

# Basiskwaliteit Natuur

Handreiking voor boerenland  
en stedelijk gebied in de  
provincie Flevoland

**Uitgave behorende  
bij het boek**



## Inhoud

### BASISKWALITEIT NATUUR 3

Leeswijzer 7

### BOERENLAND 8

45 IJsselmeerpolders 12

### STEDELIJK GEBIED 20

58 Terpdorpen en havenstadjes 24

59 Steden op zeelei 32

61 Randstadring 40

## 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 binnenduinderand 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: Frans van Alebeek – domein 45; Kees de Pater – Boerenland; Anton Stortelder – landschapsbeschrijvingen

### 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 FLEVOLAND

Zoetwater & Moeras

- 10 Zeekleimoeras
- 13 IJsselmeer
- 14 Randmeren
- 16 Wateren op zand

Bos

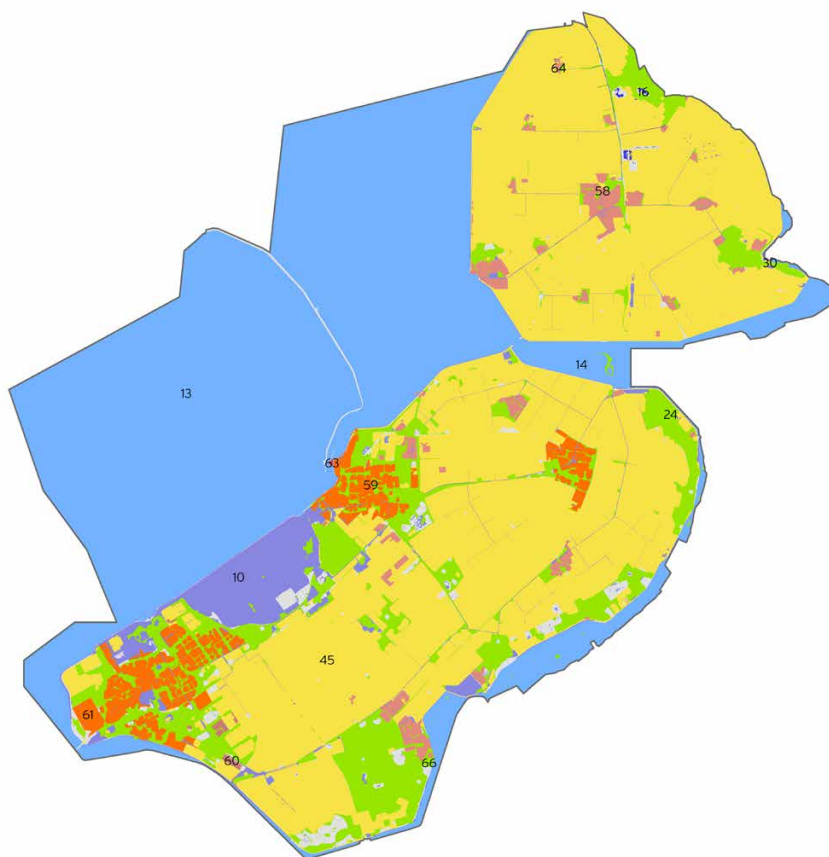
- 24 Bos IJsselmeerpolders
- 30 Heidebebassing Noord-Nederland

Boerenland

- 45 IJsselmeerpolders

Stedelijk gebied

- 58 Terpdorpen en havenstadjes
- 59 Steden op zeelei
- 60 Wonen in het Groene Hart
- 61 Randstading
- 63 Deltasteden
- 64 Dorpen Noordoost-Nederland
- 66 Dorpen 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 Flevoland

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

Tabel 1. Oppervlakte per domein in Flevoland.

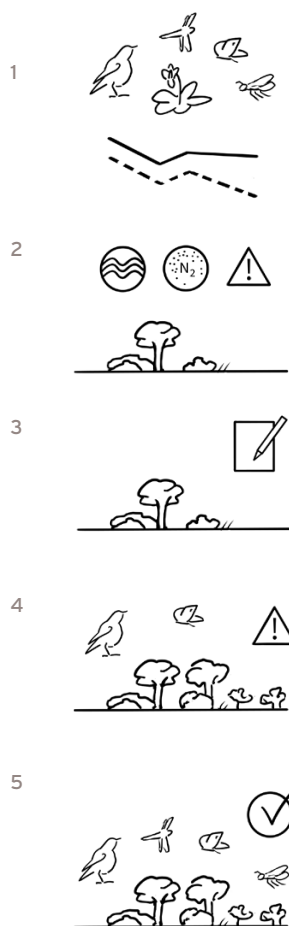
	Bruto oppervlakte (km <sup>2</sup> )
<b>FLEVOLAND TOTAAL</b>	<b>2.412</b>
<b>ZOETWATER &amp; MOERAS</b>	
10 Zeekleimoeras	106
13 IJsselmeer	845
14 Randmeren	104
16 Wateren op zand	2
<b>BOS</b>	
24 Bos in de IJsselmeerpolders	219
30 Heidebebossing in Noord-Nederland	<1
<b>BOERENLAND</b>	
45 IJsselmeerpolders	1.015
<b>STEDELIJK GEBIED</b>	
58 Dorpen en kleine steden in Noordwest-Nederland	45
59 Grote steden in Noordwest-Nederland	39
60 Dorpen en kleine steden in het Groene Hart	2
61 Randstadring	54
63 Grote steden in de Delta	<1
64 Dorpen en kleine steden in Noordoost-Nederland	1
66 Dorpen en kleine steden in Midden-Nederland	<1

