Bos

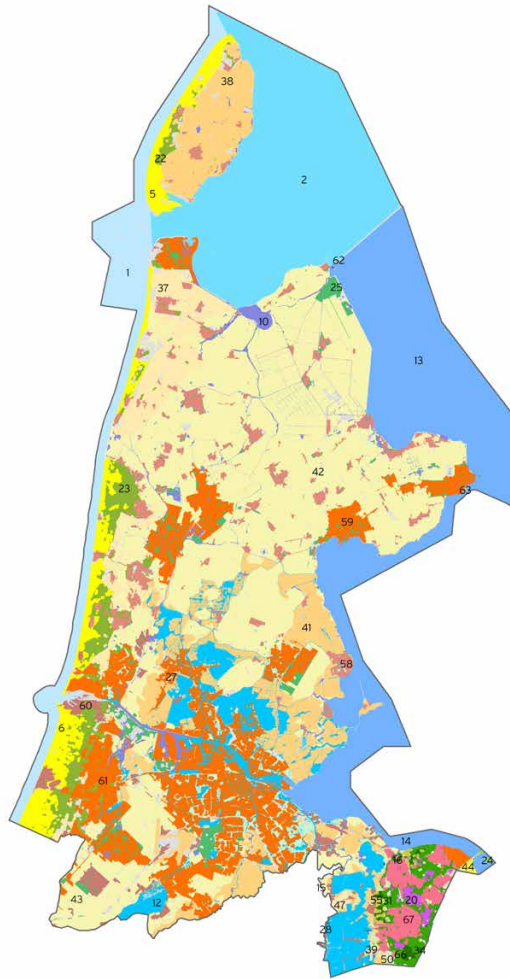
- 22 Bos Waddeneilanden
- 23 Binnenduïnbos
- 24 Bos IJsselmeerpolders
- 25 Zeekleibos
- 26 Broekbos Noord-Nederland
- 27 Broekbos Holland
- 28 Ooibos
- 31 Heidebebossing Midden-Nederland
- 34 Oud bos Noord- en Midden-Nederland

Boerenland

- 37 Geestgronden
- 38 Waddeneilandpolders
- 39 Laagveepolders Noord-Nederland
- 41 Waterland en Hollands-Utrechtse veenweiden
- 42 Zeekleipolders Noordwest-Nederland
- 43 Zeekleipolders Zuidwest-Holland
- 44 Oude Zuiderzeepolders
- 47 Kommen en oeverwallen
- 50 Heideontginning Midden-Nederland
- 55 Hoevelandschap Midden-Nederland

Stedelijk gebied

- 58 Terpdorpen en havenstadjes
- 59 Steden op zeelei
- 60 Wonen in het Groene Hart
- 61 Randstadring
- 62 Deltadorpen
- 63 Deltasteden
- 66 Dorpen Midden-Nederland
- 67 Steden Midden-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 Noord-Holland

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 Noord-Holland ingetekend. De tabel geeft de omvang van de domeinen aan. Voor de provincie Noord-Holland zijn zes domeinen in agrarisch gebied en twee in urbaan gebied geselecteerd en samengebracht in deze handreiking.

**Tabel 1.** Oppervlakte per domein in Noord-Holland.

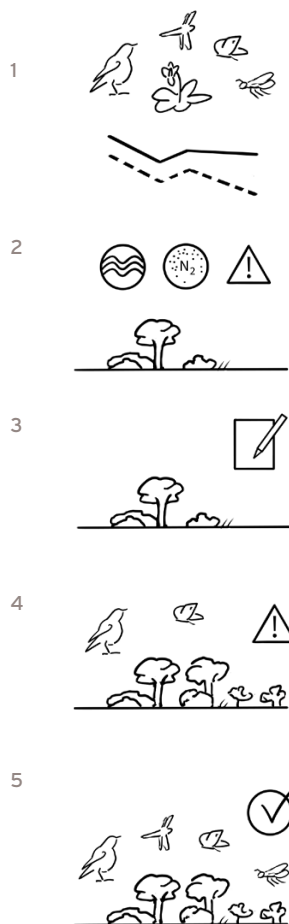
	Bruto oppervlakte (km <sup>2</sup> )
<b>NOORD-HOLLAND TOTAAL</b>	<b>4.092</b>
<b>KUST &amp; DUIN</b>	
1 Noordzee	183
2 Waddenzee	507
5 De kust van de Waddeneilanden	34
6 Hollandse duinen	107
<b>ZOETWATER &amp; MOERAS</b>	
10 Zeekleimoeras	59
11 Laagveenmoeras in Noord-Nederland	<1
12 Hollandse en Utrechtse plassen	182
13 IJsselmeer	537
14 Randmeren	24
15 Grote rivieren	<1
16 Wateren op zand	2
<b>HEIDE &amp; HOOGVEEN</b>	
20 Heide in Midden-Nederland	10
<b>BOS</b>	
22 Bos op de Waddeneilanden	7
23 Binnenduinos	77
24 Bos in de IJsselmeerpolders	<1
25 Zeekleibos	55
26 Broekbos in Noord-Nederland	<1
27 Broekbos in Holland	62
28 Ooibos	<1
31 Heidebebossing in Midden-Nederland	33
34 Oud bos in Noord- Midden- en Oost-Nederland	5
<b>BOERENLAND</b>	
37 Geestgronden	121
38 Waddeneilandpolders	105
39 Laagveempolders in Noord-Nederland	<1
41 Waterland en Hollands-Utrechts veenweidegebied	313
42 Zeekleipolders in Noordwest-Nederland	953
43 Zeekleipolders in Zuidwest-Nederland	148
44 Oude Zuiderzeepolders	2
47 Kommen en oeverwallen	5
50 Heideontginning in Midden-Nederland	14
55 Hoevelandschap in Midden-Nederland	6
<b>STEDELIJK GEBIED</b>	
58 Dorpen en kleine steden in Noordwest-Nederland	120
59 Grote steden in Noordwest-Nederland	114
60 Dorpen en kleine steden in het Groene Hart	54
61 Randstadring	380
62 Dorpen en kleine steden in de Delta	<1
63 Grote steden in de Delta	<1
66 Dorpen en kleine steden in Midden-Nederland	1
67 Grote steden in Midden-Nederland	46

De totale omvang van de domeinen samen is groter dan het oppervlak van Noord-Holland. Dit komt doordat sommige domeinen elkaar overlappen. Veel waterlopen vormen een eigen domein, maar zijn ook een landschaps-element 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.

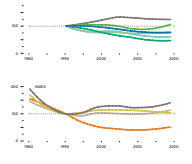
# Leeswijzer

### 24 Bos in de IJsselmeerpolders

#### Bosgebieden 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 opgeplant in 1953 en is nu een van de grootste bosgebieden in Nederland. Het bos is opgeplant door de Staat en de provincie Flevoland. Het bos is opgeplant in 1953 en is nu een van de grootste bosgebieden in Nederland. Het bos is opgeplant door de Staat en de provincie Flevoland.



Op de afbeelding zijn de ontwikkelingen in de bosbouw van 1953 tot 2020 te zien. De afbeelding toont de ontwikkeling van de bosbouw in de IJsselmeerpolder. De afbeelding toont de ontwikkeling van de bosbouw in de IJsselmeerpolder.



De afbeelding toont verschillende vogelsoorten die in de 24 Bos voorkomen. De afbeelding toont verschillende vogelsoorten die in de 24 Bos voorkomen.

## DOMEIN

### ECOLOGISCHE KARAKTERISTIEK EN PLAATSAANDUIDING VAN HET DOMEIN

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

### TOESTAND VAN DE VOGELWERELD


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

### OVERIGE FLORA EN FAUNA

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

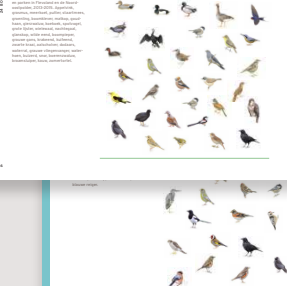
### 24 Bos in de IJsselmeerpolders

#### algemene broedvogels



De afbeelding toont verschillende vogelsoorten die in de 24 Bos voorkomen. De afbeelding toont verschillende vogelsoorten die in de 24 Bos voorkomen.

#### algemene wintervogels



De afbeelding toont verschillende vogelsoorten die in de 24 Bos voorkomen. De afbeelding toont verschillende vogelsoorten die in de 24 Bos voorkomen.

## 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

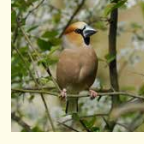
Op de rechterpagina staan beschrijvingen van het handelingsperspectief om te komen tot Basiskwaliteit in dit domein. Meestal aan de hand van goede voorbeelden, concrete projecten of specifieke gebieden.

### In de omvang ligt de kracht

De bos van de IJsselmeerpolders is opgeplant in 1953 en is nu een van de grootste bosgebieden in Nederland. Het bos is opgeplant door de Staat en de provincie Flevoland.

### Goede samenvatting bosgebieden

De afbeelding toont verschillende vogelsoorten die in de 24 Bos voorkomen. De afbeelding toont verschillende vogelsoorten die in de 24 Bos voorkomen.



De afbeelding toont een vogelsoort die in de 24 Bos voorkomt. De afbeelding toont een vogelsoort die in de 24 Bos voorkomt.

# 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.

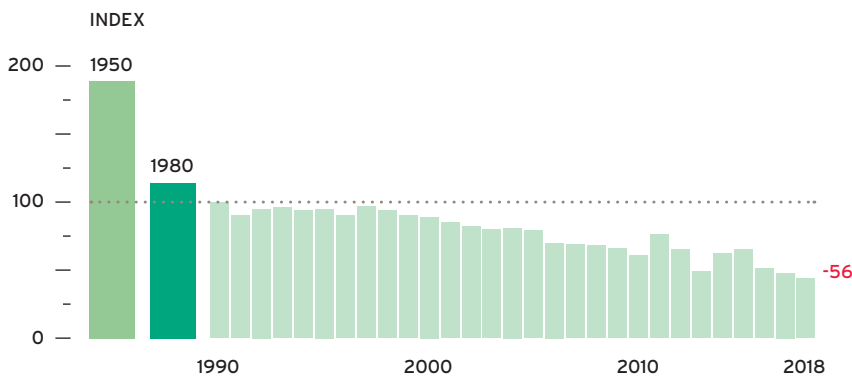
## Dramatische neergang

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.

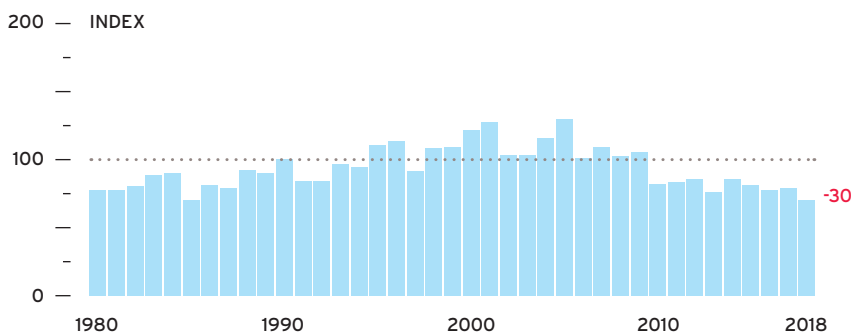
De mate van achteruitgang verschilt. Akkervogels gaan het hardst in aantal terug, met meer dan 90% sinds 1990. Belangrijkste oorzaken zijn schaalvergroting, verdwijning van kleine landschapselementen, pesticidegebruik en gewasverandering. Hierdoor is er onvolgende voedsel, in de vorm van insecten en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

## 37 Geestgronden

### De duinontginningen van Holland en de Delta



De zogeheten geestgronden liggen aan de landzijde van het duingebied, vaak omringd door kleigronden of laagveen. Aanvankelijk werden de duinen afgegraven voor zandwinning, vanaf ongeveer halverwege de 17<sup>e</sup> eeuw. Het duinzand diende als bouwzand, om grond op te hogen voor de groeiende steden in Holland. De duinen werden tot ruim een halve m boven het grondwater afgegraven.

Geestgrond bestaat uit duinzand dat veelal kalkrijk is en vermengd met klei en/of veen, aangevoerd uit aangrenzende polders. Later bleek dat het grondmengsel door de korrelstructuur erg geschikt is voor de teelt van bloembollen. Ook het lokale klimaat, sterk beïnvloed door de zee, is hiervoor zeer gunstig: de temperaturen zijn in de meeste seizoenen vrij zacht en er valt relatief veel regen. De vele sloten en vaarten voor de afvoer van overtollig water – en voorheen ook voor het transport per schuit van bollen en bloemen – werden een kenmerk van de Bollenstreek. Snijbloemen zijn een iconisch Nederlands handelsmerk en de streek zelf is vandaag de dag een ware trekpleister voor toeristen; elk voorjaar zijn dat er circa een miljoen.

Het landschap rond nederzettingen in het Nederlandse duingebied heet ook wel het zeedorpenlandschap. Dit komt voor in de kalkrijke duinen tussen Bergen aan Zee en Den Haag. Ook in de Delta, de kop van Noord-Holland en op Texel is de grond van afgegraven duinen ontgonnen.

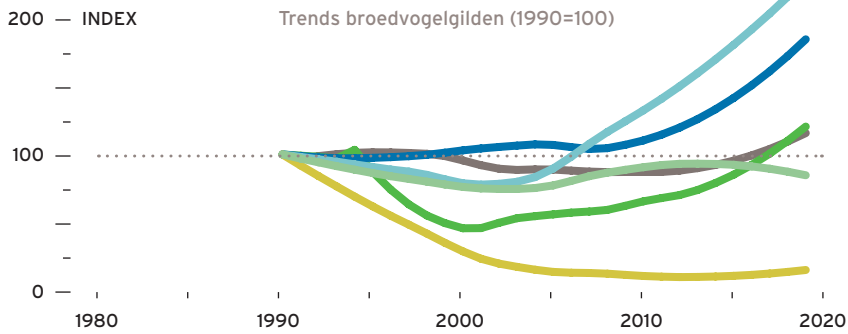
#### Beter tussen de bollen dan in het gras

De bollenvelden vormen voor enkele vogelsoorten een geschikte broedplaats. Na de bloei in het vroege voorjaar laten de kwekers de velden tot halverwege de maand juni met rust. Zodoende is hier veel minder kans op verstoring dan in andere landbouwgebieden. Gele kwikstaart, patrijs en veldleeuwerik zijn karaktersoorten van de bollenstreek. De patrijs haalt in Nederland zelfs de hoogste broeddichtheid in dit domein, hoewel de soort in aantal ook hier sterk is gedaald en lang niet meer overal op de geestgronden voorkomt. Enkele boerenlandvogels, met name graspieper en gele kwikstaart, weten zich goed te handhaven in de bollenvelden. De stand van deze soorten is stabiel of zelfs toenemend en staat in contrast met de sterke achteruitgang in andere agrarische domeinen. Veldleeuwerik en kievit komen ook nog in aanzienlijke dichtheid voor, maar hebben minder voordeel van de bollenteelt en nemen ook hier nog steeds in aantal af – zij het veel minder hard dan landelijk. Rode Lijstsoort kneu neemt in dit domein als broedvogel zelfs in aantal toe.

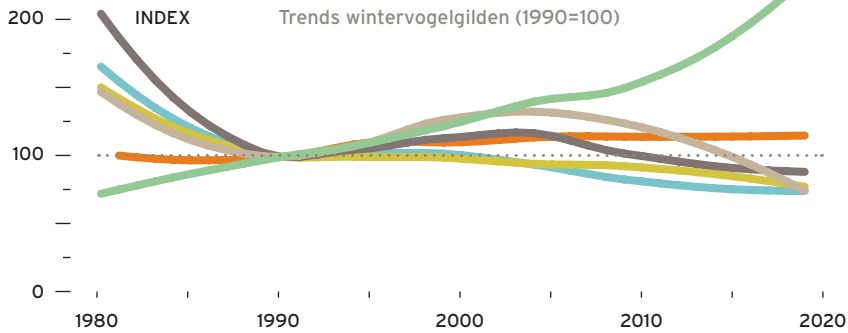
In de broedvogeltrends is tevens een opvallende teruggang te zien van broedvogels van kale bodem, die is toe te schrijven aan de sterke achteruitgang van scholekster in de bollenstreek en het verdwijnen van de visdief als broedvogel in dit gebied. Daarbij komt de regionale neergaande tendens sinds midden jaren 90, waarbij deze soort in aantal afneemt in het binnenland, zoals op de geestgronden, en toeneemt op en rond het IJsselmeer.

Aan het eind van de 20<sup>e</sup> eeuw zijn veel vogelgilden in de winter in aantal achteruitgegaan en op een lager niveau gestabiliseerd. Exemplarisch is de achteruitgang van algemene soorten waaronder huismus, spreeuw en kokmeeuw die hier, geheel in lijn met de landelijke trends, enorm in aantal zijn afgenomen. Eveneens conform de landelijke trend is er in dit hele gebied een min of meer constante toename van grasetende wintergasten. Die komt op het conto van overwinterende ganzen en eenden, zoals grauwe gans, smient en nijlgans.





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



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

### Nog wel hazen

De geestgronden zijn vrij arm aan zoogdieren. In de bollenvelden weet de haas zich, als oorspronkelijke steppebewoner, te handhaven. In grote monoculturen kan een gebrek aan diversiteit van voedsel deze soort parten spelen – variatie aan voedsel draagt bij aan de gezondheid van de populatie – maar de nog altijd redelijke kleinschaligheid van het landschap, in combinatie met bermonkruiden en erfbeplanting, zijn gunstig voor de haas. De vrij schrale, kruidenrijke wegbermen en overhoekjes zijn tevens het leefgebied van vlinders die ook voorkomen op de duingraslanden, zoals icarusblauwtje, kleine vuurvlinder en hooibeestje.

De vaarten en sloten kennen een herpetofauna (amfibieën- en reptielenpopulatie) van habitatgeneralisten: groene kikker, bruine kikker, gewone pad en kleine watersalamander. Buiten de voortplantingstijd, waarin alle amfibieën het water opzoeken, is van deze soorten de groene kikker het sterkst aan water gebonden. De bruine kikker leeft dan vooral op erven en andere plekken met enkele bosjes in de buurt.



haas, bruine kikker, kleine vuurvlinder

## Broedvogels

Vogelbevolking van 10 hectare duinontginningen van Holland en de Delta, 2013-2015. Ieder vogelicoontje staat voor één broedpaar. Huismus, wilde eend, merel, winterkoning, kleine karekiet, houtduif, koolmees, meerkoet, boerenzwaluw, pimpelmees, heggenmus, spreeuw, kauw, tjiftjaf, witte kwikstaart, Kievit, zwartkop, veldleeuwerik, Turkse tortel, groenling, graspieper.

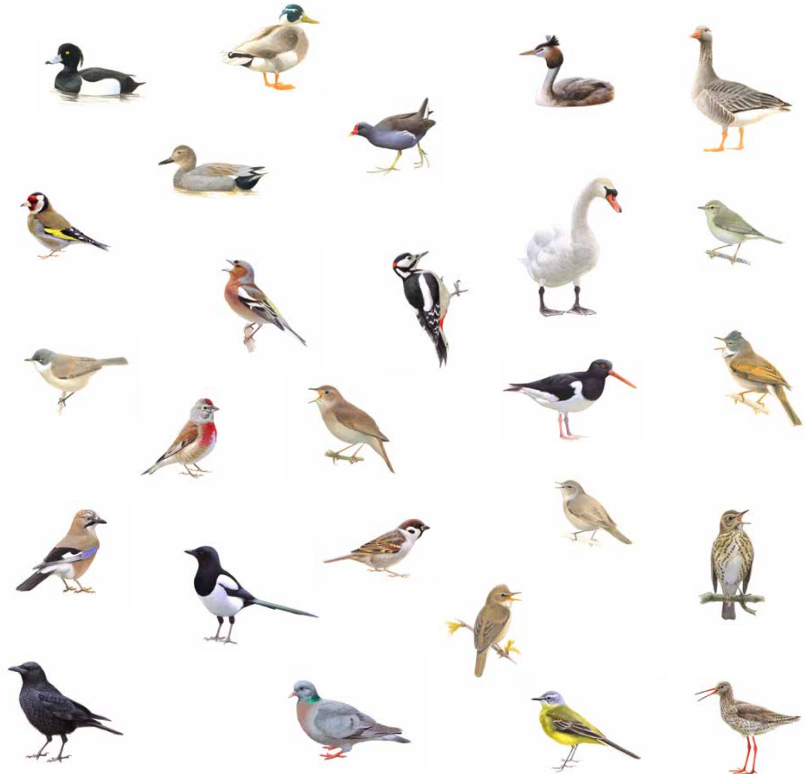
Op de foto: bollenvelden bij Lisse.

De algemene broedvogelbevolking van de geestgronden heeft een karakteristieke samenstelling van boerenland- en stadsvogels. Op en rond de agrarische gebouwen en oude landwerkerswoningen nestelen huizenbroeders, zoals boerenzwaluw, kauw, spreeuw en witte kwikstaart. In toenemende mate zijn hier ook huiszwaluwen en vooral huismussen bij, hier en daar in gezelschap van ringmussen. In de erfbeplanting en de randen van aangrenzende binnenduïnbossen leeft een grote variatie aan struikbroeders en kroonbroeders – soorten die ook veel voorkomen in tuinen en stadsparken, zoals merel, winterkoning, koolmees, zwartkop en houtduif. De sloten en vaarten tussen de velden zijn het domein van algemene watervogels, als wilde eend en meerkoet en in lagere aantallen ook andere watervogelsoorten. De grote vaarten worden opgesierd door de fuut. Waar ruimte is voor enige oeverbegroeiing klinkt de zang van de kleine karekiet.

Op de landerijen broeden onder andere veldleeuwerik, graspieper en gele kwikstaart. De veldleeuwerik, ooit meest wijdverspreide broedvogel van Nederland, gaat landelijk hard in aantal achteruit, maar weet zich in dit domein enigszins te handhaven. Tussen Alkmaar en Castricum broedt deze leeuwerik vooral in bollenvelden en – in veel mindere mate – in het aangrenzend agrarisch grasland. De broedvogels maken verschillend gebruik van de velden. Kieviten hebben een voorkeur voor kale percelen, zoals braakland. Tussen lage begroeiing, bijvoorbeeld krokussen, broeden scholeksters. Velden met tulpen hebben de voorkeur van de gele kwikstaart die, zeer lokaal in tulpenland, onwaarschijnlijk hoge broeddichtheden haalt van wel 100 paar per 100 ha.

Schaarse broedvogels van de duinontginningen van Holland en de Delta, 2013-2015. Gele kwikstaart, bosrietzanger, vink, scholekster, zwarte kraai, zanglijster, soepeend, putter, tuinfluiter, krakeend, kuifeend, fitis, kneu, ekster, waterhoen, tureluur, holenduif, braamsluiper, grasmus, gaai, grote bonte specht, fuut, ringmus, grauwe gans, knobbelzwaan, nachtegaal.

### schaarse broedvogels





## Wintervogels

Vogelbevolking van 10 hectare duinontginningen van Holland en de Delta in de winter, 2013-2015. Ieder vogelicoontje staat voor twee individuen. Houtduif, merel, spreeuw, huismus, koolmees, winterkoning, roodborst, stadskuif, kauw, heggemus, zwarte kraai, grauwe gans, wilde eend, smient, vink, pimpelmees, koperwiek, kokmeeuw, kolgans, meerkoet, ekster, kneu.

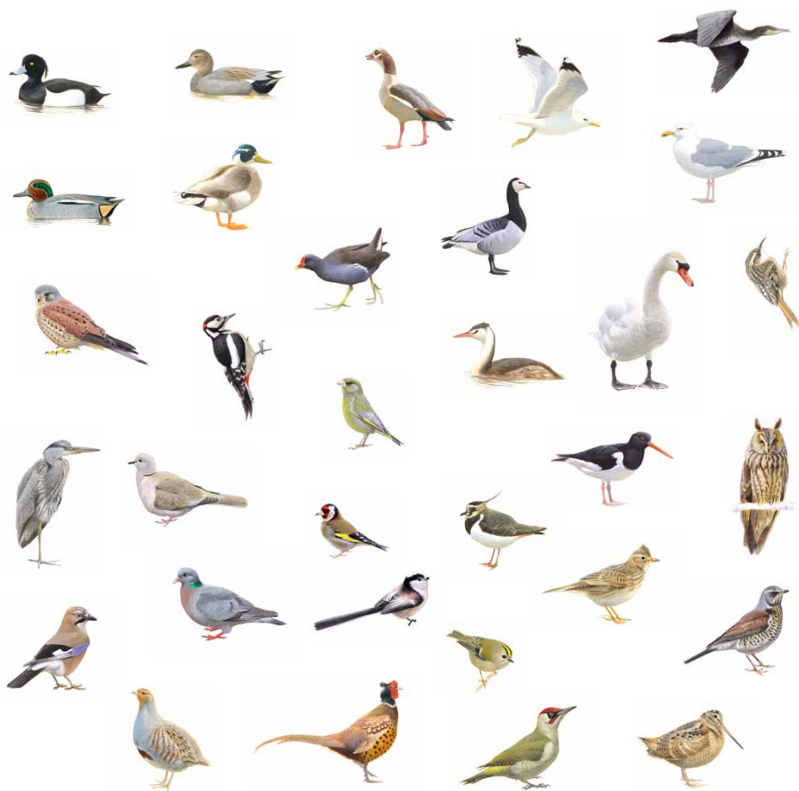
Op de foto: duinontginning op Texel.

Een deel van de broedvogels is standvogel. 's Winters wordt de uitgedunde vogelgemeenschap aangevuld met soorten van elders. Op de velden verblijven dan grote groepen spreeuwen en duiven: voornamelijk houtduiven, 's winters de meest talrijke soort op de geestgronden, maar ook stads- en holenduiven. Ook watervogels dienen zich in grote en diverse groepen aan, onder meer eenden op de vaarten en ganzen op de graslanden rond dit domein.

De patrijs, misschien wel de meest aansprekende soort van de bollenstreek, is ook standvogel. Na het broedseizoen blijven jongen en oudervogels bij elkaar. Families sluiten zich aan tot groepen, die overwinteren op bollenvelden. In die periode moet het leefgebied voldoende voedsel en dekking opleveren om het uit te houden tot het voorjaar. Na het poten van de bollen in het najaar worden veel velden in de winter afgedekt met stro tegen vorstschade. Hiertussen kan de patrijs schuilen; achtergebleven graankorrels vormen een bron van voedsel. Er overwinteren ook veldleeuweriken, in sommige jaren in gezelschap van groepen andere zaadeters, zoals kneu, vink, groenling en putter. Deze aantallen wisselen sterk van jaar tot jaar. In sommige winters zijn ze nagenoeg afwezig.

Schaarse wintervogels van de duinontginningen van Holland en de Delta, 2013-2015. Holenduif, stormmeeuw, veldleeuwerik, waterhoen, Turkse tortel, patrijs, kuifeend, soepeend, kramsvogel, nijlgans, krakeend, brandgans, scholekster, ransuil, Kievit, wintertaling, aalscholver, grote bonte specht, putter, zilvermeeuw, knobbelzwaan, gaai, fuut, groenling, staartmees, boomkruiper, goudhaan, groene specht, fazant, blauwe reiger, torenvalk, houtsnip.

### schaarse wintervogels







BOERENLAND



## Van ambachtelijk werk naar industriële bedrijfsvoering

Op de geestgronden tot Basiskwaliteit komen, zal een enorme klus zijn. Een aantal karakteristieke bollenvogels vaart wel bij het tempo van de traditionele bollenteelt, maar die verandert in toenemende mate. Gifvrije bloemeteelt lijkt een utopie.

### Grootgebruik van de gifspuit

De bloemeteelt is en blijft vermaard om het gebruik van chemische bestrijdingsmiddelen, hoewel de naleving van regels voor gebruik van landbouwgif in de bollenteelt aanzienlijk is verbeterd. Door uitspoeling en drainage is de waterkwaliteit met name in gebieden met intensieve bollenteelt en lelieteelt onvoldoende. Zonder maatregelen gericht op het beperken van afspoeling draagt de bollensector eraan bij dat de doelstellingen van de Kaderrichtlijn Water voor Nederlandse watersystemen niet zullen worden gehaald.

### Agro-industrieel parklandschap

De teelt van bollen transformeert in toenemende mate van ambachtelijk werk naar industriële bedrijfsvoering. Voor schaalvergroting worden ook aangrenzende weidegebieden omgezet in bollenvelden. Bovendien schakelen steeds meer bedrijven om van bloembollen naar de teelt van snijbloemen en vaste planten. Een deel van die gewassen wordt in kassen geteeld. Hierdoor verrijzen in de bollenstreek steeds meer gebouwen, waaronder ook grote bollenloodsen en andere bedrijfsgebouwen. Het open landschap verrommelt tot een agro-industrieel parklandschap, wat gepaard gaat met het verlies aan natuurwaarden, ook die waar juist de karaktersoorten van dit domein van profiteerden. Door het verlies aan openheid is het landschap daarnaast steeds minder aantrekkelijk voor gele kwikstaart, veldleeuwerik en graspieper.

### Lelies voor tulpen

De omloopsnelheid is in de bollenteelt veel minder hoog dan in agrarisch grasland. De bloembollen worden in het najaar gepoot. Vanaf februari komen de tulpen boven de grond, in maart ontspruiten de prachtig gekleurde bollenvelden. Als de bloemen gaan bloeien, worden ze nagelopen op afwijkingen, waarna ze, vlak onder de bloem, machinaal worden afgesneden. Het gewas blijft op een hoogte van 20-40 cm staan, terwijl de bol ondergronds verder groeit. Tot in de tweede helft van juni, wanneer de oogst begint, heerst er rust op de velden. Deze rustperiode blijkt voor graspieper en gele kwikstaart lang genoeg om eieren uit te broeden en jongen te laten opgroeien. Maar de veldleeuwerik moet twee broedsels grootbrengen om de soort in stand te houden. Het tweede legsel slaagt vaak niet als de machinale bollenoogst – bij gunstig voorjaarsweer – vanaf half juni start. Ook de patrijs, die doorgaans pas laat in het voorjaar eieren legt, komt bij een vroege oogst niet tot broedsucces.

Daarnaast schakelen steeds meer bedrijven om van bloembollen naar snijbloemen en vaste planten, zoals lelies. De onkruidbestrijding is bij deze teelt zeer intensief, er is veel verstoring en bovendien blijft de bodem kaal zodat er onvoldoende dekking is. Vandaar dat deze velden bij vogels veel minder in trek zijn.

Patrijzen nestelen meestal tussen de bollen. Ziekzoekers – mensen die zieke bollen verwijderen – die nesten vinden, zouden deze moeten markeren zodat ze later in het seizoen niet worden vernietigd onder oogstmachines. Ook maaibeurten van wegbermen en het schonen van sloten kunnen verstorend zijn voor voedselzoekende vogels en hun jongen. Dergelijke werkzaamheden kunnen beter buiten het broedseizoen worden uitgevoerd.

Tegenwoordig zaaien sommige kwekers hun bollenvelden, na het poten van de bollen in het najaar, in met tarwe of gerst. Aan het eind van het jaar spuiten ze dit gewas dood met herbicide, waarbij de resten dienen als alternatief voor stro. De overwinterende vogels hebben hier geen enkel profijt van, omdat het gewas afsterft voordat het zaad heeft gezet. Afdekken met stro, inclusief achtergebleven graankorrels, is absoluut gunstiger voor vogels.

## Positieve ontwikkelingen

Nederland kent slechts zeventig ha aan biologische bollenvelden. Dat is minder dan een half procent van het totale oppervlak van dit domein. Er is welgeteld één grote succesvolle pionier van biologische en natuurinclusieve bloembollenteelt. Deze wordt met interesse gevolgd door collega's, die kampen met problemen die hij heeft weten op te lossen. Duurzame bollenteelt kan dus wel! In de rest van het domein worden kleine stapjes in de goede richting gezet.

### Inundatie

Om onkruid, ongedierte en schimmels te bestrijden met minder gebruik van chemische middelen, worden bollenvelden tegenwoordig na de oogst voor enige tijd onder water gezet. Deze techniek heet inundatie. Hiervoor wordt het land geëgaliseerd en omringd met een dijkje van 30 cm. Vervolgens wordt via een buis vanuit de omringende sloot een laag van ongeveer 5 cm water op het land gepompt, die het bodemleven verstikt. Ook de ziekteverwekkers sterven af. Afhankelijk van de te behandelen kwaal duurt inundatie zes tot tien weken. De techniek wordt in toenemende mate toegepast, met name in het noordelijk deel van de geestgronden. De geïnundeerde bollenvelden trekken in de nazomer grote groepen trekvogels aan. Vooral steltlopers en sterns die voedsel zoeken in het ondiepe water, in de zuidelijke delen van dit domein vooral meeuwen en eenden. Maar het is niet ondenkbaar dat na warme, droge zomers met ernstig watertekort niet genoeg water beschikbaar is voor inundatie.

Om te komen tot een betere kwaliteit van het grond- en oppervlaktewater, noodzakelijk voor een grotere biodiversiteit, dient de belasting met fosfaat, stikstof en gewasbeschermingsmiddelen sterk te verminderen. Door het inunderen van agrarische percelen neemt de belasting door met name fosfaat juist toe. Het is mogelijk om fosfaat uit het drainagewater te verwijderen met ijzerzand, een restproduct van de drinkwaterwinning. Ook kunnen bollenbedrijven zich hydrologisch isoleren en water via helofietenfilters afvoeren naar het oppervlaktewater.

### Naar een groen netwerk

In Zuid-Holland richt men zich lokaal op het versterken van de groene infrastructuur in de Bollenstreek. Met de patrijs als iconsoort wordt gestreefd naar een netwerk van bloemrijke berm, slootranden, groen ingerichte parkeerplaatsen, kopse einden van bollenvelden en bloeiende struiken, heggen en hagen. Ook andere vogels en insecten hebben voordeel van de vergroting van de biodiversiteit in dit gebied. Het project valt buiten de reguliere regelingen voor financiering van natuurinclusieve landbouw en berust geheel op vrijwillige deelname van lokale tuinders.

Provincie Noord-Holland voert daarnaast beleid op het behoud van het landschap en de bestaande natuurwaarden van weidevogelgebieden, waarbij ze het omgronden van grasland naar bollenvelden bemoeilijkt.

### Een veilige nestplek én voedsel

Bollenvelden bieden weliswaar een veilige nestplek, maar bieden vogels geen voedsel. Daarvoor zijn de meeste soorten – naast de patrijs ook gele kwikstaart, veldleeuwerik, graspieper en kneu – aangewezen op wegbermen, slootkanten, perceelranden en overhoekjes. Niet te vaak maaien of zelfs inzaaien met kruidenmengsel zijn methoden om te zorgen dat deze smalle strookjes ongebruikte grond als voedselgebied geschikt blijven en dat de geestgronden van belang blijven voor de bollenvogels. Ook braakland is goed voedselgebied voor veel vogels, met voldoende rust. Braaklegging na inundatie is beter voor de bodem en dus voor de teelt. Bovendien is het geschikt broedgebied voor kievit en kleine plevier.

## 38 Waddeneilandpolders

### Agrarisch gebied op de Waddeneilanden



De Waddeneilanden liggen als een snoer van onderling door zeegaten gescheiden eilanden op de grens van de Noordzee en de Waddenzee. Dankzij de aanwezigheid van zoetwater dat via duin- en kwelderbeekjes naar de zee stroomde, zagen de eerste bewoners hier vestigingsmogelijkheden. Aanvankelijk was de bestaanswijze hier sterk agrarisch georiënteerd, waarbij de geïsoleerde ligging een hoge mate van zelfvoorziening stimuleerde. Verspreid over Texel en aan de Waddenzeezijde van de meeste overige eilanden ligt grasland, voornamelijk ingedijkte kwelders (polders genaamd). Lange tijd werd de landbouw gecombineerd met andere beroepsactiviteiten zoals visserij, koopvaardij en walvisvaart. Zo ontstond grote versnippering van landbouwgrond, die vooral op Terschelling en Ameland tot een zeer kleinschalige verkaveling leidde. Gemengde bedrijven waren de standaard, met weiden vol melkvee en schapen, naast met eikenwallen omzoomde bouwlandjes. De aangelegde polders werden begraasd en op de hoger gelegen, meer zandige bodems stonden granen en hakvruchten.

Al vroeg in de 20<sup>e</sup> eeuw begon op de eilanden de ruilverkaveling, waardoor veel van dit oude agrarische landschap is verdwenen. Duizenden kleine kavels werden samengevoegd tot honderden grotere. Tegenwoordig zijn in de polders nog maar beperkte aantallen melkveehouders over. Met name op Terschelling bevinden de meeste overgebleven boerderijen zich in de dorpen en is het buitengebied – op enkele eendenkooien na – zo goed als leeg. Op Texel ligt de bebouwing van oudsher meer verstrooid in het landschap en op de overige eilanden zijn vooral nieuwe boerderijen meer verspreid over de polders gebouwd.

De hoofdstructuur van duinen en polderlandschap bleef evenwel behouden en op veel plaatsen in de polders zijn oude elementen van de kwelders, zoals microreliëf en slenken, nog duidelijk herkenbaar. De bodem bestaat veelal uit kalkarme zandgrond; langs de Waddenzee ligt een strook zeekleigronden. In natte, kwelrijke gebieden zijn ook moerige en venige gronden te vinden.

#### Gestage afname boerenlandvogels

De polders van de Waddeneilanden staan bekend om de vele weidevogels die er broeden. Grutto, kievit, tureluur en scholekster zijn de meest bekende soorten, maar ook graspieper, gele kwikstaart en veldleeuwerik kom je hier veel tegen. Al deze soorten laten een dalende trend laten zien, de een wat sterker dan de ander. Een deel van de weilanden is, zeker in vergelijking met het meeste agrarische gebied op het vasteland, behoorlijk kruidenrijk. Toch neemt ook hier de intensivering van de landbouw toe en lijkt een afname van de hoeveelheid geschikt leefgebied de belangrijkste oorzaak van deze daling.