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

## Tot slot

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

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



## Hoe bereik je Basiskwaliteit Natuur?

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

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

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

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

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

### 24 Bos in de IJsselmeerpolders

#### Bosgebieden en parken in Flevoland en de IJsselmeerpolders

De bos van de IJsselmeerpolders ligt overal aan de randen van de drooggelegde, bebouwen en gepast landschap van de IJsselmeerpolders. Het gebied is een combinatie van natuur en landbouw. Het gebied is een combinatie van natuur en landbouw. Het gebied is een combinatie van natuur en landbouw.

Opbreiding is de verhoudingsgetal twee driehalve van de laatste tien jaren, dit is vooral de toename van de wintergilden. De toename van de wintergilden is vooral de toename van de wintergilden. De toename van de wintergilden is vooral de toename van de wintergilden.

#### Ontstaan van de bosomgeving

De bosomgeving is ontstaan uit de drooggelegde, bebouwen en gepast landschap van de IJsselmeerpolders. Het gebied is een combinatie van natuur en landbouw. Het gebied is een combinatie van natuur en landbouw.

## 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 trendgrafiek van de broedvogels per gilde (gebaseerd op nestplaatskeuze) en de trendgrafiek 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.

### Breedvogels

De algemene beschrijving van de breedvogels in de IJsselmeerpolders. Dit is een beknopte beschrijving van enkele andere diersoorten en planten die typerend zijn voor dit domein.

### 24 Bos in de IJsselmeerpolders

#### algemene breedvogels

#### wintervogels

BASISKWALITEIT NATUUR

## Breedvogels | 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.

## 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 een combinatie van natuur en landbouw. Het gebied is een combinatie van natuur en landbouw.

### Grote samenhangende bosgebieden

De bos van de IJsselmeerpolders is een combinatie van natuur en landbouw. Het gebied is een combinatie van natuur en landbouw.

# 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.

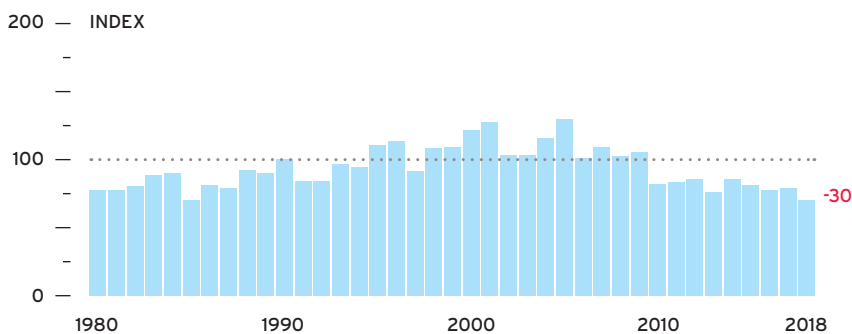
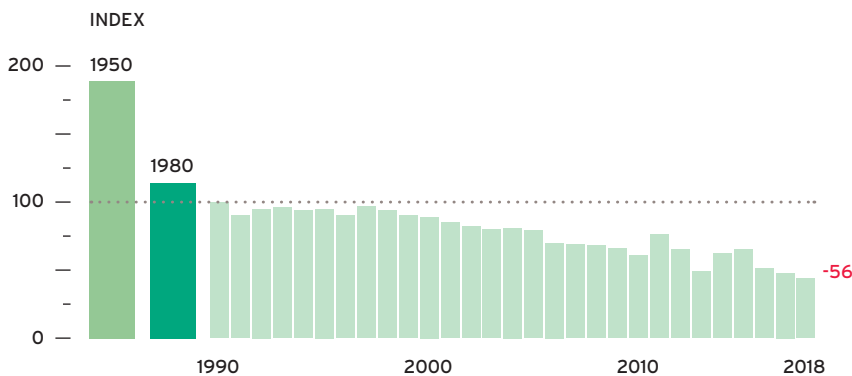
## Dramatische neergang

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.