Andere soorten profiteren van een toename van eiwitrijk (raai)gras in de polders, zoals de grauwe gans, die normaal gesproken voornamelijk in de duingebieden broedt. De jonge kuikens stappen zo vanuit het nest aan tafel. Ook de brandgans, voorheen vooral een wintergast, maakt steeds vaker gebruik van de polders. Veel erfvogels zoals boerenzwaluw en winterkoning doen het eveneens goed. De kleinschaligheid van de bebouwing en het groene karakter van tuinen dragen hier wellicht aan bij.

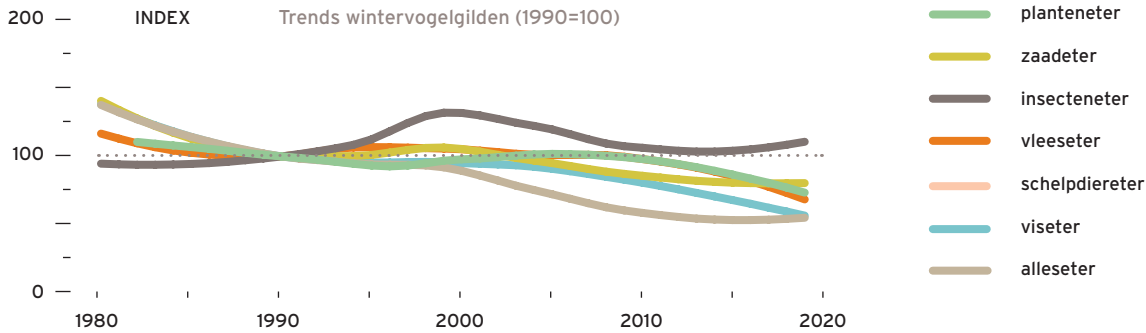
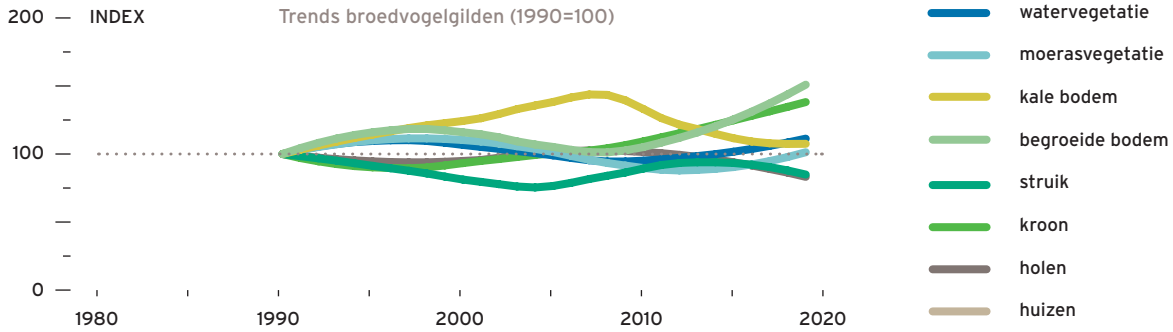
In de winter is het agrarisch Waddenlandschap het domein van overwinterende ganzen die vanuit hun noordelijke broedgebieden naar dit gebied trekken. Op de Friese eilanden zijn grote delen van de polders aangewezen als ganzenfoerageergebied, wat betekent dat de ganzen hier vrij mogen neerstrijken om te rusten en te eten. Boeren krijgen een vergoeding voor de schade die zij hiervan ondervinden.



scholekster

#### Roofdieren van het vasteland ontbreken

Op de Waddeneilanden komen roofdieren zoals vos, das, bunzing en wezel niet voor. Dit betekent dat broedvogels van bodem en struiken hier relatief veilig zijn. Op een aantal



eilanden komen wel bruine ratten voor en ook egels zijn op alle eilanden aanwezig, vrijwel zeker geïntroduceerd. In de polders kun je ook hazen en konijnen tegenkomen. Met de twee laatstgenoemde gaat het slecht door ziekten en dit heeft ongunstige gevolgen voor holenbroeders in de duingebieden. Katten, al dan niet verwilderd, vormen een bedreiging voor weidevogels en op Texel ook voor de zeldzame noordse woelmuis. Om deze reden wordt vanaf 2020 geprobeerd om op het eiland alle huiskatten te chippen en verwilderde katten te herplaatsen aan de wal.

Op alle eilanden is de rugstreepad aan te treffen, een soort die brak water kan verdragen. De kleine watersalamander, een habitatgeneralist die in zoetwater leeft, komt ook op alle eilanden voor. Alleen de populatie op Texel heeft een natuurlijke oorsprong en is dus niet geïntroduceerd.

De kruidenrijke bermen langs de graslanden herbergen dagvlinders zoals bruin blauwtje, bruin zandoogje en hooibeestje. Op Terschelling komt een vitale populatie van de argusvlinder voor, een soort die in grote delen van Nederland schaars is geworden.



rugstreepad, argusvlinder

## Broedvogels

Vogelbevolking van 10 hectare agrarisch gebied op de Waddeneilanden, 2013-2015. Ieder vogelicoontje staat voor één broedpaar. Huismus, merel, boerenzwaluw, spreeuw, kievit, wilde eend, scholekster, fitis, houtduif, winterkoning, kneu, grutto, graspieper, rietgors, gele kwikstaart.

Op de foto: kwelderboerderij, Terschelling.

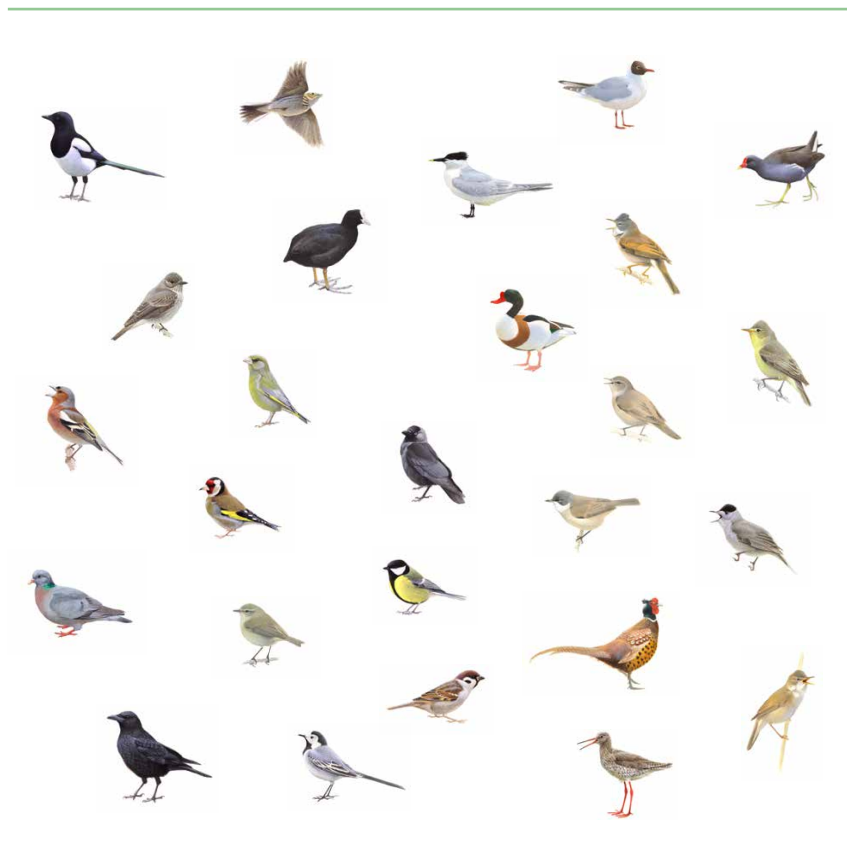
In het open landschap van het agrarisch gebied domineren vooral grondbroeders, waarvan de weidevogels het meest in het oog springen. De afname van de aantallen boerenlandvogels is een terugkerend thema in Nederlands agrarisch gebied, de polders van de Waddeneilanden vormen geen uitzondering. Met name scholekster, grutto en tureluur gaan sinds 1990 hard achteruit. Dat geldt ook voor de spreeuw, een soort die zijn voedsel vindt op het boerenland. De kievit lijkt zich in de tijd iets beter te handhaven, maar laat vooral in de laatste droge jaren een flinke afname zien. Veldleeuwerik en graspieper lijken juist te profiteren van de drogere omstandigheden en namen in diezelfde periode toe.

Dat het gilde van grondbroeders als geheel een flinke stijging vertoont, met name in het laatste decennium, is toe te schrijven aan kolonies kokmeeuwen en visdieven die zich in de polders hebben gevestigd. Deze soorten trekken naar nattere polderdelen omdat andere leefgebieden, bijvoorbeeld de Terschellinger Boschplaat, begroeid raken en verruigen. Opvallend is dat de ontwikkeling van de watervogels sterk op die van de grondbroeders lijkt. Een aantal eendensoorten, waaronder wilde eend, krakeend en bergeend, doen het goed in dit domein. Toch is ook hier, net als bij de kievit, de laatste jaren een stevige dip te zien.

Erfvogels – huismus, boerenzwaluw, winterkoning – vinden hun thuis op boerenerven en in de kleinschalige dorpsbebouwing en -tuinen gelegen in of langs het boerenland. Daarentegen hebben broedvogels van struik en struweel, zoals fitis en kneu, meer moeite zich staande te houden. Het verdwijnen van kleine landschapselementen en intensief bermbeheer kan hiermee samenhangen.

Schaarse broedvogels van agrarisch gebied op de Waddeneilanden, 2013-2015. Veldleeuwerik, groenling, grote stern, putter, kleine karekiet, koolmees, grasmus, witte kwikstaart, zwartkop, braamsluiper, vink, spotvogel, meerkoet, ekster, tureluur, kauw, tjiftjaf, zwarte kraai, kokmeeuw, ringmus, fazant, tuinfluiter, bergeend, holenduif, grauwe vliegenvanger, waterhoen.

### schaarse broedvogels





BOERENLAND



## Wintervogels

Vogelbevolking van 10 hectare agrarisch gebied op de Waddeneilanden in de winter, 2013-2015. Ieder vogelicoontje staat voor twee individuen. Brandgans, smient, grauwe gans, kolgans, wulp, rotgans, huismus, schol-ekster, stormmeeuw, spreeuw, merel, goudplevier, kievit, steenloper, wilde eend, kauw, houtduif, toendrarietgans, eider, zilvermeeuw, kramsvogel, meerkoet, bergeend, roodborst, koperwiek, zwarte kraai.

Op de foto: schapenboet, Texel.

De meest opvallende groep overwinteraars in de Waddenspolders zijn vanouds ganzen, echte graseters. Duizenden rot-, kol- en brandgansen verlaten hun arctische broedgebieden om hier rust en voedsel te vinden. De eerste soort overigens in licht afnemende aantallen, de laatste twee juist toenemend. Vooral op Texel, waar meer akkerland te vinden is, overwinteren veel toendrarietgansen. Ook de grauwe gans komt in steeds grotere dichtheden voor, deels afkomstig vanuit het binnenland. Een bijzonder fraaie soort, de roodhalsgans, is steeds vaker tussen de grote groepen rotgansen en brandgansen te vinden. Veel kleiner van formaat, maar niet minder talrijk, zijn de smienten die op de graslanden overwinteren. Hoewel niet specifiek voor de Waddeneilanden is deze soort noemenswaardig omdat de aantallen hard achteruitgaan, vermoedelijk door slechte broedsuccessen.

Het voedselrijke wadengebied heeft een enorme aantrekkingskracht op vele soorten trekvogels, wat is terug te zien in het agrarisch gebied. Kwelders en wad bieden voedsel in de vorm van schelpjes, slakjes en andere kleine organismen. De polders bieden daarnaast rust. Van de weidevogels uit de broedtijd verdwijnt met name de grutto geheel van het toneel. Deze soort overwintert in het zuiden en wordt vervangen door de rosse grutto, die uit het noorden komt. Van soorten als kievit, tureluur en veldleeuwerik overwintert een klein deel op de Waddeneilanden, in gezelschap van broedvogels uit noordelijker streken. Schol-eksters overwinteren behalve langs de Nederlandse kust grotendeels in het wadengebied. Daar zijn de aantallen hoger dan in de broedtijd, omdat vogels hier ook vanuit het binnenland naartoe trekken. Voor de wulp is het wadengebied eveneens een belangrijk overwinteringsgebied.

Andere opvallende winterwadgasten zijn zwarte kraai en kauw, voornamelijk op Texel. Als opportunistische alleseters vinden zij voedsel van hun gading op de braakliggende akkers.

Schaarse wintervogels van agrarisch gebied op de Waddeneilanden, 2013-2015. Vink, ringmus, pijlstaart, pimpelmees, koolmees, wintertaling, veldleeuwerik, ekster, holenduif, zilverplevier, rosse grutto, kluut, Turkse tortel, kokmeeuw, putter, drieteenstrandloper, winterkoning, kneu, kleine zwaan, krakeend, grote mantelmeeuw, fazant, tureluur, kuifeend, slobbeend, nijlgans, watersnip, graspieper, ijsgors, grote bonte specht, aalscholver, bonte strandloper, buizerd, kempfaan, houtsnip, sperwer, soepgans.

### schaarse wintervogels







## Verdroging en verzilting

Het agrarisch landschap van de Waddeneilanden ligt geïsoleerd en is met een totaal oppervlak van circa 14.500 ha relatief klein. Het gebied is door zijn ligging kwetsbaar voor invloeden van klimaatverandering.

### Droog, droger, droogst

Door aanhoudende droogte in voorjaar en zomer ontstaat in de agrarische gebieden een tekort aan zoet water. Het gevolg is dat sloot- en grondwaterpeilen diep wegzakken en de bodemtoplaag uitdroogt. Daardoor zijn insecten en regenwormen minder goed bereikbaar voor foeragerende weidevogels en hun kuikens.

Het tekort aan zoetwater is grotendeels te voorkomen door regenwater uit de winterperiode langer vast te houden. Nu wordt het vaak ongebruikt afgevoerd naar zee om schade aan het land te voorkomen. Onder de duinen liggen zoetwaterbellen, waarin extra water op te slaan is. Dit kan vervolgens in de loop van het voorjaar en de zomer worden ingezet om de waterniveaus in de polders op peil te houden.

Het zoetwatertekort kan tevens van invloed zijn op een tweede ontwikkeling: de verzilting van grasland. Door de afnemende druk van zoetwater krijgt zout kwelwater vanuit de Waddenzee meer kans aan de oppervlakte te komen. Dit heeft een verandering van de graslandvegetatie tot gevolg. Voor de meeste vogels zal dit niet direct een probleem zijn. Echter, omdat de vegetaties niet meer passen bij de bedrijfsvoering in de huidige melkveehouderij, kan het wel leiden tot een veranderd landgebruik, ongeschikt voor de broedvogels die er nu voorkomen.

### Weidse weilanden

Broedvogels van het open grasland zijn gebaat bij openheid in het gebied, waardoor onder andere predatoren minder kansen krijgen. Opgaande begroeiing of bebouwing mijden ze om die reden. Bij vernieuwing van agrarische bedrijven horen vaak grotere stallen, die deze openheid kunnen aantasten. Deze worden buiten het bebouwingslint geplaatst of soms zelfs midden in de polder, zoals op Ameland halverwege de 20<sup>e</sup> eeuw. Terschelling heeft er bewust voor gekozen niet in de polders te bouwen en zo de schoonheid van de open vlakke te behouden.

### Intensief agrarisch gebruik

De intensivering van de landbouw heeft de Waddeneilanden niet overgeslagen. Ze heeft ertoe geleid dat nog slechts tientallen boerenbedrijven in de polders kunnen boeren. Om hogere opbrengsten te behalen, zijn waterpeilen verlaagd en veel graslanden zwaar bemest. Een groot deel van de eens zo bloemrijke weiden is daardoor monotoon geworden. Op Schiermonnikoog heeft een deel van het grasland plaatsgemaakt voor maisteelt. Dit levert weliswaar veel bouwland op waarop onder andere Kieviten graag broeden, maar de opgroeikansen voor kuikens zijn hier zeer beperkt. De landbouw is op deze plekken dermate intensief, dat extensivering (en daarmee beperking van de stikstofuitstoot) onvermijdelijk zal zijn om de resterende boeren natuur op het eiland te kunnen behouden.

## Kansen voor boeren én biodiversiteit

Op verschillende Waddeneilanden wordt gezocht naar manieren om een duurzame toekomst voor de landbouw te creëren. Dat geldt vanzelfsprekend voor een economisch perspectief, maar toch ook voor het belang van het behoud van de unieke natuurwaarden. De eilanden zijn immers populair als vakantiebestemming en vanwege hun streekproducten. Dit kan boeren helpen verdienmodellen te ontwikkelen waarbij biodiversiteit de ruimte krijgt.

### Werken aan beter waterbeheer

Goed waterbeheer is essentieel om geschikt habitat te creëren voor de broedende vogels in dit domein. Niet alleen opdat voedsel in bodem en vegetatie zich beter ontwikkelt en beter bereikbaar is, maar ook om verzilting tegen te gaan. Te zilt grasland en oppervlaktewater passen minder goed bij een melkveebedrijf vanwege de verminderde gewasopbrengst en verminderde kwaliteit als drinkwater voor het vee. Daarom bestaat ook bij agrariërs de wens om meer zoetwater vast te houden. Op Terschelling is deze kwestie al langere tijd actueel en mogelijk gaat er vanaf 2021 een pilot draaien om daadwerkelijk meer water op te slaan in de zoetwaterbel onder het duin – en om dat water vervolgens met slim waterbeheer langer vast te houden in de polder.

### Herstel van waardevolle structuren

Onder invloed van ruilverkavelingen en intensivering zijn veel percelen in de polders op de Waddeneilanden vergraven en vlakker gemaakt. Maar op een aantal plaatsen zijn structuren van kreken en slenken nog zichtbaar en bestaan er mogelijkheden deze te herstellen. Dit is van waarde voor de natuur omdat daarmee natte plekken ontstaan met een meer open en kruidenrijke vegetatie. Bovendien hebben deze elementen ook cultuurhistorische waarde. Tijdens het project PolderPracht op Terschelling zijn enkele slenken hersteld en recent is op Texel de polder Waalenburg opnieuw ingericht. Het krekengebied is daar hersteld aan de hand van oude kaarten van het vroegere watersysteem. Vervolgens is het waterpeil stapsgewijs verhoogd, om bloemen, insecten én weidevogels in drogere tijden van voedsel te kunnen voorzien.