# 45 IJsselmeerpolders

## Agrarisch gebied van de IJsselmeerpolders

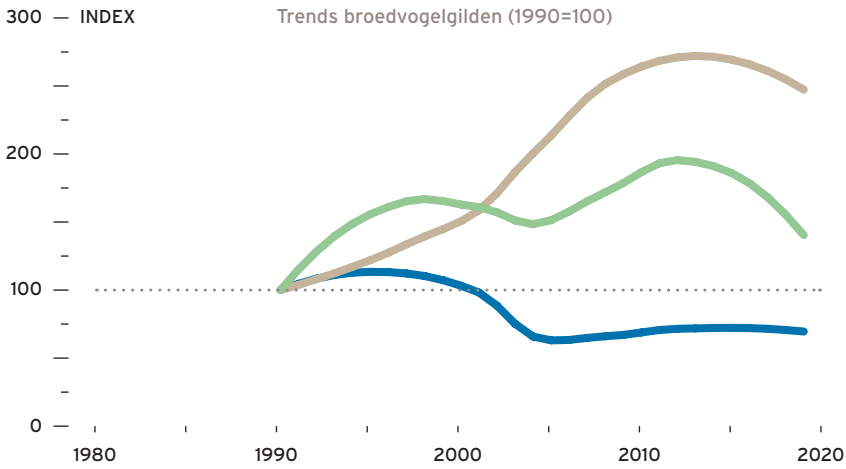


De polders in het IJsselmeer zijn in verschillende stappen drooggelegd, over een periode van ruim 45 jaar. Dat onderlinge tijdsverschil heeft grote invloed gehad op de landschappelijke inrichting van de respectievelijke gebieden. De Noordoostpolder viel droog in 1942, Oostelijk Flevoland in 1957 en Zuidelijk Flevoland in 1968. De Noordoostpolder is met behulp van man- en paardenkracht relatief kleinschalig ingericht. Rondom het centraal gelegen Emmeloord ligt een ring van dorpen op fietsafstand. Langs de hoofdwegen zijn oorspronkelijk populieren geplant, die inmiddels geleidelijk vervangen worden door andere boomsoorten. Bijna 90% van het grondoppervlak van de polder werd bestemd voor landbouw, met slechts enkele procenten voor woongebieden, bos en natuur. De bodem bestaat uit (deels zware) zavel, met lokaal koppen van zand en keileem zoals bij Urk en Schokland, en veen langs de noordrand. Kenmerkend voor alle boerderijen in Flevoland is de erfbeplanting rondom, met een windsingel van diverse boom- en struiksoorten. In Oostelijk Flevoland – ten noorden van de Knardijk – is het landschap open, met overwegend grootschalige, intensieve akkerbouwbedrijven. Grote bossen liggen langs de randmeren en als windbreker rond de stedelijke kernen. Vanwege de bevolkingsgroei in het westen van Nederland werd 25% van Zuidelijk Flevoland gereserveerd voor wonen en kwam er ruimte voor de bijzondere natuur van de Oostvaardersplassen.

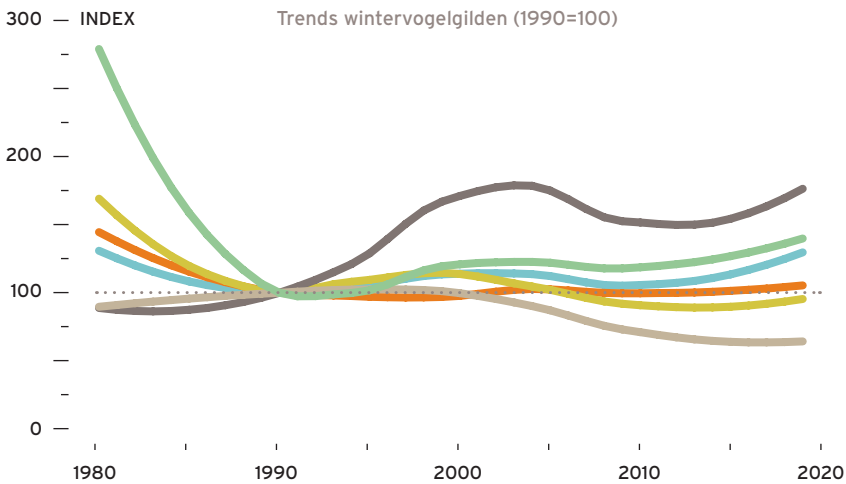
### Stille polders en drukke erven

In Flevoland zijn de dichtheden van akkervogels ten opzichte van andere akkerbouwgebieden altijd al laag geweest. Vergeleken met de andere akkergebieden op zeeklei is het in de Flevopolders stil in de lente en zomer.

Holenbroeders en broedvogels van bebouwing zijn in de loop der tijd duidelijk talrijker geworden. Bomen en struiken in Flevoland zijn niet ouder dan 80 jaar in de Noordoostpolder, 60 jaar in Oostelijk Flevoland en nog maar net 50 jaar in Zuidelijk Flevoland. Langzaamaan neemt het aantal oudere bomen met geschikte broedholten toe. De kenmerkende erfbeplantingen rondom de verspreid gelegen boerderijen vormen vogeloases in het intensief bewerkte akkerland; hier vinden we de grootste drukte van soorten die aan de bebouwde omgeving zijn gebonden: huismus, merel, zwartkop, tjiftjaf, vink, pimpelmees en witte kwikstaart halen hier als broedvogels relatief hoge dichtheden. Soorten van watervegetatie, zoals kleine karekiet, rietgors, blauwborst en andere rietzangers, zijn de laatste 20 jaar duidelijk afgenomen. 50 jaar geleden werden de Flevopolders met riet ingezaaid en daarna geleidelijk ontgonnen. Het is niet meteen duidelijk wat de oorzaak van de recente afname is. Ligt dit aan de afnemende bronpopulaties van moerasvogels in de Oostvaardersplassen? Wordt tegenwoordig intensiever gemaaid langs slootkanten dan 30 jaar geleden? Of vormt het gebrek aan insectenvoedsel – ten gevolge van intensieve bebouwing, gebrek aan natuurlijke vegetatie en intensief gebruik van zeer effectieve bestrijdingsmiddelen – hiervoor een verklaring? Eigenlijk alle vogelgilden, behalve alleseters en insecteneters, waren als overwinteraars vóór 1990 talrijker in de agrarische gebieden dan daarna. Vooral de achteruitgang van de planteneters is opvallend. Het agrarisch gebied in Flevoland is 's winters duidelijk minder in trek bij zwanen en ganzen dan in andere provincies. Vanaf ongeveer 2010 lijkt sprake van een licht herstel bij de meeste gilden. Alleen alleseters zoals kok- en stormmeeuwen, ekster, kauw en zwarte kraai laten als overwinteraars sinds het begin van deze eeuw een flinke achteruitgang zien. Mogelijk dat veranderende teelttechnieken, bijvoorbeeld voorgeschreven groenbemesters na de hoofdteelt, leiden tot geringere beschikbaarheid van regenwormen, emelten en ander voedsel. De opvallende stijging van insecteneters als overwinteraars is (bijna) volledig toe te schrijven aan spreekwgroepen, die op graslanden naar emelten en engerlingen zoeken.



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



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

### Doorgaande kolonisatie van Flevoland

Populaties van zoogdieren zoals bever en otter, reptielen zoals de ringslang en allerlei soorten wilde bijen groeien in Flevoland nog steeds en hun leefgebied breidt zich uit. Deze soorten gebruiken de infrastructuur van wegen met brede berm, dijken, en vaarten en sloten met hun oevers als hun route voor verspreiding. Wilde bijen kunnen in beperkte mate profiteren van akkerrandenprojecten in het agrarisch gebied, maar onderzoek laat zien dat dit vooral opgaat voor de meer algemene, niet-gespecialiseerde bijensoorten. Haas, ree, wezel en veldmuis maken gebruik van de openheid van het akkerland. Goede veldmuizenjaren verhogen het broedsucces van de roofvogels zoals bruine kiekendief, buizerd en torenvalk. Het kan in sommige jaren zelfs leiden tot een invasie van velduilen. Sloten, vaarten en poelen in het agrarisch gebied zijn het leefgebied van meerkikker, bruine kikker en gewone pad. Kenmerkend voor een zandige ondergrond, ook opgespoten industrie- of woningbouwgebieden, is de rugstreeppad. Vooral de Noordoostpolder kent lokaal hoge dichtheden van deze soort, vermeld in de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn. Het intensief gebruikte akkerland is arm aan (wilde) flora en bloemen, en kent daarom nauwelijks kenmerkende vlindersoorten. Het klein koolwitje is er wel en in schrale, zandige berm en sloottaluds kunnen plaatselijk kleine vuurvlinder en bruin blauwtje voorkomen. Bloemrijke akkerranden kunnen in jaren van gunstige, zuidelijke winden ook worden bezocht door talrijke trekvlinders zoals de atalanta of distelvlinder.



ree, meerkikker, klein koolwitje

## Broedvogels

Vogelbevolking van 10 hectare agrarisch gebied van de IJsselmeerpolders, 2013-2015. Ieder vogelicoontje staat voor één broedpaar. Huismus, merel, zwartkop, tjiftjaf, kleine karekiet, spreeuw, boerenzwaluw, winterkoning, grasmus, vink, houtduif, koolmees, pimpelmees, witte kwikstaart, gele kwikstaart, heggenmus, Kievit.  
Op de foto: Klokbeektocht.