### Biodiversiteit met behoud van boeren

Schiermonnikoog kende tot voor kort een zeer intensieve melkproductie, met veel input in de vorm van kunstmest en krachtvoer. Melk en zelfs mest werden naar het vasteland geëxporteerd, met achterlating van een grote stikstofdepositie op het eiland. Omdat de natuur hierdoor teveel onder druk stond, hebben de melkveehouders afgesproken 35% minder melk te gaan produceren, waardoor de stikstofuitstoot fors afneemt. Met minder koeien ontstaat er ruimte voor een bloemrijker grasland. De melk wordt in de toekomst op Schier tot kaas verwerkt. Het perspectief voor de boer bestaat uit een hogere opbrengst uit dit product, naast een kostenbesparing door minder vee én input.

# 41 Waterland en Hollands-Utrechts veenweidegebied

## Laagveenontginningen in West-Nederland



41 WATERLAND EN HOLLANDS-UTRECHTS VEENWEIDEGEBIED

De laagveenontginningen in West-Nederland kennen twee duidelijk verschillende landschapstypen. Boven het Noordzeekanaal vinden we Waterland, een veenlandschap gevoed door brak kwelwater en zoet regenwater. Dit landschap kent naast grote openheid brede sloten met een wat rechthoekige verkaveling. Opgaande begroeiing komt weinig voor; wel treffen we hier rietkragen en graskaden. Een belangrijk deel van dit veenlandschap is in de afgelopen eeuwen verloren gegaan, ten koste van bekende droogmakerijen zoals Beemster en Wormer. Ten zuiden van het Noordzeekanaal ligt het Hollands-Utrechts veenweidegebied, dat vooral wordt gevoed door regenwater. Dit gebied kenmerkt zich door smallere sloten, een veel meer opgestrekte verkaveling en meer opgaande begroeiing in de vorm van bosjes, knotwilgrijen en al dan niet dubbele houtkaden. De bebouwing in de laagveen-gebieden heeft voornamelijk de vorm van lintdorpen, gelegen op de hogere delen of op de grens van de veenontginningen.

### Veel veranderd

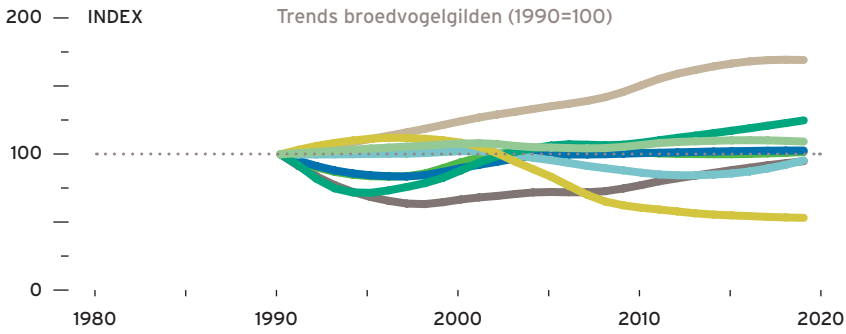
Het westelijk veenweidegebied was tot enige tientallen jaren geleden vooral een weidevoelgebied, met een scala aan andere soorten in de dorpen. In sommige delen van het gebied vond ook akkerbouw plaats, zij het vaak kleinschalig. De achteruitgang van bijvoorbeeld de patrijs wordt in de Alblasserwaard toegeschreven aan het verdwijnen van deze akkers. Sindsdien is er veel veranderd. Door de opkomst van de maisteelt konden broedvogels van kale bodem, als Kievit en scholekster na 1980 sterk toenemen, maar dit was maar van korte duur: sinds halverwege de jaren 90 hebben deze soorten een enorme veer gelaten. De opkomst van de maisteelt ging ten koste van het areaal grasland en dus van soorten die in het gras broeden. De vogelbevolking van de graslanden veranderde. Veel soorten van voedselarm grasland verdwenen vrijwel en soorten van voedselrijker grasland kwamen ervoor in de plaats. De doorontwikkeling van steden en dorpen in het gebied zorgde voor meer mogelijkheden voor gebouw- en struikbroeders, evenals de veroudering van de erfbeplantingen op de nieuwe boerderijen. Mede hierdoor behoren spreeuw, huismus, merel en boerenzwaluw tot de soorten met de hoogste dichtheden in dit domein. Tot halverwege de vorige eeuw nog talrijke broedvogels, zoals zomertaling, gele kwikstaart en veldleeuwerik, zijn hier vrijwel verdwenen.

Ook de wintervogelbevolking van het laagveenontginningslandschap is sterk veranderd door de ruilverkavelingen. De erfbeplantingen op de nieuwe boerderijen zijn volwassen geworden en herbergen nu ook in de winter allerlei erfvogels. Kraaien en meeuwen profiteerden als alleseters van een groter voedselaanbod en namen toe. Blijkbaar leidde de verdergaande intensivering van de landbouw later weer tot afname van voedselaanbod voor deze soorten en namen hun aantallen daarna sterk af. De laatste tijd is sprake van enig herstel. De toename van het areaal eiwitrijk grasland en een betere bescherming, zorgden voor een sterke toename van ganzen, smienten en zwanen in het laagveengebied, maar ook daaraan lijkt een eind te zijn gekomen. Deels wellicht doordat soorten door klimaatverandering minder in Nederland overwinteren, deels mogelijk ook door algemeen afnemende populaties, zoals bij de kleine zwaan.

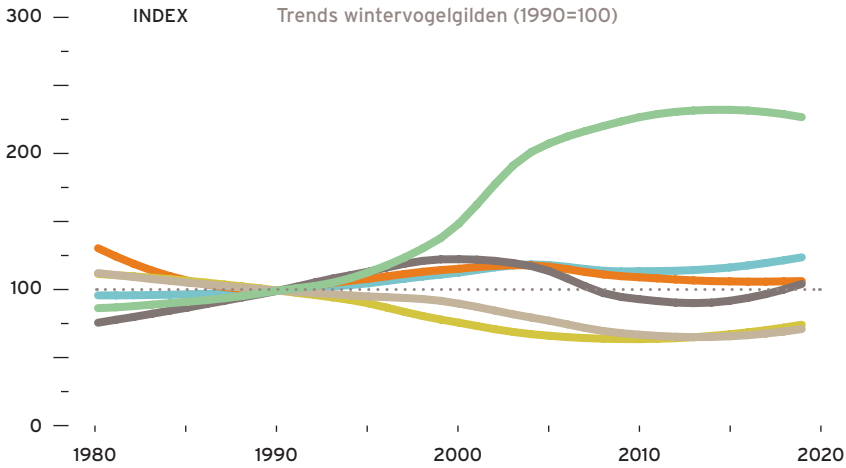
Het winterbeeld in de westelijke laagveenontginningen is voor een groot deel bepaald door graslandsoorten als kolgans, grauwe gans, brandgans, smient, spreeuw en – in sommige jaren – Kievit. Wie dicht bij de bebouwing zoekt, treft daar vooral winterkoning, merel en koolmees. Roofvogels als buizerd en torenvalk zijn afhankelijk van de aan- of afwezigheid van grote aantallen veldmuizen.



grutto



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



- planteneter
- zaadeter
- insecteneter
- vleeseter
- schelpdiereter
- viseter
- alleseter

### Brakwater- en zoetwaterveen

Veel van de graslanden in het laagveengebied hebben niet meer de kwaliteiten van 50 jaar terug, al komen er nog steeds belangrijke soorten voor. De noordse woelmuis is er zo één, die vooral in het brakwaterveen nog te vinden is. Andere soorten van belang zijn onder andere meervleermuis, heikikker en rugstreppad. Ten noorden van het Noordzeekanaal kunnen de randen van de percelen soms fraaie trilveenvegetaties bevatten. In het zoete deel van het westelijk laagveenontginningen komen nog kleine populaties rietorchis en Spaanse ruiter voor. Gewonere soorten als groene kikker, gewone pad, klein geaderd witje, echte koekoeksbloem, dotterbloem, variabele waterjuffer en wateraardbei zijn op sommige plaatsen nog redelijk algemeen.



noordse woelmuis, heikikker, klein geaderd witje

## Broedvogels

Vogelbevolking van 10 hectare laagveenontginningen in West-Nederland, 2013-2015. Ieder vogelicoontje staat voor één broedpaar. Spreeuw, wilde eend, huismus, meerkoet, winterkoning, Kievit, merel, boerenzwaluw, tjiftjaf, grauwe gans, houtduif, grutto, koolmees, vink, zwartkop, kleine karekiet.

Op de foto: Polder Oostzaan.

De huidige broedvogelbevolking van het westelijk laagveengebied kenmerkt zich vooral door soorten die op of rond bebouwing te vinden zijn. De hoogste dichtheden bereiken soorten als spreeuw, wilde eend, huismus, meerkoet en winterkoning. Door de toename van bebouwd oppervlak in het laagveengebied is er meer ruimte gekomen voor deze vogels. Hetzelfde geldt voor soorten van opgaande begroeiing, zoals tjiftjaf, vink en zwartkop. Deze hebben ongetwijfeld geprofiteerd van de verdichting van het landschap in de vorm van erfbeplantingen, ruilverkavelingsbosjes en stedelijke groenstructuren. Van de oorspronkelijke laagveengraslandsoorten is alleen de Kievit nog in redelijke dichtheden aanwezig, op sommige plekken samen met de grutto. Naar andere pure graslandsoorten is het tegenwoordig zoeken. Dit wordt nog versterkt doordat steeds minder graslanden voldoen aan de eisen van soorten als gele kwikstaart, veldleeuwerik en graspieper. Aantallen van meer dan 50 broedpaar per 100 ha in grote delen van de Alblasserwaard eind jaren 1960 zijn nu volkomen ondenkbaar. Opvallend is verder dat een aantal hollenbroeders, soorten van houtkaden, zoals matkop, grauwe vliegenvanger, gekraagde roodstaart en ringmus totaal weggevaagd zijn, terwijl andere hollenbroeders als grote bonte specht en holenduif nog wel aanwezig zijn, zij het schaars.

Schaarse broedvogels van de laagveenontginningen in West-Nederland, 2013-2015. Witte kwikstaart, krakeend, tuinfluiter, tureluur, heggenmus, scholekster, pimpelmees, rietgors, kauw, zwarte kraai, rietzanger, fitis, soepeend, bosrietzanger, groenling, fuut, ekster, Turkse tortel, knobbelzwaan, putter, waterhoen, graspieper, spotvogel, veldleeuwerik, gierzwaluw, slobeend, stadsduif, kuifeend, Canadese gans, nijlgans, grasmus, holenduif, zanglijster, bergeend, buizerd, grote bonte specht, ransuil.

### schaarse broedvogels





## Wintervogels

Vogelbevolking van 10 hectare laagveenontginningen in West-Nederland in de winter, 2013-2015. Ieder vogelicoontje staat voor twee individuen. Smient, spreeuw, kolgans, grauwe gans, brandgans, huismus, kievit, winterkoning, meerkoet, wilde eend, merel, kokmeeuw, goudplevier, koolmees, stormmeeuw, heggenmus, pimpelmees, houtduif, putter.  
Op de foto: Polder Lange Weide.

In de wintermaanden zijn het vooral soorten die in grote groepen voorkomen die het beeld bepalen: smient, spreeuw, kolgans, grauwe gans en brandgans. Ook kievit, meerkoet, wilde eend en kokmeeuw voegen zich daarbij als de omstandigheden goed zijn, bijvoorbeeld in het vroege voorjaar na een natte periode (kievit, wilde eend, stormmeeuw, kokmeeuw) of na het uitrijden van de eerste drijfmest (kokmeeuw). Op sommige plaatsen komt bij geschikt weer de goudplevier massaal voor.

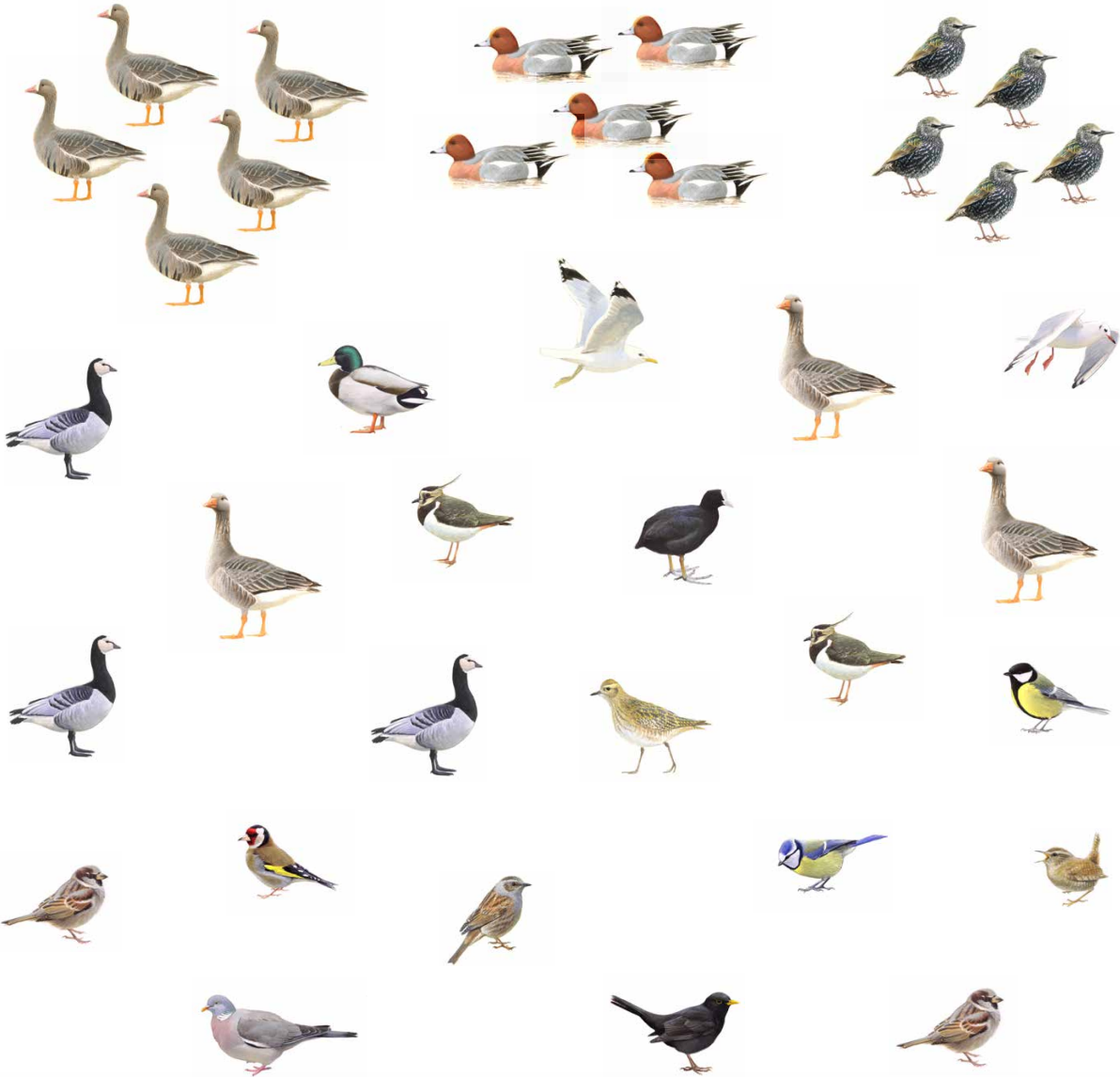
De bebouwde delen van het laagveengebied herbergen in de winter de gebruikelijke dorps- en erfvogels zoals huismus, winterkoning, merel en koolmees. Over het algemeen zijn deze soorten wijdverspreid, maar niet in hoge aantallen. Andere soorten komen nog schaarser voor, met name soorten van het stedelijk gebied die wat meer rondzwerven: staartmees, grote bonte specht, sijs en gaai, en soorten die weliswaar kenmerkend zijn voor graslandgebieden maar 's winters minder talrijk zijn, waaronder graspieper, torenvalk, wintertaling en watersnip. Verder zijn er vogelsoorten die nogal verborgen leven (ransuil, steenuil, bosuil) of die simpelweg in lage dichtheden voorkomen (blauwe reiger, grote zilverreiger).

Schaarse wintervogels van de laagveenontginningen in West-Nederland, 2013-2015. Wulp, zwarte kraai, vink, kramsvogel, knobbelzwaan, roodborst, Turkse tortel, soepeend, ekster, aalscholver, krakeend, nijlgans, waterhoen, Canadese gans, kauw, ringmus, kuifeend, boomkruiper, buizerd, hollen-duif, kleine zwaan, bosuil, watersnip, fazant, wintertaling, blauwe reiger, fuut, groenling, grote zilverreiger, torenvalk, stadsduif, steenuil, ransuil, gaai, grote bonte specht, graspieper, staartmees, sijs, zilvermeeuw, goudhaan, roek.

### schaarse wintervogels







BOERENLAND



## Verandering met grote impact

De veranderingen die de afgelopen 70 jaar in het laagveengebied hebben plaatsgevonden, hebben veel impact gehad op de vogelbevolking. Belangrijk hierbij is dat het soortenspectrum dat waarschijnlijk vele tientallen jaren, zo niet langer, bepalend was voor de waarden van het gebied, vrijwel verdwenen is. Dit proces gaat nog steeds door en de kans dat deze soorten nog terugkomen, is dan ook gering.

### Laag waterpeil, veel mest

De landschappelijke verschillen tussen het brakke en het zoete laagveengebied zijn gebleven, maar de vogelbevolking in dit domein is sterk veranderd. Soorten die konden profiteren van de veranderingen hebben dat gedaan, soms voor langere tijd, soms korter. Enkele van de meest iconische soorten, zoals kemphaan, watersnip en grutto, staan voor een – als gevolg van ruilverkaveling – vrijwel verdwenen landgebruik: hooiland met een hoog waterpeil en vrijwel geen meststoffen.

### Ingrijpend veranderd

De belangrijkste oorzaak voor de veranderende vogelgemeenschap is het grondgebruik, als gevolg van de ingrijpend gewijzigde inrichting van het landschap. Ruilverkavelingen lieten diepe sporen na in de laagveengebieden. Nieuwe asfaltwegen verschenen waar eerst niets was. Langs die wegen verrezen boerderijen, weilanden werden landbouwkundig verbeterd, overal kwamen nieuwe landschapselementen, dorpen groeiden. Dit alles heeft het landschap zijn huidige vorm gegeven.

### Een kwalitatieve aderlating

De voortschrijdende landbouwintensivering zal veranderingen van het landschap en zijn diersoorten met zich mee blijven brengen. De vraag is in hoeverre die veranderingen schadelijk zijn voor de vogelgemeenschap. De Rode Lijst vermeldt vooral boerenlandvogels die karakteristiek zijn voor extensief landgebruik: de soorten die het moeilijk hebben, zijn ook de soorten die algemeen gelden als kenmerkend voor het beeld van Nederland. Oftewel, vanuit het beeld wat we in Nederland nastreven, is het verdwijnen van de karakteristieke laagveengraslandsoorten een kwalitatieve aderlating.

## Kans op herstel?

Om herstel van de boerenlandvogels een kans te geven, zal vooral het landgebruik aangepast moeten worden. Aan huidige verkavelingen en bebouwing is weinig meer te doen, sterker, de kans is groot dat dit laatste nog zal toenemen.