De meest algemene broedvogels in dit domein zijn de soorten die gebonden zijn aan bebouwing en de erfbeplantingen van de verspreid liggende boerderijen. Dat gaat om standvogels zoals huismus, merel, spreeuw, winterkoning, vink, houtduif, kool- en pimpelmees en heggenmus. En om zomergasten als zwartkop, tjiftjaf, kleine karekiet, boerenzwaluw, grasmus en witte en gele kwikstaart. Met name in deze laatste groep zijn de trends overwegend positief. Zoals gezegd zijn karakteristieke akkerbroedvogels uitgesproken schaars. Ooit, in de beginjaren van de Flevopolders, waren hier drie soorten kiekendieven (bruine, blauwe en grauwe). De grauwe kiekendief schommelde in Oostelijk en Zuidelijk Flevoland steeds rond ongeveer 5 broedparen, met 2020 als dieptepunt zonder enig broedgeval. De bruine kiekendief broedt vooral in rietmoerassen in natuurgebieden. In 2015 broedde voor het eerst sinds lange tijd weer een blauwe kiekendief in Zuidelijk Flevoland, op een graanperceel. Alle drie soorten broeden soms op graan- of luzernepercelen. Nestbescherming is voor kiekendieven op akkerland essentieel om succesvol jongen groot te kunnen brengen. De grote inzet van vrijwilligers is hiervoor onontbeerlijk. Een andere karakteristieke akkervogel, de veldleeuwerik, broedt in de zeekelepolders van Flevoland tegenwoordig in de lage dichtheden van rond de 2 broedparen per km<sup>2</sup>. Streefdichtheid in het Natuurbeheerplan van de provincie is het tienvoudige daarvan, 20 broedparen per km<sup>2</sup>. De zomertortel, die landelijk in een vrije val is geraakt, komt lokaal in Flevoland nog met enkele paren tot broeden in erfbeplantingen. Bijzonder zijn de hoge dichtheden van bontbekplevieren die in bollenland broeden, met name in Oostelijk Flevoland. De kale grond tussen de tulpenbollen vorm aantrekkelijk broedbiotoop dat relatief lang met rust wordt gelaten, tot de oogst van de bollen. Gele kwikstaarten broeden graag in aardappel- en tarwepercelen. Bij al deze soorten wordt het broedsucces in grote mate bepaald door de timing van gewas- en oogstwerkzaamheden in het broedseizoen. Kleine karekiet en grasmus vinden we (met andere rietzangers zoals de blauwborst) vooral in de rietsloten die het agrarisch gebied doorsnijden.

Schaarse broedvogels van agrarisch gebied van de IJsselmeerpolders, 2013-2015. Fitis, zanglijster, groenling, graspieper, wilde eend, holenduif, roodborst, tuinfluiter, ringmus, kneu, boomkruiper, putter, zwarte kraai, kauw, meerkoet, veldleeuwerik, gaai, ekster, scholekster, grote bonte specht, rietgors, kuifeend, blauwborst, boompieper, krakeend.

### schaarse broedvogels





BOERENLAND



## Wintervogels

Vogelbevolking van 10 hectare agrarisch gebied van de IJsselmeerpolders in de winter, 2013-2015. Ieder vogelicoontje staat voor twee individuen.

Huismus, spreeuw, merel, groenling, winterkoning, vink, roodborst, pimpelmees, kramsvogel, koolmees, houtduif, kokmeeuw, holenduif.

Op de foto: Oostelijk-Flevoland.

In het Natuurbeheerplan van de provincie Flevoland is het leefgebied 'open grasland' gericht op overwinterende groepen van de kleine en de wilde zwaan. Belangrijkste maatregel: de wintervoedselakker. Maar wie in voor- en najaar het agrarisch gebied van Flevoland bezoekt, ziet vooral grote groepen kieviten, spreeuwen en overtrekkende ganzen. Die laatste maken graag voedselvluchten vanuit de Oostvaardersplassen naar sappige percelen met gras en wintergranen.

Karakteristieke overwinteraars in het agrarisch gebied van de zeekleipolders zijn de algemene soorten zoals huismus, spreeuw, merel, groenling, winterkoning, vink, roodborst, pimpel- en koolmees, houtduif en kokmeeuw. Vooral op en rond de boerenerven vinden zij voedsel en beschutting, evenals in bosjes en rietuigten langs wegen en watergangen in het agrarisch gebied. Specifiek voor dit domein halen grote zilverreiger, kerkuil en witte kwikstaart hoge dichtheden in de winter vergeleken met andere domeinen.

Schaarse wintervogels van agrarisch gebied van de IJsselmeerpolders, 2013-2015. Zwarte kraai, heggenmus, toendrarietgans, kolgans, ringmus, grauwe gans, kauw, boomkruiper, ekster, gaai, kuifeend, graspieper, koperwiek, grote bonte specht, buizerd, wilde eend, Turkse tortel, meerkoet, kerkuil, veldleeuwerik, aalscholver, kleine zwaan, kneu, brandgans, witte kwikstaart, nijlgans, putter, rietgors, boomklever, knobbelzwaan, krakeend, torenvalk.

### schaarse wintervogels







BOERENLAND



## Intensief agrarisch gebruik

In de Noordoostpolder was de standaard kavelgrootte 24 ha. Twee derde van de oorspronkelijk 1.500 landbouwbedrijven was bestemd voor akkerbouw, de rest voor gemengd bedrijf, fruitteelt en groententeelt. Richting het oosten, aansluitend op de voormalige Zuidoostkust, liggen voor landbouw minder geschikte gronden en is het landschap weer wat kleinschaliger, met nog meer fruitteelt, tuinbouw en gemengde bedrijven. In Oostelijk Flevoland was de standaard kavelgrootte 30 ha. De woonkernen zijn groter en liggen op grotere onderlinge afstand dan in de Noordoostpolder. Ongeveer 75% van het oppervlak was bestemd voor landbouw, met 8% voor woongebieden en nog eens 11% voor natuur. In Zuidelijk Flevoland was nog maar 50% van het grondoppervlak bestemd voor landbouw. Vanwege de bevolkingsgroei in West-Nederland werd 25% van Zuidelijk Flevoland gereserveerd voor wonen (Almere en Zeewolde) en nog eens bijna 20% voor bos en natuur. Er kwam ruimte voor de bijzondere natuur van de Oostvaardersplassen en voor grootschalige bosaanplant rondom Almere en bij Zeewolde. In de 21<sup>e</sup> eeuw hebben bollenteelt en boomteelt hier een grote vlucht genomen.