### Extensivering

De kansen liggen dus vooral in extensivering van het landgebruik. Wil dit werkelijk kans van slagen hebben, dan zal het verder moeten gaan dan tot op heden gebeurt, bijvoorbeeld via agrarisch natuurbeheer. Te denken valt aan de oprichting van boerenreservaten, waar het beheer op bedrijfsniveau (of groter) is afgestemd op de natuurwaarden. Dit kunnen reservaten zijn in eigendom van boeren, maar ook constructies waarbij fondsen of derden het eigendom overnemen en onder condities aan de boeren verpachten. Een voorbeeld hiervan is het Rijke Weide Vogelfonds, dat in Zuidwest-Friesland gronden aankoopt en deze door boeren laat terugpachten onder voorwaarden die gunstig zijn voor weidevogels.



De kievit is bij uitstek een soort die baat heeft bij Basiskwaliteit.

## 42 Zeekleipolders in Noordwest-Nederland

### Agrarisch gebied op de zeeklei in Noord-Holland



42 ZEEKLEIPOLDERS IN NOORDWEST-NEDERLAND

De zeekleipolders zijn een relatief jong landschap met mariene kleiafzettingen. Het zeekleilandschap van West-Nederland omvat het gebied ten noorden van de Zaanstreek en is inmiddels geïsoleerd van het noordelijk zeekleigebied. In de vroege middeleeuwen lag hier een groot veengebied, dat een geheel vormde met vergelijkbare gebieden in de Waddenzee, Friesland en Groningen. Door grote inbraken van de zee zijn deze in de 12<sup>e</sup> en 13<sup>e</sup> eeuw geheel weggeërodeerd. Ten noorden van Groet en Schagen ontstonden wadden. Tussen Medemblik en Hoorn liggen enkele brede kreekruggen als brede, vlakke verhogingen in het landschap.

De Anna Paulownapolder en de droogmakerijen Wieringermeerpolder en Schermer zijn grootschalige, gedraineerde gebieden met rechte sloten en tochten. Hier domineert de akkerbouw. Voor het overige gaat het om waterrijk gebied met een afwisseling van akkers en grasland en plaatselijk brede, kronkelige sloten en ringvaarten. Ten zuiden van Medemblik zijn de natte graslandpercelen langgerekt; hier vinden we melkveehouderijen. Kenmerkend voor de kop van Noord-Holland is de tuinbouw van de koude grond met uitgestrekte velden kolen, uien, aardappelen en spruiten. De bodem bestaat hier vooral uit klei of klei op veengrond, maar op de overgang naar strandwallen en -vlakten in het westen zijn de polders zandig.

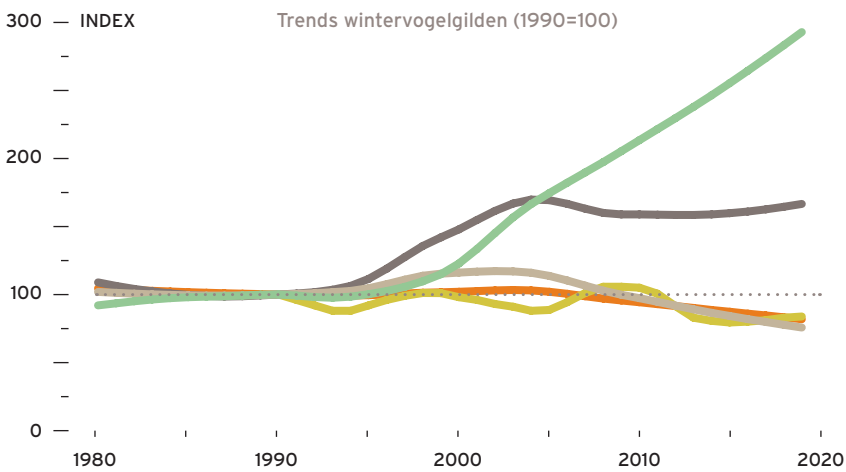
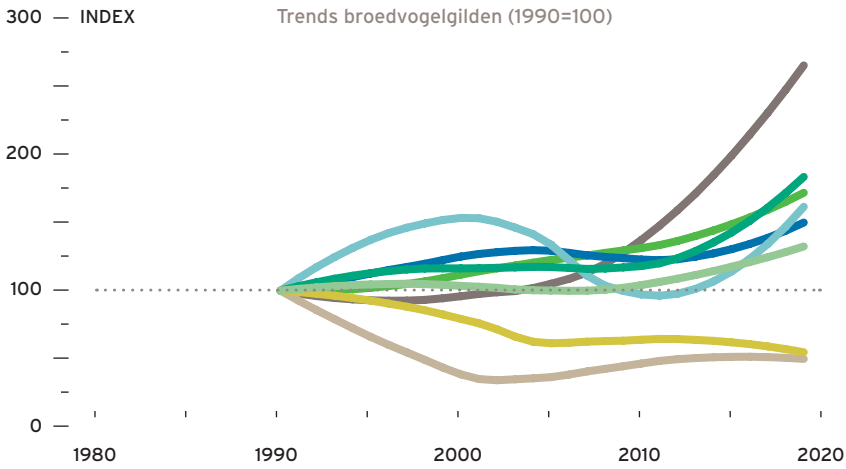
#### Meer ganzen, minder weide- en akkervogels

Op de grootschalige akkerlanden en weiden van dit domein kwam je voorheen grote aantallen boerenlandvogels tegen. Sinds de jaren 90 is de vogelstand er drastisch anders uit komen te zien. De vogelbevolking van het Noord-Hollandse zeekleigebied bestaat nu vooral uit algemene soorten van waterrijk gebied en opgaande begroeiing. Soorten van het open boerenland komen hier haast niet meer voor, als gevolg van intensivering en industrialisering van de landbouw. De meeste soorten die afhankelijk zijn van kale bodem, bodembedekking of kruidenrijk grasland, zoals de patrijs, zijn nu bijna verdwenen. De zang van de veldleeuwerik hoor je nu alleen nog in beschermde gebieden en ook Kievit en scholtekster zijn inmiddels in een vrije val beland. Soorten die graag broeden in de randen van akkers en weiden, zoals de graspieper, zijn eveneens sterk afgenomen. Daarmee dreigen de hotspots van boerenlandvogels uit de kop van Noord-Holland te verdwijnen. De enorme afname in insecten en onkruidzaden speelt daarin ongetwijfeld een belangrijke rol – een proces dat halverwege 20<sup>e</sup> eeuw in gang is gezet en nog altijd gaande is.

In dit domein is de opgaande begroeiing veelal beperkt tot erfbeplanting; soms is er enige aanplant langs vaarten. Met het verouderen van deze beplanting neemt het aandeel aan vogels van opgaande begroeiing en struik- en holenbroeders toe. Dit komt bijvoorbeeld tot uiting in de (flinke) toename van de grote bonte specht, Turkse tortel, merel en winterkoning zijn enkele andere voorbeelden van soorten die zijn toegenomen.

De vogelbevolking van boerenerven heeft juist een afname ondergaan: van de ooit grote aantallen huismussen, spreeuwen en boerenzwaluwen is een fractie over. Desondanks behoren deze soorten nog steeds tot de meest algemene en karakteristieke soorten van de erven in dit domein. Spotvogel en ransuil komen nog sporadisch voor.

Vogels van waterrijke gebieden laten een flinke toename zien, vooral onder eenden (krakeend) en ganzen (grauwe gans). Naast algemene standvogels en wintergasten, zoals merel en spreeuw, is dit domein vooral van belang voor overwinterende watervogels. Vooral herbivore soorten, waaronder grauwe gans en brandgans, zijn sterk toegenomen. Opvallend zijn de trends bij kraaiachtigen. Vermoedelijk door de toename van roofvogels neemt de



haas, laatvlieger, argusvlinder

ekster sterk af in het boerenland. Andere kraaiachtigen nemen juist toe, met uitzondering van de roek. Die overwintert waarschijnlijk steeds dichterbij zijn broedgebieden in Oost- en Midden-Europa. Het is vergelijkbaar met de bonte kraai, die inmiddels zelfs (vrijwel) niet meer overwintert in Nederland.

### Overige fauna en flora

Het uitgestrekte open boerenland is bij uitstek geschikt voor de haas. Deze soort gaat in aantal achteruit, maar is op veel plekken nog een algemene en karakteristieke soort van de Hollandse polders. Waterwegen veel waterplanten en ruige bermen vormen het leefgebied van de waterspitsmuis, die is aangepast aan het foerageren in stilstaand tot zwak stromend water. Boerderijen zijn vaak een verblijfplaats voor algemene soorten vleermuizen, waaronder laatvlieger en gewone dwergvleermuis. Van de vlindersoorten is de argusvlinder karakteristiek voor het boerenland. Deze nog vrij recent normale dagvlinder is inmiddels vrijwel verdwenen uit het agrarisch gebied, tegelijk met zijn leefgebied: bloemrijke bermen. Landelijk is deze soort sinds 1990 maar liefst met 98% afgenomen.

## Broedvogels

Vogelbevolking van 10 hectare agrarisch gebied op de zeelei in Noord-Holland, 2013-2015. Ieder vogelicoontje staat voor één broedpaar. Wilde eend, huismus, merel, meerkoet, houtduif, winterkoning, spreeuw, boerenzwaluw, kleine karekiet, koolmees, Kievit, pimpelmees, grauwe gans, heggenmus, tijtjaf, kauw.  
Op de foto: droogmakerij de Schermer.

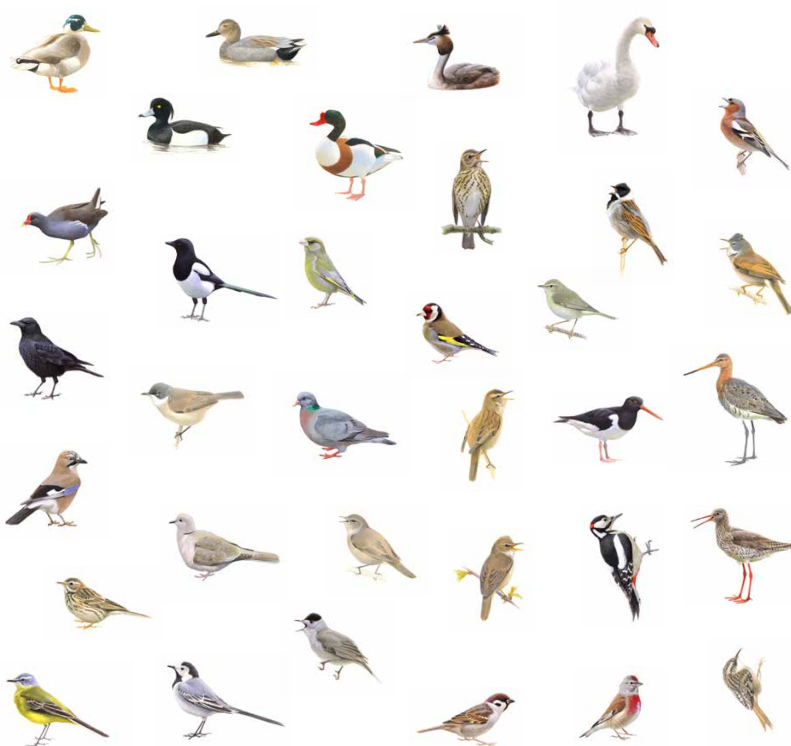
Hier domineren algemene soorten van waterrijke gebieden, struiken en bosranden, naast verschillende boerenlandvogels. Met die laatste zijn de uitgestrekte, open akkerbouwgebieden en weilanden tegenwoordig nog maar dun bevolkt. Alleen de baltsvlucht van de Kievit, een broeder van kale bodem, is nog wijdverbreid, zij het in inmiddels minder vaak te zien vanwege de lage dichtheden van deze soort.

Wat hier vooral opvalt zijn de vele moeras- en watervogels, zoals de grauwe gans, een soort die bodembedekking nodig heeft om te broeden. Daarnaast broeden op iedere vaart en sloot meerkoeten en wilde eenden, terwijl in de smalle rietkragen de kleine karekiet algemeen is.

De hoogste dichtheden in dit domein hebben soorten die gebonden zijn aan bebouwing en erfbeplanting, zoals hollen-, struik- en kroonbroeders en soorten van bosranden. Een deel van deze soorten, zoals houtduif, spreeuw en kauw, broedt op en nabij het boerenland en foerageert op het omringende boerenland. Andere soorten broeden en foerageren met name in de opgaande begroeiing en in tuinen, zoals merel, pimpelmees, koolmees, winterkoning en tijtjaf. Huizenbroeders, zoals huismus, spreeuw (ook een hollenbroeder in bomen) en boerenzwaluw zijn sterk achteruitgaan, maar behoren nog steeds tot de meest voorkomende soorten.

Schaarse broedvogels van agrarisch gebied op de zeelei in Noord-Holland, 2013-2015. Zwartkop, witte kwikstaart, vink, scholekster, grutto, Turkse tortel, ringmus, graspieper, gierzwaluw, zwarte kraai, gele kwikstaart, ekster, groenling, putter, waterhoen, tureluur, krakeend, kuifeend, zanglijster, rietgors, fitis, bergeend, bosrietzanger, soepeend, holenduif, boomkruiper, rietzanger, grote bonte specht, fuut, braamsluiper, gaai, kneu, knobbelzwaan, tuinfluiter, grasmus.

### schaarse broedvogels





BOERENLAND



## Wintervogels

Vogelbevolking van 10 hectare agrarisch gebied op de zeelei in Noord-Holland in de winter, 2013-2015. Ieder vogelicoontje staat voor twee individuen. Merel, spreeuw, houtduif, grauwe gans, huismus, winterkoning, smient, kolgans, brandgans, Kievit, koolmees, vink, stormmeeuw, kauw, kokmeeuw, wilde eend, pimpelmees, meerkoet, roodborst, kramsvogel. Op de foto: agrarisch industrieland-schap, Wieringermeer.

Dit domein is in de winter belangrijk voor grote aantallen algemene soorten, zowel standvogels als soortgenoten uit het noorden en oosten. Het gaat hier bijvoorbeeld om merel, houtduif en spreeuw. Ondanks de grote afname van de broedpopulatie spreeuwen neemt deze soort als overwinteraar toe in dit domein. Misschien ligt dat aan de zachtere winters, aangezien spreeuwen bij strenger winterweer massaal vertrekken. Veel van de algemene zangvogels, zoals merel, huismus, winterkoning en pimpelmees, zijn gebonden aan de verstedelijkte delen en boerenerven.

In dit domein doen in de winter grote groepen watervogels zich te goed aan eiwitrijk gras en aan oogstresten. Deze planteneters zijn flink toegenomen, zowel de eigen broedvogels die hier overwinteren (een deel van de grauwe ganzen) als om sterk gestegen aantallen van de arctisch broedende brandgans en kolgans. Ook is dit domein belangrijk voor overwinterende Kieviten, die vooral tijdens de trekperiodes in groten getale op de akkers en weilanden verblijven. Omnivore watervogels vertonen een neutrale trend. Van deze groep soorten neemt de wilde eend in de winter juist sterk af, een trend die internationaal zichtbaar is.

Schaarse wintervogels van agrarisch gebied op de zeelei in Noord-Holland, 2013-2015. Zwarte kraai, ekster, goudplevier, Turkse tortel, wulp, heggenmus, koperwiek, groenling, holenduif, putter, soepeend, waterhoen, rotgans, toendrarietgans, aalscholver, kuifeend, nijlgans, knobbelzwaan, ringmus, fazant, krakeend, stadsduif, boomkruiper, grote bonte specht, gaai, wintertaling, Canadese gans, buizerd, veldleeuwerik, zilvermeeuw, soepgans, goudhaan, watersnip, bergeend, fuut, blauwe reiger, tafeleend, torenvalk, scholekster, staartmees.

### schaarse wintervogels







## Druk op het landschap neemt toe

De eerder genoemde landbouwkundige veranderingen hebben een groot aandeel in de waargenomen grote veranderingen in de vogelbevolking. Specialisten en soorten die relatief gezien veeleisend zijn, hebben plaatsgemaakt voor generalisten. Daarnaast neemt in dit domein de druk op het landschap toe door de aanleg van bedrijventerreinen, windturbines en dataparken. Intensivering en schaalvergroting hebben gezorgd voor grote kavels, ontwatering en opruiming van kleinschalige landschapselementen, zodat dit domein in grote delen aanzienlijk monotoner is geworden.

### Aangetast bodemleven

De disbalans tussen de aanvoer van kunstmest en krachtvoer en de minder grote afvoer via landbouwproducten zorgt voor overbemesting. Door de belasting met onder andere stikstof- en fosforverbindingen bestaat de begroeiing grotendeels uit al dan niet veredelde grassen als Engels en Italiaans raaigras. Voor bloemen is nog maar weinig plaats in grasland en berm en de begroeiing is bovendien dusdanig 'gesloten' dat kuikens van bijvoorbeeld de grutto zich niet meer kunnen voortbewegen. Sloten zijn niet zelden verworden tot een groene algensmurrie, als gevolg van uitspoelende meststoffen en bestrijdingsmiddelen. Het bodemleven is niet opgewassen tegen kunstmest en drijfmest, die de voor veel soorten grassen en kruiden noodzakelijke samenwerkingen met schimmels doen verdwijnen – zodat weer extra ingrepen met middelen nodig zijn tegen bijvoorbeeld aaltjes. Het groot-schalige gebruik van herbiciden tegen ongewenste plantengroei heeft akkerkruiden op veel plekken schaars doen worden, inclusief voorheen zeer algemene soorten uit bijvoorbeeld de koolfamilie, zoals zwarte mosterd en raapzaad. Door de inzet van cocktails aan bestrijdingsmiddelen is bovendien het insectenleven gedecimeerd. Tevens is het bodemleven grotendeels om zeep geholpen en is de grond uitgeput wat betreft mineralen. Wat de bodem te bieden heeft aan diversiteit en aantallen is een schim vergeleken met de situatie halverwege 20<sup>e</sup> eeuw. Het verbaast dan ook niet dat de meeste boerenlandvogels, inclusief de weinig kritische soorten, in grote delen van dit agrarisch gebied zijn verdwenen.

### Monoculturen

Intensivering en schaalvergroting hebben grote monoculturen van gewassen opgeleverd. Fikse gebieden zijn gladgetrokken, met medeneming van kleine slootjes, greppels en overhoekjes en dus broed-, foerageer- en schuilmogelijkheden voor steltlopers, patrijs en veldleeuwerik. Daarnaast eisen woningbouw, agrarische industrie, kassen, bedrijventerreinen en datacentra steeds meer ruimte op, ten koste van de openheid die noodzakelijk is voor veel boerenlandvogels. En ook de uitbreiding met zonneweiden en windparken zal zijn weerslag hebben op de beschikbaarheid van geschikt biotoop, zowel voor broedvogels als overwinteraars.

### Intensieve bewerking

Overgebleven populaties boerenlandvogels, met name steltlopers, zijn door deze veranderingen extra kwetsbaar voor predatie. Ze zitten op eilandjes, niet langer in hoge dichtheden door het hele landschap. De geschetste drukfactoren zijn desastreus in combinatie met intensieve akkerbewerking en verschillende weidemaibeurten in het voorjaar, die veel nesten van vogels verstoren of vernietigen, zoals bij Kievit en veldleeuwerik. Graspiepers kunnen vaak nog net tussen de maibeurten een nest beginnen, maar deze soort komt dan weer in de knel doordat de vegetatie snel te hoog en te dicht wordt.