Het gemiddelde akkerbouwbedrijf in Oostelijk en Zuidelijk Flevoland is tegenwoordig meer dan 55 ha groot. De bodem bestaat vooral uit (zware) zavel. Daar waar zand aan het oppervlak ligt zijn vaak natuurgebieden gerealiseerd. Mede door de schaalgrootte, de vruchtbare bodem en hoge grondprijzen is het bouwplan zeer intensief, met een opmerkelijk hoog aandeel voor hakvruchten en groentegewassen (aardappelen, suikerbiet, uien en peen) tegenover relatief weinig granen, gras en snijmais. Dit intensieve bouwplan heeft gaandeweg geleid tot een achteruitgang van de bodemstructuur en het gehalte organische stof. De openheid van de zeeleipolders in Flevoland maakt ze aantrekkelijk voor soorten van dit type landschap, zoals de veldleeuwerik. Toch laten de lage dichtheden van deze soort in de zeeleipolders van Flevoland zien dat de omstandigheden niet gunstig zijn.

### Belastende vormen van landgebruik

De belangrijkste teelten in Flevoland staan alle in de top 10 van meest belastende vormen van landgebruik in de overschrijding van de ecotoxicologische normen in het oppervlaktewater: bloembollenteelt (2), boomkwekerij (4), uien (6), aardappelen (7), fruitteelt (9) en granen (10).

### Grootschaligheid

Om te beginnen zijn de polders in aanvang al grootschalig op landbouwkundig gebruik ingericht, met beperkte ruimte en aandacht voor natuur en (kleine) landschapselementen. Vooral in Oostelijk en Zuidelijk Flevoland is de scheiding tussen landbouw en natuur verdoorgevoerd. Formele natuurgebieden zijn geconcentreerd tot grote eenheden, en natuurlijke vegetatie buiten die natuurterreinen is beperkt tot wegbermen en slootkanten. Weinig natuurlijke vegetatie en landschapselementen betekent een geringe beschikbaarheid van broedbiotoop, weinig bloemen en daardoor geringe voedselbeschikbaarheid in de vorm van insecten, vruchten en zaden.

### Intensiteit

De derde dominante factor is de intensiteit van de landbouw in de Flevopolders. Dat betreft de schaalgrootte van de percelen, het beperkte aantal gewassen in het bouwplan, met een relatief laag aandeel granen, de intensiteit van de onkruidbeheersing en gewasbescherming en de geringe hoeveelheid maatregelen voor agrarisch natuurbeheer. Zonder wegbermen en slootkanten, de erfbeplantingen en hier en daar een speciaal ingezaaide akkerrand zouden in grote delen van agrarisch Flevoland kruiden en bloeiende planten geheel ontbreken. Daarmee is ook het insectenleven karig en zijn de kansen voor vogels beperkt.

Verbeteringen voor akkervogels in dit domein moeten dus komen van een andere, meer diverse inrichting van het landschap, en van andere vormen van landbouw, met meer ruimte en aandacht voor natuur op het bedrijf.

## Natuurinclusieve landbouw?

In Flevoland gebeurt relatief weinig op het gebied van agrarisch natuurbeheer. Op de meeste boerenbedrijven zijn buiten erfbeplanting weinig natuur- en landschapselementen aanwezig. Natuurwaarden moeten vooral worden gezocht in de wegbermen, langs watergangen en in de natuurgebieden van Het Flevolandschap en Staatsbosbeheer. Waterschap Zuiderzeeland werkt aan een programma om de vaarten en tochten te voorzien van natuurvriendelijke oevers.

### Levensvatbare populaties

De uitvoering van het agrarisch natuurbeheer in Flevoland is in handen van het Flevolands Agrarisch Collectief. Het richt zich op de leefgebieden ‘open akkerland’ en ‘droge dooradering’, met als doelsoorten voor de broedvogels: grauwe kiekendief, veldleeuwerik, zomertortel, graspieper, gele kwikstaart en kneu. De belangrijkste maatregel bestaat uit de aanleg van meerjarige of eenjarige kruidenrijke akkerranden en vogelakkers.

Willen akkervogels in de Flevolandse zeekelepolders levensvatbare populaties kunnen opbouwen, dan dienen zowel de inrichting als het beheer van dit landschap te verbeteren, zowel van het landschap als geheel, als wat betreft de agrarische bedrijven. De behoefte aan meer broedbiotoop en voedsel om het broedsucces te verhogen vraagt om de realisatie van grotere diversiteit in begroeiingen en landschapselementen en een groter bloemenaanbod met daarmee een rijker insectenleven.

### Inspirerend voorbeeldproject

Op landschapsniveau kan nog veel verbeteren in het maai-beheer van wegbermen en sloot-taluds. Gezamenlijk vormen deze lijnvormige elementen een belangrijke dooradering van het agrarisch gebied. In het gewenste beheer zijn minder frequent maaien, vaker delen van de begroeiing ongemaaid laten staan (gefaseerd beheer) en consequent afvoeren van maaisel de belangrijkste verbeteringen. De provincie, gemeenten en Waterschap Zuiderzeeland zijn de belangrijkste beheerders die deze verbeteringen tot stand zouden kunnen brengen. Het programma voor de uitbreiding van natuurvriendelijke oevers door het Waterschap is een eerste goede stap in de richting.

Een ander inspirerend voorbeeldproject is het project ‘Bloeiende bermen binden burgers en boeren’ van akkerbouwers in de Noordoostpolder; zo’n initiatief zou veel meer navolging moeten krijgen. Omdat bermen in Flevoland vaak heel breed zijn, gaat het in totaal om een aanzienlijk oppervlak. Wel zullen dan maatregelen nodig zijn om verkeersslachtoffers onder de foeragerende vogels in wegbermen te voorkomen.

### Nieuwe vormen van landbouw?

Het agrarisch natuurbeheer in Flevoland lijkt te weinig effectief en te beperkt van omvang om populaties akkervogels daadwerkelijk te laten groeien. De belangrijkste maatregelen van het Flevolands Agrarisch Collectief – kruidenrijke akkerranden, vogel- en wintervoedselakkers – zijn vooralsnog niet toereikend. De agrarische bedrijfsvoering en de voornaamste teelten zijn gewoonweg te intensief.

Werkelijke verbeteringen zullen moeten komen van bijvoorbeeld de natuurinclusieve landbouw. Zo experimenteert de WUR in Flevoland met gewasdiversificatie in de vorm van strokenteelt en *agroforestry*. Dat is boslandbouw, waarbij bomen worden gecombineerd met landbouw op hetzelfde perceel. Ook wordt geëxperimenteerd met systemen voor niet-kerende grondbewerking en vaste rijpaden, robotica en sensortechnieken. Een belangrijke doelstelling is om het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen te minimaliseren.

Of en in welke mate zulke landbouwvormen aan zullen slaan, en welke positieve effecten daarvan op de biodiversiteit te verwachten zijn, moet de komende jaren blijken. Dan zullen we ook weten of zingende veldleeuweriken en graspiepers, koerende zomertortels en kleurige gele kwikstaarten en kneuen weer gewoon worden in de zeekelepolders van Flevoland.



# 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,

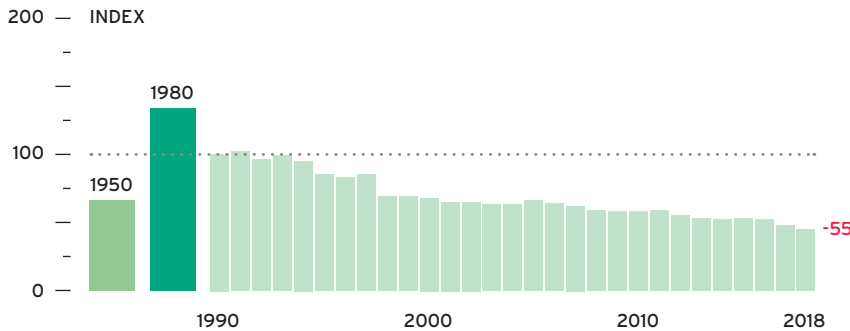
waar ze profiteren van de voedertafels en -silo's. Dit fenomeen doet zich in de agrarische landschappen nauwelijks voor. De grote groepen ganzen, goudplevieren en Kievieten die er overwinteren, zijn en blijven vogels van het open veld en hebben in de bebouwde kom niets te zoeken.

### Meer stad, minder stadsvogels

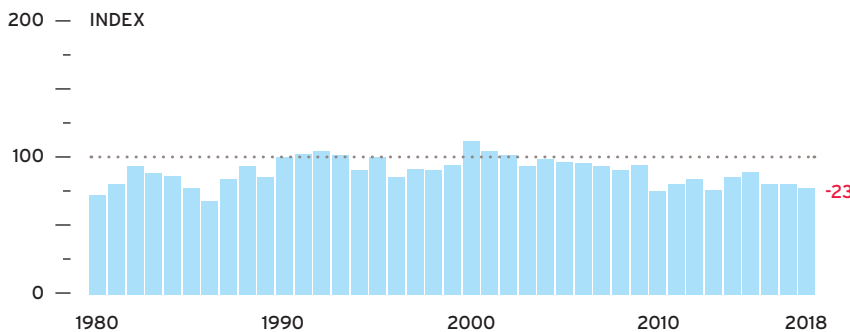
Voor weinig soorten is het leefgebied zo sterk gegroeid als voor stadsvogels. Heeft dat ook geleid tot een evenredige toename van deze vogels?

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).