## Een duurzamer pad naar de toekomst

De geschetste ingrijpende veranderingen in de landbouw en het toenemend ruimtebeslag door bebouwing en dergelijke geeft aanknopingspunten voor een duurzamer pad in de toekomst.

### Mestgift omlaag, waterpeil omhoog

Willen we de akkers en weilanden in dit domein weer op grotere schaal leefruimte laten bieden voor boerenlandvogels, dan moet de input van dierlijke en kunstmest omlaag en dient te worden gewerkt met een hoger waterpeil. Meer ruimte voor kruidenrijke akkerranden en niet-bemesten weideranden kunnen zorgen voor de terugkeer van graspieper en patrijs. Ook scheppen deze, relatief kleine, ingrepen meer foerageer- en schuilmogelijkheden voor de kuikens van steltlopers, zoals Kievit en grutto.

### Productie afstemmen op kringloop

Robuuste eenheden, met ruimte voor natuurlijke akkerbouw en extensieve veeteelt, kunnen een hele gemeenschap aan boerenlandvogels weer ruimte geven. Samenwerking tussen akkerbouw en veeteelt in een veerkrachtiger en natuurlijker landbouwsysteem kan hierbij een sleutel zijn. Dat betekent: de productie afstemmen op de kringloop van stoffen en biodiversiteit benutten in plaats van bestrijden, een gezonde bodem creëren, tezamen met een gebalanceerde vruchtwisseling en duurzaam waterbeheer. Op verschillende plekken in de Kop van Noord-Holland zijn boeren overgestapt op lokale productie, in plaats van voor de wereldmarkt, waarbij natuurlijke landbouw het uitgangspunt vormt. Zo is er zorgboerderij Noorderhoeve te Schoorl, een zogenoemde boerenlandvogelboer die zich extra inzet voor boerenlandvogels.

### Nieuwe technologie

Nieuwe technologie maakt het mogelijk over te schakelen naar kleinere machines en percelen. Hierdoor komt ook meer ruimte voor variatie in gewassen en natuurlijke elementen. Deze zogeheten precisielandbouw maakt gebruik van strokenteelt en kleine, al dan niet gerobotiseerde machines. Onderzoekers van Wageningen University & Research (WUR) laten zien dat stroken van gewassen een veel grotere diversiteit aan insecten herbergen, inclusief natuurlijke plaagbestrijders, wat leidt tot een natuurlijk evenwicht. Zoals de proefvelden nabij Wageningen bewijzen, zijn op deze akkers hoge dichtheden van patrijzen en gele kwikstaarten aanwezig.



De graspieper kan al profiteren van relatief kleine landschapselementen, zoals kruidenrijke akkerranden en niet-bemeste weideranden.

## 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-Elizabethsvloed 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

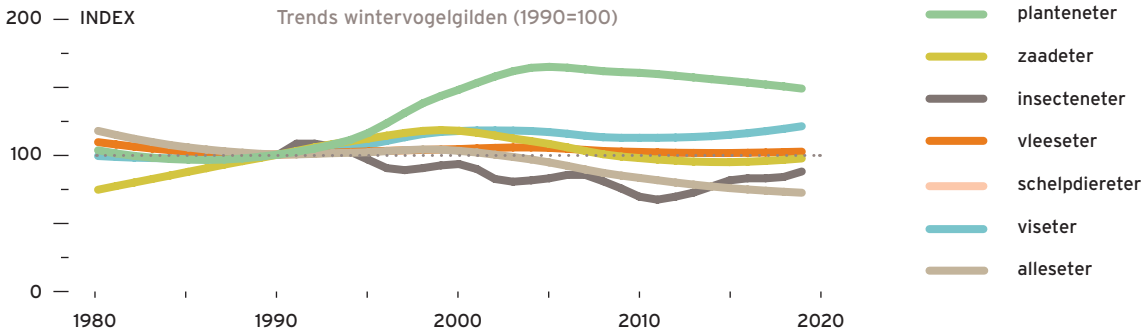
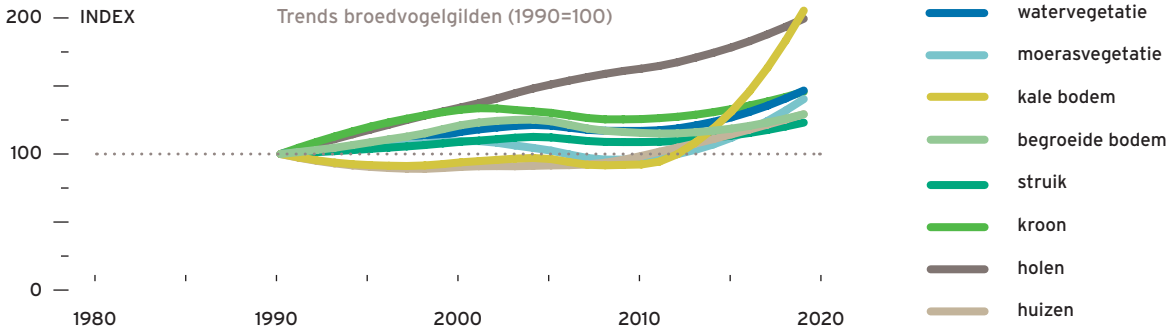
Veel van de veranderingen in agrarische Zuidwest-Nederland zijn vergelijkbaar met die in de andere agrarische domeinen. Intensivering en de daarmee gepaard gaande diepe ontwatering zijn ook hier toegepast. In het deel van dit domein binnen het Groene Hart hebben op veel plekken verstedelijking, industrialisering 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.

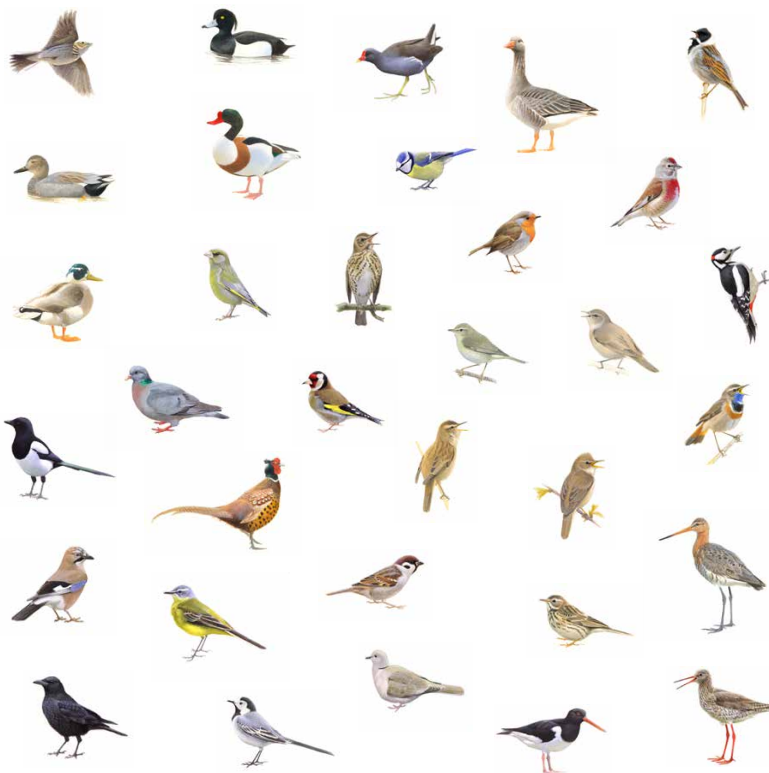
Verder zijn de lage broedvogelaantallen op de grootschalige akkers en de weiden opvallend. Daar bestaat de bevolking uit een mix van erfvogels, soorten van opgaande begroeiing en enkele soorten van het boerenland. Van de steltlopers is alleen de Kievit nog relatief algemeen aanwezig. De dichtheid van 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.

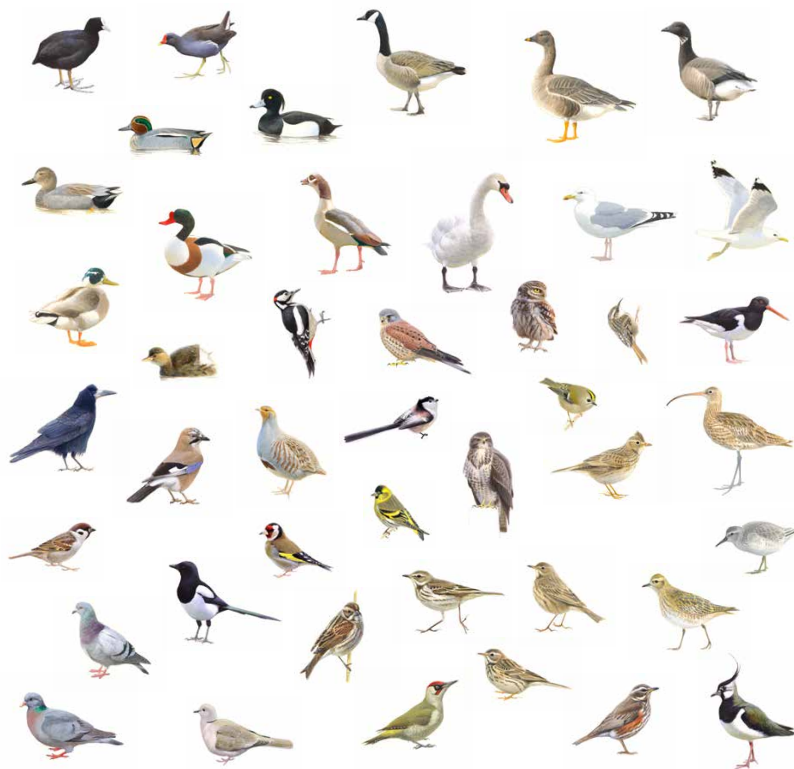
In dit domein zijn de meest algemene wintersoorten spreeuw, merel en huismus. Regelmatig gaan hier wolken spreeuwen omhoog als er weer een roofvogel in zicht is. Merel en huismus verblijven vooral nabij erven en in de beplanting. Niettemin zijn het vooral de overwinterende graseters die de show stelen. 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 insecteneters, 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







BOERENLAND



## 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.

## 50 Heideontginning in Midden-Nederland

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



50 HEIDEONTGINNING IN MIDDEN-NEDERLAND

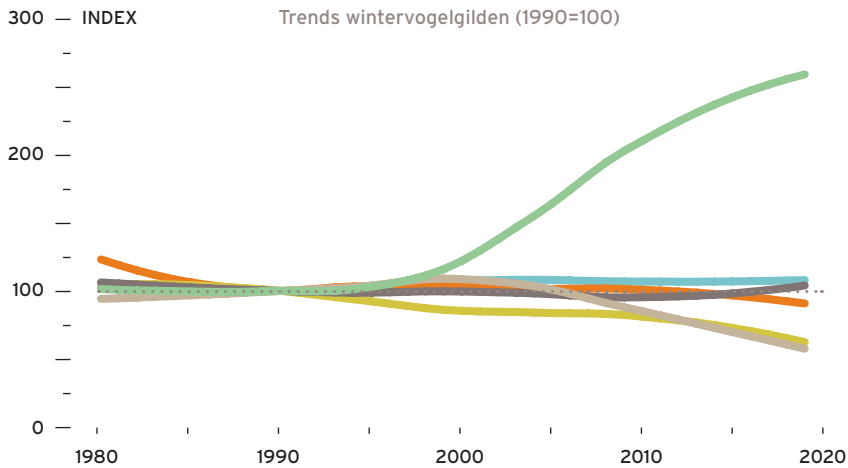
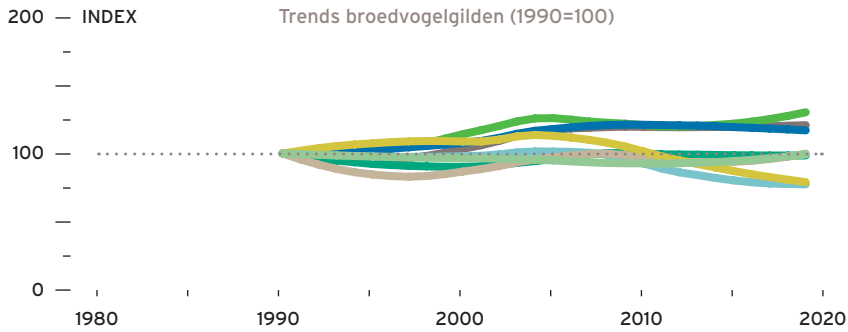
De heideontginningen van Midden-Nederland strekken zich uit over de provincies Gelderland, Utrecht en Overijssel. Het domein omvat delen van de Veluwe, de Utrechtse Heuvelrug, Twente en de Achterhoek. De heideontginningen in Midden-Nederland zijn over het algemeen wat minder grootschalig dan die in het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

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

#### De meeste soorten nemen steeds verder af

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

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



### Weinig kritische soorten

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

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



haas, bruine kikker, kleine vuurvlieder

## Broedvogels

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

Op de foto: Zieuent, Achterhoek.

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

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

### schaarse broedvogels

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





BOERENLAND



## Wintervogels

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

Op de foto: Ruurlo nabij buurtschap Brinkmanshoek.

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

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

### schaarse wintervogels







## Efficiënte verkavelingen met weinig plek voor natuur

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

### Milieudruk terugdringen

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

### Inrichting verrijken met landschapsstructuren

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

### Gras-maislandschap

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

## Systemverandering

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

### Eigentijds met historie

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



## 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,

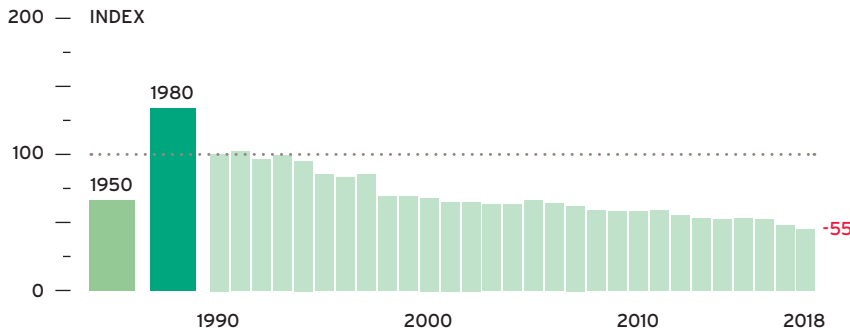
waar ze profiteren van de voedertafels en -silo's. Dit fenomeen doet zich in de agrarische landschappen nauwelijks voor. De grote groepen ganzen, goudplevieren en Kievieten die er overwinteren, zijn en blijven vogels van het open veld en hebben in de bebouwde kom niets te zoeken.

### Meer stad, minder stadsvogels

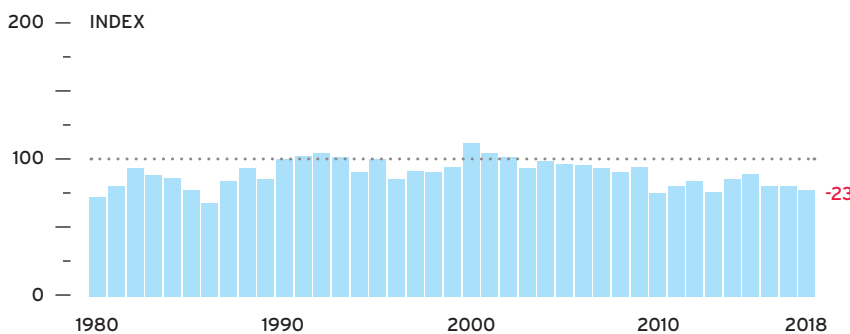
Voor weinig soorten is het leefgebied zo sterk gegroeid als voor stadsvogels. Heeft dat ook geleid tot een evenredige toename van deze vogels?

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).



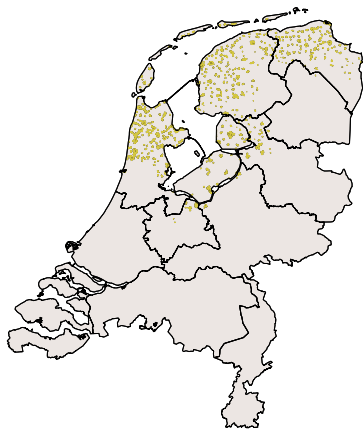
Index van kenmerkende soorten broedvogels (zie bijlage 1a), 1950-2018.



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

## 58 Terpdorpen en havenstadjes

### Dorpen en kleine steden in Noordwest-Nederland



Water is een bepalende factor voor de dorpen en kleine steden in Noordwest-Nederland, zowel in hun ontstaansgeschiedenis als in de huidige ruimtelijke ordening. Deze platte-landsregio van zeeklei- en laagveenpolders – in Noord-Holland ten noorden van de Randstad, in Friesland, het Groningse noorden en de IJsselmeerpolders – ligt grotendeels beneden of op zeeniveau.

De oudste dorpskernen bevinden zich op een verhoging in het landschap. Rond het IJsselmeer ligt een aantal pleistocene keileembulten: Texel, Wieringen, Gaasterland en Urk. In Friesland, Noord-Groningen en hier en daar in Noord-Holland zijn de oudste dorpen gebouwd op terpen of wierden, woonheuvels. Deze werden opgeworpen vanaf 600 voor Christus, allereerst op kwelderruggen, de hoogste delen van de zilte graslanden. De bewoners leefden met de natuurlijke dynamiek van het landschap. De toenmalige zeespiegelstijging dwong hen de woonplek regelmatig op te hogen met plaggen en afval. Incidentele overstromingen zorgden voor voedselrijk slib, dat de bodem geschikt maakte voor landbouw. Op de lage delen van de kwelders graasde het vee. In de tweede helft van de middeleeuwen zijn de kwelders stukje bij beetje ingepolderd. De opgehoogde woonheuvels zijn nog steeds kenmerkend voor het Noord-Nederlandse, eeuwenoude cultuurlandschap. Sommige plaatsjes maakten een sterke groei door en kregen een belangrijke regionale functie voor handel en/of visserij. Volendam en Harlingen zijn daar voorbeelden van. Andere dorpen, zoals Marken, zijn tegenwoordig prachtig geconserveerde toeristische trekpleisters.

De meeste plaatsen in dit domein zijn na de Tweede Wereldoorlog uitgebreid. In diezelfde periode ontstonden ‘op de tekentafel’ de woonkernen in het nieuwe Flevoland, zoals Emmeloord en Biddinghuizen. Vooral na 1970 groeide het aantal woningen in dit domein relatief veel harder dan in de rest van Nederland – een gevolg van de destijds overlopende Randstad. De nieuwe woonwijken zijn vaak opvallend compact gebouwd op zandopspuitingen. Ook in deze naoorlogse uitbreidingen is de waterhuishouding vaak een noodzakelijk integraal onderdeel van het ruimtelijk ontwerp. Er liggen vaarten en slootjes in de wijk om droge voeten te garanderen voor de bewoners.

#### Het domein van de huiswaluw

In deze noordwestelijke dorpen en kleine steden volgen de broedvogels de typische trend van een aanvankelijke toename, tegelijk met de groei van de woonkernen, gevolgd door een afname.

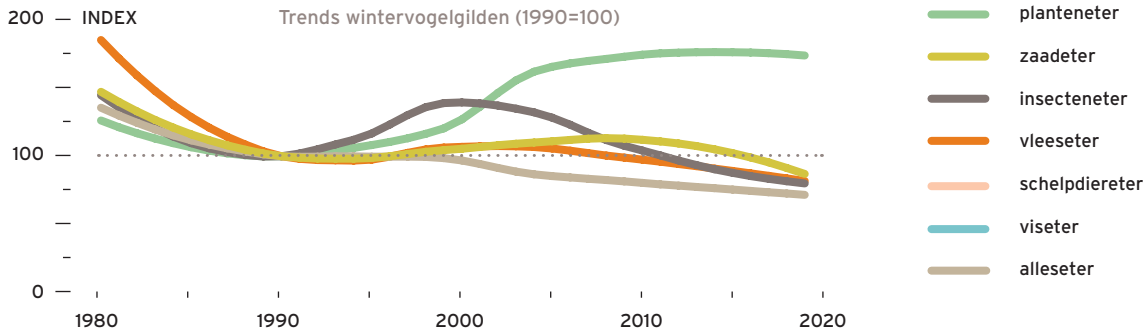
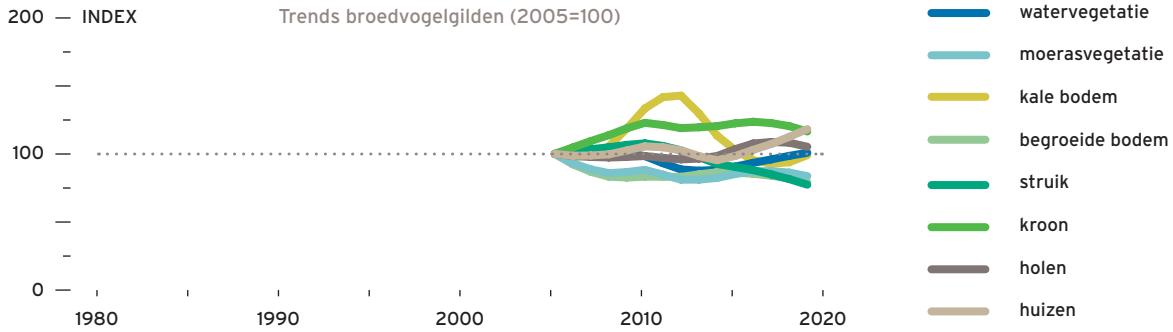
Van de huizenbroeders neemt alleen de huiswaluw tegenwoordig nog in aantal toe. De afname van de hollenbroeders komt op conto van de spreeuw. Deze soort broedt in nestkasten en in holten in bomen en gebouwen, en zoekt voedsel in het omringende agrarisch grasland. Een nieuwe hollenbroeder in dit domein is de halsbandparkiet, die in 20<sup>e</sup> eeuw de oversprong uit de Randstad heeft gemaakt. Dit fenomeen speelt vooralsnog alleen in Noord-Holland, niet in de andere provincies. Er zijn meer regionale verschillen. Zo kent Friesland een toename van de roek terwijl de landelijke trend van deze soort neerwaarts is. De roek vestigt zich hier verspreid over kleinere kolonies in bomen aan de rand van de bebouwde kom.

Niet alleen de broedvogels nemen in dit domein in aantal af; ook voor de meeste wintervogels zijn de trends negatief. Een uitzondering vormen de graseters: grauwe gans, nijlgans en krakeend nemen toe. Dit is in lijn met de landelijke trend van deze soorten.



huiswaluw





### Overige diersoorten

De meervleermuis verblijft overdag in gebouwen op zolders of achter de gevelbetimmering die in dit domein veel is toegepast. 's Nachts maakt deze vleermuis voedselvluchten naar het buitengebied en jaagt in lage vluchten boven water op insecten. Net als de watervleermuis, die een voorkeur heeft voor kleinere, meer beschutte en onverlichte waterlopen. Overdag verblijft deze vleermuissoort in holten van oude bomen. De ruige dwergvleermuis jaagt veelal binnen de dorpen zelf en schuilt overdag in holten of in speciale vleermuiskasten. Kruidenrijke bermen en groenstroken langs dijken en toegangswegen zijn, mits niet rigide gemaaid, het leefgebied van dagvlinders als klein koolwitje, argusvlinder en hooibeestje. Via wegbermen en andere verbindingen komen ook egel en bunzing voor in tuinen tot diep in de bebouwde kom. Erg in trek zijn tuinen met vijvers, waar de dieren drinkwater en voedsel vinden en waar de gewone pad, bruine kikker en kleine watersalamander zich voortplanten.



meervleermuis

## Broedvogels

Vogelbevolking van 10 hectare dorpen en kleine steden in Noordwest-Nederland, 2013-2015. Ieder vogelicoontje staat voor één broedpaar. Huismus, merel, koolmees, winterkoning, pimpelmees, spreeuw, tjiftjaf, houtduif, zwartkop, kauw, heggenmus, gierzwaluw, wilde eend, Turkse tortel, kleine karekiet, vink, fitis, meerkoet, groenling.

Op de foto: West-Grafdijk.

De broedvogelbevolking van dit domein komt het meest overeen met de gemiddelde broedvogeldichtheid over alle stedelijke domeinen. Dat geldt voor de 15 meest algemene tuinvogels zoals huismus, merel en koolmees. Ook zien we, typerend voor Laag-Nederland, watervogels binnen de bebouwde kom, vooral wilde eend, meerkoet en kleine karekiet. Lagere aantallen zijn er van waterhoen en fuut, met hier en daar kuifeend.

De landelijke ligging van veel dorpen en kleine steden is zichtbaar in de broedvogelbevolking. Een aantal soorten heeft een duidelijke relatie met het buitengebied, zoals de spreeuw en de huiszwaluw. In dit domein haalt de huiszwaluw, vermeld op de Rode Lijst van bedreigde broedvogels, de hoogste broeddichtheid in ons land. De zeekei vormt uitstekend nestmateriaal en in de omgeving van water, hier vaak volop aanwezig, vindt de huiszwaluw voldoende voedsel.

Met name in Friesland en Groningen huisvesten de dorpen en kleine steden ook roekenkolonies. De soort heeft altijd ups-and-downs gekend maar neemt hier tegenwoordig weer toe. Vanuit de bomen rondom de woonkern zoeken de vogels in groepen voedsel op de nabij gelegen graslanden, al dan niet afgewisseld met akkerland. In Noord-Holland laat zich de nabijheid gelden van de Noordzee met de aanwezigheid van kolonies meeuwen op bedrijventerreinen. Ze broeden er op de platte daken van loodsen of andere bedrijfsgebouwen. Behalve zilverbmeeuw en kleine mantelmeeuw broeden hier ook noemenswaardige aantallen van de stormmeeuw.

De agrarische voorgeschiedenis van veel plaatsen is terug te zien in de vele tot woonhuis verbouwde boerderijen. Bij deze woonboerderijen is vaak een deel van het aanpalende land aangekocht voor een paardenweitje met een stal en een rijbak. Rondom paardenweitjes leven boerenlandvogels, onder meer scholekster, witte kwikstaart en boerenzwaluw.

Schaarse broedvogels van de dorpen en kleine steden in Noordwest-Nederland, 2013-2015. Zanglijster, ekster, tuinfluiter, roodborst, braamsluiper, zwarte kraai, soepeend, waterhoen, grasmus, grauwe gans, putter, witte kwikstaart, grote bonte specht, gaai, huiszwaluw, ringmus, graspieper, scholiekster, staartmees, fuut, bosrietzanger, roek, boomkruiper, zwarte roodstaart, kuifeend, kneu, boomklever, rietzanger.

### schaarse broedvogels





STEDELIJK GEBIED



## Wintervogels

Vogelbevolking van 10 hectare dorpen en kleine steden in Noordwest-Nederland in de winter, 2013-2015. Ieder vogelicoontje staat voor twee individuen. Merel, huismus, koolmees, pimpelmees, winterkoning, roodborst, kauw, vink, heggenmus, wilde eend, Turkse tortel, spreeuw.

Op de foto: Raerd.

In het winterhalfjaar zijn de dorpen en kleine steden van Noordwest-Nederland opvallend minder vogelrijk dan in de broedtijd. Van huismus, merel en koolmees komt de winterdichtheid overeen met het gemiddelde over alle stedelijke domeinen in de winter. De overige vogelsoorten komen voor in veel lagere aantallen. De merels die 's winters in de Nederlandse tuinen verblijven, zijn steeds meer alleen onze eigen broedvogels. Vroeger overwinterden er ook aanzienlijke aantallen merels uit Scandinavië, maar door de mildere winters hebben die tegenwoordig minder de neiging zuidelijk te overwinteren.

De vaak hoger gelegen dorpen en kleine steden liggen als rotsen in het open landschap. Er is weinig toestroom van soorten uit de omgeving, zoals in bijvoorbeeld een bosrijke omgeving veel meer het geval is. Daar verkassen vinken en mezen vanuit het bos naar de tuinen wanneer het voedsel in de loop van de winter opraakt. In gras- of akkerland massaal overwinterende vogels, zoals ganzen, hebben in dorpen of kleine steden niets te zoeken.

Bij koud winterweer met sneeuwval en ijsvorming zullen sommige soorten wél geneigd zijn de bebouwde kom op te zoeken, zoals waterhoen en kramsvogel. Deze laatste soort is de ene winter veel algemener dan de andere. Dit geldt nog sterker voor de nauwverwante koperwiek, waarmee de kramsvogel vaak samen optrekt. In deze groepen verblijven soms ook zanglijsters. Anders dan in het oosten en zuiden van ons land is de zanglijster in het noordwesten ook een wintervogel, zij het in lage aantallen.

Grote zwermen spreeuwen komen 's avonds slapen in de bomen in en rond de dorpen. Overdag zoeken ze voedsel in tuinen en vooral in het omliggende agrarisch grasland.

Schaarse wintervogels van dorpen en kleine steden in Noordwest-Nederland, 2013-2015. Ekster, meerkooi, houtduif, putter, boomkruiper, waterhoen, grote bonte specht, goudhaan, zwarte kraai, kramsvogel, soepeend, ringmus, kokmeeuw, tafeleend, staartmees, fuut, grote zaagbek, gaai, groenling, krakeend, roek, kuifeend, zilvermeeuw, goudvink, aalscholver, sijs, grauwe gans, zanglijster, knobbelzwaan, fazant, soepgans, boomklever, appelvink.

### schaarse wintervogels





STEDELIJK GEBIED



## De dubbele moraal van landelijk wonen

Anders dan je misschien zou denken, omarmt niet iedereen die in het buitengebied woont de natuur. Veel tuinen zijn toonbeelden van de tegel-schuttingcultuur en vogels rond het huis zijn lang niet altijd welkom.

### Bodemdaling en gif

Wie landelijk woont, heeft het omliggende agrarisch gebied op loop- en fietsafstand. Dat is niet in alle opzichten een voordeel. Met name de bollenteelt is vermaard om het gebruik van landbouwgif, dat zich verspreidt via water en lucht – en zelfs is gemeten bij mensen in huis. Daarnaast heeft dit gif een negatieve invloed op de voedselsituatie van vogels die vanuit woonkernen voedsel zoeken in het landelijk gebied, zoals de spreeuw. Een ander knelpunt is de extra bodemdaling die zich op regionale schaal manifesteert door de winning van diepe ondergrondse gas- en zoutvoorraden (Zie ook de dorpen in Noordoost-Nederland).

### Eenvormigheid

Veruit het grootste deel van de woningen in dit domein bestaat uit eengezinswoningen in particulier bezit. Bewoners bepalen hier dus voor een belangrijk deel zelf hoe groen en vogelvriendelijk hun wijk is. Het is ronduit verontrustend dat in sommige woonwijken binnen dit domein maar liefst driekwart van het oppervlak in particuliere tuinen is bestraat. Enkele gemeenten prijken zelfs in de top 10 van Nederlandse gemeenten met de meest bestrate tuinen. Daarbij komt het verlies aan bedrijvigheid binnen de bebouwde kom, bijvoorbeeld door de omvorming van boerderijen tot woonboerderij. Zulke eenvormigheid van de bebouwde kom leidt tot afname van de soortenrijkdom. Gemeenten kunnen hierin sturen en initiatief nemen door bewoners te informeren over de voordelen van natuurvriendelijke tuinrichting en manieren om rekening te houden met vogels en vleermuizen bij verbouwing en na-isolatie van de woning. Ook door goede voorbeelden te geven in het openbaar groen en aan publieke gebouwen kunnen gemeenten bewustwording onder hun inwoners bevorderen.

### Intolerantie

Plaatselijk krijgen broedkolonies van vogels regelmatig te maken met intolerantie. Zo worden roekenkolonies verstoord en stormmeeuwen verjaagd of zelfs gedood, wat illegaal is. Een lokaal voorkomende praktijk is helaas ook het dichtstoppen van ingemetselde neststenen, om te voorkomen dat spreeuwen er gaan nestelen. Standaard neststenen in metselen bij nieuwbouw is juist een goed voorbeeld, dat navolging verdient.

## Goed voorbeeld doet goed volgen

Vogels en mensen kunnen prima samenleven binnen de bebouwde kom, al is soms wat extra inspanning nodig om de woonwensen goed op elkaar af te stemmen. Hier volgen drie *best practices* uit dit domein. De huiszwaluwtil was pionierswerk, dat landelijke navolging kreeg. Het visdiefvlot was de toepassing van een innovatie die elders goede diensten had bewezen. En natuurlijk oeverbeheer is inzetbaar door het hele land.

### De eerste huiszwaluwtil

In Biddinghuizen, één van de kernen van de gemeente Dronten, is in 2008 de eerste huiszwaluwtil van Nederland geplaatst. Hier bevond zich een belangrijke broedkolonie van huiszwaluwen die nestelden onder dakgoten. Door een groot renovatieproject zouden die nestplaatsen verdwijnen. De huiszwaluwtil bleek een succes als alternatieve nestmogelijkheid. In alle eenvoud is een huiszwaluwtil een dak op een paal. Onder de witte, overstekende daklijsten bouwen huiszwaluwen zelf hun nest of benutten één van de kunstnesten.

Het succes van Biddinghuizen trok landelijk aandacht en de huiszwaluwtilen schoten als paddenstoelen uit de grond. Ruim 10 jaar later (2019) stonden er 204 in ons land. Daarvan was 17,4% door de vogels in gebruik en het bezettingspercentage groeit nog steeds. Bij veel kunstmatige nestplaatsen voor vogels is tijd een belangrijke succesfactor. Onderzoek wijst uit dat huiszwaluwtilen effectief zijn als compensatie voor verloren gegane nestplekken, zoals bij de eerste til in Biddinghuizen. Maar spontaan vestigen huiszwaluwen zich veel minder vaak op een huiszwaluwtil. Overigens hebben huiszwaluwtilen op de zandgronden een betere bezetting dan die op kleigrond.

### Visdiefvlot

Op het dak van een verzorgingshuis in Westereen vestigde zich een kolonie visdieven die in 10 jaar tijd uitgroeide tot maar liefst 60 broedparen. Om voedsel te vangen voor de jongen vlogen de oudervogels naar viswater in de omringende polders, zoals natuurgebiedje de Zwagermieden, soms tot wel 10 km van het nest. Visdieven en andere sterns staan erom bekend dat zij hun jongen fel kunnen verdedigen, ook tegen mensen. Indrukwekkende prestaties voor een vogeltje dat ongeveer één ons weegt, maar de verzorgingshuisbewoners klaagden over de assertiviteit van de vogels. De wooncorporatie maakte daarom in de winter, na een broedseizoen, het dak ongeschikt door het grind te verwijderen en netten te spannen. De corporatie hield zich aan de regel dat bij het ongeschikt maken van een broedlocatie in een goed alternatief moet worden voorzien. In de Zwagermieden kwam een drijvend broedeiland, dat tijdens het nieuwe broedseizoen direct werd bewoond door visdieven.

Overigens was dit geen primeur, want met visdiefvloten was in ons land al ruime ervaring opgedaan. Op dit soort broedeilanden is een laag grind of schelpen gestort, waarin de visdiepjes nestkuiltjes maken voor de eieren. Ook liggen er enkele gresbuizen om de jongen bescherming te bieden tegen felle zon, regen en roofvogels. Het vlot wordt aan de bodem verankerd met een niet te strak gespannen lijn, zodat het meebeweegt met de waterstand, bijvoorbeeld na overvloedige regen of bij spuien. Het succes van dergelijke maatregelen voor pioniersoorten zoals de visdief is behoorlijk groot. Dit hangt samen met de dynamische leefwijze van deze vogels, die nieuwe, geschikte mogelijkheden snel weten te vinden en te accepteren.

### Natuurvriendelijke oevers

Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier heeft natuurvriendelijke oevers ingericht in 19 verschillende gemeenten. De natuurwaarde van de oevers wordt gemonitord door lokale vrijwilligers die veldgegevens verzamelen. De beoordeling vindt plaats op basis van drie methoden: de stadswatertoets, de *expert judgement* en de waterbox. De stadswatertoets is een kwantitatief beoordelingssysteem dat punten toekent op basis van aanwezige biotische waarden (levende organismen) en abiotische waarden (bijvoorbeeld temperatuur, licht, bodemsamenstelling). De toets geeft een indicatie van de belevingswaarde en ecologische waarde van het oever- en waterleven. Het *expert judgement* is vervolgens de kwalitatieve beoordeling, waarbij ecologen een oordeel geven over de waarde van de betreffende oever. Dit omvat een algemene beschrijving, een beoordeling van de waargenomen soorten, de ontwikkeling van de oever en het ecologisch functioneren. De waterbox voorziet in een aantal experimenten die de waterkwaliteit inzichtelijk maken. Diepte, doorzicht, temperatuur en kleur van het water, het aantal *E. coli*-bacteriën en zes chemische waterparameters worden gemeten. Dit alles resulteert in een waardeoordeel over de oever en een beheeradvies voor eventuele aanpassingen.



De eerste Nederlandse huiszwaluwtil in Biddinghuizen.

## 61 Randstadring

### Grote steden van de Randstad



De Randstad strekt zich uit van Zaanstad in het noorden tot Dordrecht in het zuiden. Het is al sinds de middeleeuwen de meest verstedelijkte regio van het land. De grote steden van de Randstad zijn gebouwd op veen- en kleibodems. In alle steden speelt het water een grote tot zeer grote rol. De bereikbaarheid over water heeft ertoe geleid dat in al deze steden al in het verre verleden een grachtennetwerk ontstond, waarover handelswaar werd vervoerd. De grachten dienen sinds jaar en dag ook voor de ontwatering van de steden, die veelal beneden zeeniveau zijn gebouwd. De machtige steden van Holland, van waaruit sinds de 17<sup>e</sup> eeuw internationaal handel werd gedreven, hebben een lange geschiedenis en een relatief grote goed geconserveerde historische kern. Ruim een derde van de bebouwing in dit domein is vooroorlogs of ouder, twee maal zoveel als in de andere stedelijke domeinen. De grote Randstad-steden kenden een enorme naoorlogse groei, in de vorm van grootschalig opgezette woonwijken; de Bijlmermeer bij Amsterdam en de Merenwijk bij Leiden zijn voorbeelden. Vanaf de jaren 1970 groeiden de oude steden minder snel; woonwijken verrezen rond groeikernen zoals Purmerend en Zoetermeer en er ontstonden nieuwe steden, zoals Almere. De woninggroei gaat in de 21<sup>e</sup> eeuw onverminderd door. Leidsche Rijn bij Utrecht en IJburg bij Amsterdam zijn nieuwe uitleglocaties, elk met de omvang van een bescheiden stad.

#### Stadsduif en slechtvalk

Vogelsoorten die aan gebouwen zijn gebonden vormen de meest karakteristieke bewoners van deze door bebouwing gedomineerde omgeving. Deze groep maakte een fikse afname door, gevolgd door recent weer een sterke toename. De aanvankelijke afname heeft vooral te maken met een aanzienlijke teruggang van de huismus. Inmiddels lijkt de populatie huismussen stabiel, maar op een veel lager niveau dan voorheen. De recente toename van huizenbroeders is vooral te danken aan de toename van stadsduif en gierzwaluw, tegengesteld aan de landelijke trends van deze soorten. Ook is er de verheugende komst van de slechtvalk. De opkomst van de slechtvalk in stedelijk gebied voltrekt zich ook elders in Europa.

De huismus is een honkvaste standvogel. De directe omgeving van hun nestplaats moet ook dekking en voedsel bieden, met name insecten voor de opgroeiende jongen. Stadsduiven zijn niet afhankelijk van insecten en komen overal voor waar ze voldoende voedsel kunnen vinden of waar de stadsmens ze voldoende voedsel biedt. De stadsduif kan daarom zelfs in de meest compacte en minst groene delen van de steden jongen grootbrengen. Medestadsbewoners kauw, slechtvalk en gierzwaluw zijn veel mobieler dan de huismus en kunnen vanaf hun nestplaatsen over grote afstanden voedsel zoeken. De aanwezigheid van voedsel direct rond de nestplaats is voor hen geen noodzakelijkheid.

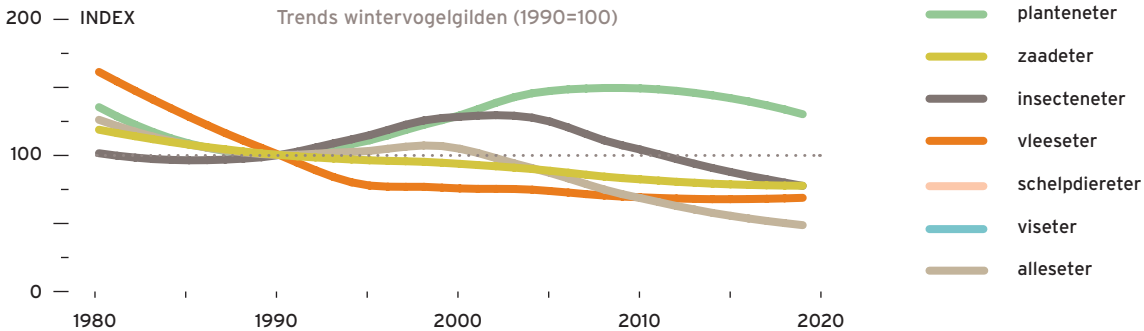
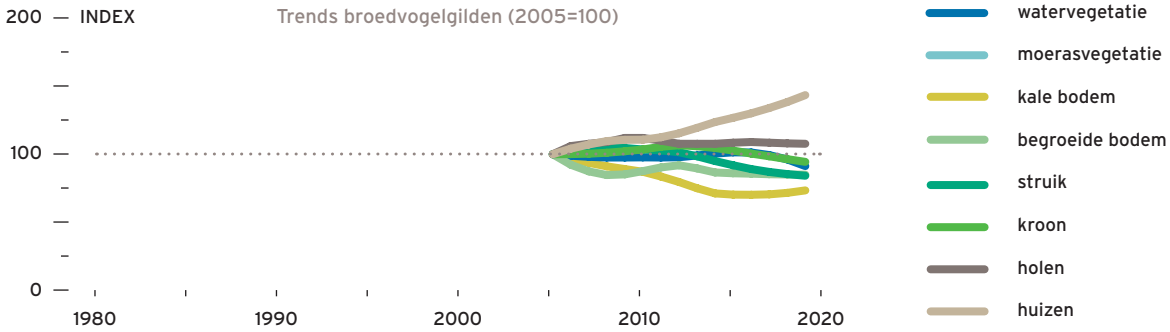
In de grote steden van de Randstad laten de broedvogels van de kale bodem een grillige trend zien. Enerzijds is er een toename van de grote meeuwen in steden, anderzijds verdwijnt er steeds meer open terrein. Uitgestrekte, opgespoten terreinen, zoals het Westelijk Havengebied bij Amsterdam of de Maasvlakte, zijn de laatste jaren in rap tempo volgebouwd. Dit soort opgespoten terreinen vormden lange tijd een uitgelezen broedgebied voor pioniersoorten als kleine plevier, visdief en scholekster.

De groep van zaadeters staat hier duidelijk in de min. Niet alleen de huismus, maar ook andere zaadeters die op de grond voedsel zoeken, zoals de vink, nemen hier als wintergast in aantal af. Zaadeters die voedsel zoeken in bomen, zoals mezen en de halsbandparkiet, nemen in de winter juist toe in aantal. Zij concurreren niet met het toenemend aantal mensen in een slinkende openbare ruimte. De overige trends van de wintervogels laten zich minder goed verklaren, mede omdat daar nog weinig onderzoek naar is gedaan.



slechtvalk





### Vleermuizen in huizen

In dit domein zijn gebouwbewonende vleermuizen alom aanwezig. Gewone dwergvleermuis en laatvlieger verblijven in de meest verstedelijkte delen met dichte bebouwing en vinden relatief gunstig voedselgebied in tuinen en parken. In het najaar verschijnt lokaal de tweekleurige vleermuis, deze soort zoekt voedsel in de luwte van hoge gebouwen. In de meest verstedelijkte delen zijn grondgebonden zoogdieren schaars, met uitzondering van huismuis en bruine rat. Ondanks de soms intensieve bestrijding doen beide soorten het goed. Hiernaast heeft ook huisspitsmuis zich sterk uitgebreid.

Opgespoten terreinen voor nieuwe stadsuitbreidingen vormen tijdelijk een gunstig leefgebied voor de rugstreeppad. Dankzij de grote mobiliteit kan deze soort in geschikt habitat in korte tijd massaal voorkomen. De meest stadse amfibie is de bruine kikker, zelfs in de kernen van de grote steden kan de soort worden aangetroffen.

Kruidenrijke bermen en leidingstroken, braakliggende opgespoten terreinen, parken en groenstroken zijn leefgebied van verschillende soorten vlinders, onder meer bruin blauwtje en hooibeestje. Algemene vlindersoorten zoals boomblauwtje, atalanta, dagpauwoog en citroenvlinder komen voor tot in de stadscentra. Van de libellen dringt de paardenbijter het diepst de steden binnen.

De straatflora is lokaal weelderig, met steeds meer mediterrane soorten en import van alle continenten. Oude kademuuren en putten zijn vermaard om hun rijke muurvegetatie met veel zeldzame varensoorten.



tweekleurige vleermuis, rugstreeppad, dagpauwoog

## Broedvogels

Vogelbevolking van 10 hectare grote steden in de Randstad, 2013-2015. Ieder vogelicoontje staat voor één broedpaar. Merel, koolmees, winterkoning, huismus, pimpelmees, houtduif, tjiftjaf, wilde eend, heggenmus, kauw, spreeuw, meerkoet, zwartkop, ekster, kleine karekiet, roodborst, stadsduif, gierzwaluw, Turkse tortel.  
Op de foto: Amsterdam, de Omval.

De grote steden in de Randstad worden vaak geroemd om hun soortenrijkdom, maar deze rijkdom is relatief. Het gevarieerde stadslandschap kent inderdaad veel soorten broedvogels, maar de dichtheid van de algemene soorten, zoals merel en koolmees, ligt tussen 20 en 50% lager dan de landelijke gemiddelden van deze soorten. Bij veel soorten is de dichtheid in de Randstad zelfs het laagst van alle stedelijke domeinen. Net als in andere steden in Laag-Nederland leven in dit domein veel watervogels. Wilde eend en meerkoet komen tot in de historische stadskern van de grootste steden als broedvogel voor. In rietkragen, zelfs van geringe omvang, in de grote uitbreidingswijken leven algemene moerasvogels zoals waterhoen en kleine karekiet. Het waterhoen heeft in de Randstad zelfs de hoogste broeddichtheid in Nederland.

Monumentale bomen, zo kenmerkend voor de historische binnensteden, zijn belangrijke elementen in het leefgebied van bosvogels als boomkruiper en grote bonte specht. Oude parken en begraafplaatsen met oude bomen, zoals de Leidse Hout of de Nieuwe Oosterbegraafplaats, zijn zeer vogelrijk. De mondige Randstedelijke bevolking klaagt hartstochtelijk over meeuwen, maar daar is wel wat op af te dingen. De dichtheid van de kleine mantelmeeuw stelt niks voor in vergelijking met de domeinen van kust en duin. Wel neemt de kleine mantelmeeuw nog steeds in aantal toe, terwijl de zilvermeeuw juist afneemt. Volwassen zilvermeeuwen blijven in de broedtijd dicht bij de kolonie; de kleine mantelmeeuw maakt juist langere voedselvluchten vanuit het nest. In de winter zijn meeuwen in de stad talrijker dan in de zomer. Exoten zoals stadsduif en halsbandparkiet hebben hier de hoogste broeddichtheid van alle domeinen. Bij beide soorten neemt slechts een klein percentage deel aan het broedproces. Deze soorten zijn alom aanwezig, al komt dit in de afbeelding niet tot uiting. De ongepaarde vogels van de surplus-populatie zijn niet meegenomen in de berekening van de broeddichtheid.

Schaarse broedvogels van grote steden in de Randstad, 2013-2015. Waterhoen, groenling, vink, zanglijster, soepeend, boomkruiper, fitis, grote bonte specht, zwarte kraai, kleine mantelmeeuw, gaai, halsbandparkiet, staartmees, grauwe gans, putter, rietgors, fuut, krakeend, kuifeend, boerenzwaluw, grasmus, tuinfluiter, Kievit, bosrietzanger, nijlgans, scholekster, soepgans, Canadese gans.

### schaarse broedvogels





STEDELIJK GEBIED







STEDELIJK GEBIED



## Verarming van de stad als leefgebied

In het uitgestrekte stedelijke domein van de Randstad doen zich vele bekende knelpunten voor rond ruimte en ruimtegebruik, inrichting en beheer. Vooral stedelijke vernieuwing en stadsrenovatie leiden veelal tot verarming van dit domein als leefgebied voor vogels en mensen.

### Een nijpend probleem

Het regent niet vaker, maar wel harder. Geen exclusief Randstedelijk probleem, maar juist in de lage delen van ons land wel het meest nijpend. Sommige woonwijken in dit domein liggen 5 m of meer beneden zeeniveau. Bij langdurige, extreme neerslag kunnen rioolstelsels overlopen, gebouwen onderlopen en wordt het verkeer belemmerd.

### Verlies aan variatie

Door verdichting en omvorming van oude industriegebieden tot nieuwe woonwijken verliest het Randstedelijk landschap aan variatie. Groengebieden als parken en sportcomplexen raken steeds meer ingesloten in de bebouwing en vormen geïsoleerde eilandjes. Vogels kunnen weliswaar vliegen maar verbindingszones tussen groengebieden zijn essentieel voor een ecologisch waardevol geheel. Geïsoleerde groengebieden zijn veel armer aan vogels en andere soorten dieren en planten dan groengebieden die met elkaar in verbinding staan en ook nog een natuurlijke overgang hebben naar het buitengebied.

Ruimte is schaars en dus waardevol in de zich verdichtende stad. Alsof er nog niet genoeg stenen zijn in dit domein, kiezen nog steeds teveel inwoners ervoor om hun tuin te bestraten. Het percentage bestrating van tuinen ligt hier rond het – te hoge – landelijk gemiddelde. Van het woningbestand in de grote steden van de Randstad is meer dan de helft in handen van wooncorporaties en particuliere verhuurders (vrije-sectorhuur). Het is onbestaanbaar dat er nog steeds corporaties zijn die volledig bestrate tuinen opleveren (en bij verhuizing eisen dat de tuin leeg – zonder beplanting – wordt achtergelaten).

### Voeren of verjagen

Vogels voeren is leuk, brengt mensen dichterbij de (stads)natuur en helpt vogels de winter door. Vreemd genoeg zijn hier wooncorporaties die huurcontracten hanteren met een clause die vogels voeren verbiedt. De achterliggende gedachte is overlastbeperking van ‘plagsoorten’ als meeuwen en duiven, maar een contractueel totaalverbod is wel buitengewoon rigide. Het gaat om schaalgrootte en de wijze waarop gevoerd wordt.

Het verbod op het gebruik van DDT en het daaropvolgende herstel van Europese roofvogelpopulaties is één van de klinkende successen van de internationale natuurbescherming. Het leidde onder meer tot een verheugende comeback van de slechtvalk, die zich in de meeste grote steden als broedvogel heeft gevestigd met één of meer broedparen. Maar niet iedereen is enthousiast. Een nestkast voor de slechtvalk in de toren van de Haagse Bethlehemkerk stuitte op weerstand: de kerkdeuren werden beklad met teksten als ‘Valkenhok weg’ en ‘Actie’. Vaak zijn tegenstanders duivenmelkers, maar van alle wedstrijdduiven die jaarlijks in Nederland worden losgelaten, valt slechts enkele procenten ten prooi aan een roofvogel. Veruit de belangrijkste doodsoorzaak van deze wedstrijdduiven is uitputting.

Ongeveer de helft van alle slechtvalken in Nederland broedt in nestkasten op hoge gebouwen. Of ze er wel of niet zijn, wordt niet bepaald door de aanwezigheid van een nestkast. Maar als slechtvalken zich ergens hebben gevestigd, biedt zo’n kast wel een goede nestgelegenheid. Het broedsucces is beter dan wanneer de vogels bijvoorbeeld op een gebouwriichel nestelen. De jonge slechtvalken zwerven uit over heel West-Europa. De mate waarin lokaal broedsucces bijdraagt aan lokale broedpopulatiegroei is beperkt; het aantal broedparen is voedselgestuurd. Met andere woorden: hoe meer vogels ergens voorkomen, hoe meer slechtvalken er kunnen leven.

## Copy-paste of couleur locale

In de grote steden van de Randstad zijn lokaal zeker natuurwaarden aanwezig, maar in algemene zin is de natuurkwaliteit van het stadslandschap verre van gunstig. Gelukkig geven verschillende gemeenten goede voorbeelden met maatregelen en projecten die navolging verdienen in de rest van Nederland. Dat kan simpel met *copy-paste* of met een vleugje *couleur locale*. Ook de bewoners kunnen hun bijdrage leveren aan een leefbaar stedelijk klimaat.

### Klimaatadaptatie

In Rotterdam en Amsterdam zijn projecten gestart om de stad aan te passen aan de veranderende klimatologische omstandigheden. Het Rotterdam Climate Initiative stimuleert onder meer de aanleg van groene daken. De voordelen zijn legio. Behalve het creëren van natuurwaarde hebben deze daken ook een bufferfunctie bij overvloedige regen. Ze dragen daarnaast bij aan verkoeling van het stedelijke hitte-eiland. Amsterdam Rainproof roept bewoners onder meer op om maatregelen te nemen in de tuin, zoals minder bestrating en het ontkoppelen van de regenpijp. Zo stroomt het water niet direct in de riolen maar kan het geleidelijk wegzakken in de bodem van de – liefst vogelvriendelijke – tuin.

### Natuurinclusieve inrichting

Drie van de vier grote steden voeren beleid voor natuurinclusief bouwen en renoveren. Het standaard toepassen van voorzieningen voor gebouwbewonende diersoorten is een essentiële stap naar Basiskwaliteit. Bovendien geeft het een goed voorbeeld voor andere Nederlandse gemeenten.

Daarbij heeft de gemeente Amsterdam een stedelijke ecologische groenstructuur opgesteld om verschillende groengebieden met elkaar te verbinden. Om de kosten van de uitvoer van deze natuurinclusieve inrichting beheersbaar te houden, wordt het oplossen van de knelpunten in verbindingzones meegenomen met de herprofilering van wegen en andere infrastructurele werken die de groenstructuur kruisen.

### Inheems en exotisch

De gemeente Utrecht voert al vele jaren ecologisch maaibeheer uit in de vorm van hooilandbeheer, onder andere in de stadsparken Zocherpark, Griftpark en Park Bloeyendaal. De gemeente hoopt op deze manier de biodiversiteit in de stad te vergroten. Dit maaibeheer draagt bij aan een grotere variatie van de flora en fauna en trekt onder meer een groter scala aan insecten. Een groeiende groep buurtbewoners helpt mee bij de uitvoer.

De aanwezigheid van niet-inheemse vogelsoorten moet natuurlijk altijd met zorg in de gaten worden gehouden. Zeker wanneer deze exponentieel in aantal toenemen, zoals de halsbandparkiet in de grote steden van de Randstad. Vooralsnog lijkt deze soort vooral te profiteren van de toename van de grote bonte specht. De spechten hakken elk jaar een nieuwe nestholte uit, waar de parkieten de jaren erna hun intrek in nemen. Anders dan de spechten ondervindt de boomklever, die in de Randstad veel minder algemeen is dan in andere domeinen, wel nestplaatsconcurrentie van de halsbandparkiet. In enkele parken zijn daarom nestkasten opgehangen van houtbeton, speciaal voor de boomklever. De halsbandparkieten kunnen deze kasten niet 'kraken' en ze bieden dus een veilige nestplaats voor succesvol broedsel.



STEDELIJK GEBIED

Op steeds meer plekken verschijnen floatlands. Deze drijvende tuinen hebben een decoratieve functie en zijn een verrijking van het ecosysteem in de gracht of vaart. Meestal zijn de vloten beplant met decoratieve inheemse moerasplanten zoals dotter, gele lis, kattenstaart, harig wilgenroosje, moeras-vergeet-mij-nietje en watermunt. Ze bieden nestgelegenheid aan onder meer wilde eend, fuut, meerkoet, waterhoen en knobbelzwaan. Het relatief geringe onderhoud bestaat vooral uit het vastzetten van losgeraakte vloten en verzamelen en afvoeren van zwerfvuil dat zich erop en ertussen ophoopt. Het onderhoud is veelal georganiseerd in vrijwilligersverband.