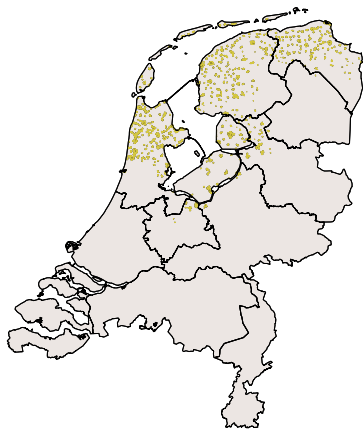
Index van kenmerkende soorten broedvogels (zie bijlage 1a), 1950-2018.



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.

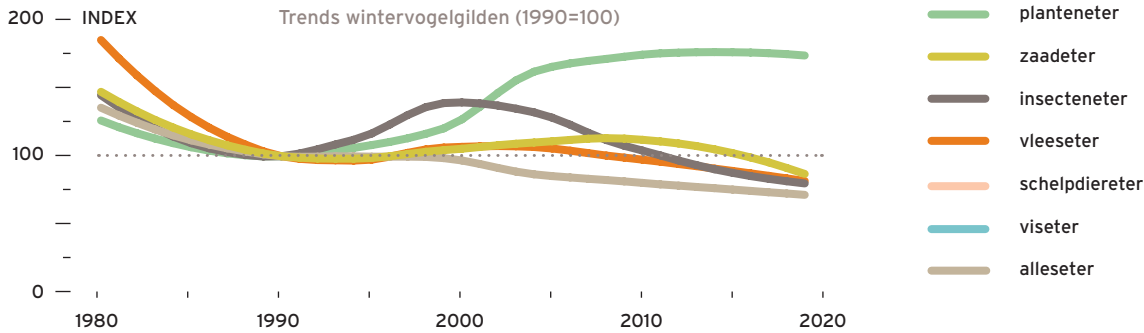
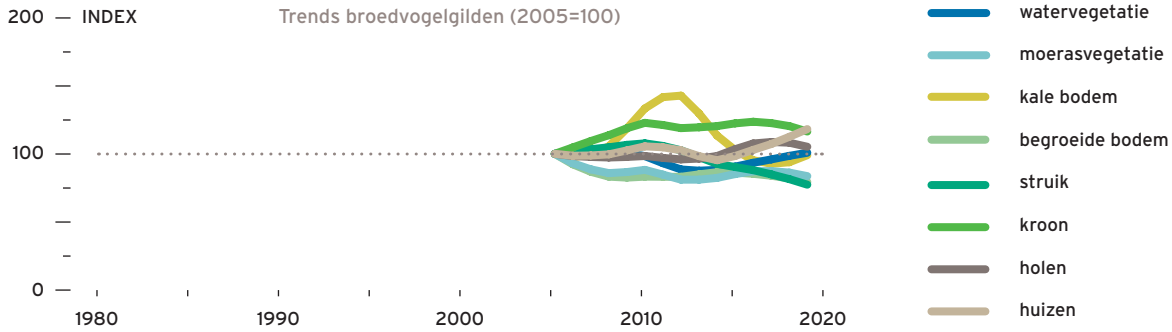
Van de huizenbroeders neemt alleen de huiswaluw tegenwoordig nog in aantal toe. De afname van de hollenbroeders komt op conto van de spreeuw. Deze soort broedt in nestkasten en in holten in bomen en gebouwen, en zoekt voedsel in het omringende agrarisch grasland. Een nieuwe hollenbroeder in dit domein 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.



## 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 zeeklei 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 nestkultjes 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

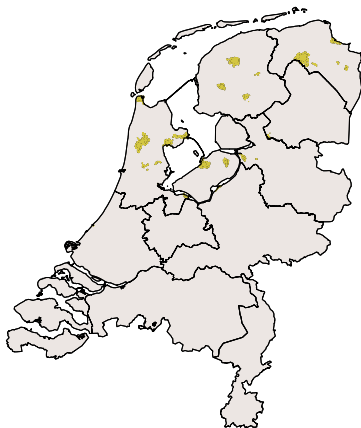
Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier heeft natuurvriendelijke oevers ingericht in 19 verschillende gemeenten. De natuurwaarde van de oevers wordt gemonitord door lokale vrijwilligers die veldgegevens verzamelen. De beoordeling vindt plaats op basis van drie methoden: de stadswatertoets, de *expert 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.

## 59 Steden op zeelei

### Grote steden in Noordwest-Nederland



Tot aan de vastlegging van de kustlijn stonden grote delen van dit domein onder sterke invloed van de grillige zee. Het gebied kent een lange bewoningsgeschiedenis en was altijd dunbevolkt. Zo is de inmiddels grote stad Leeuwarden ontstaan uit drie kleine terpnedertzettingen. De meeste steden zijn gegroeid als handelsnederzetting, of rondom een strategisch gelegen haven zoals Enkhuzen en Delfzijl. De geschiedenis is terug te zien in de ruime centrale pleinen, oude stratenpatronen en monumentale bebouwing, met markante historische monumenten als de Martinatoren in Groningen, Oldenhove in Leeuwarden, de Dromedaris in Enkhuzen en de Grote Sint-Laurenskerk in Alkmaar. De steden liggen aan open water of een rivier, vaak met een vestingwal en een patroon van grachten. Of 'diep', zoals een gracht in Groningen heet.

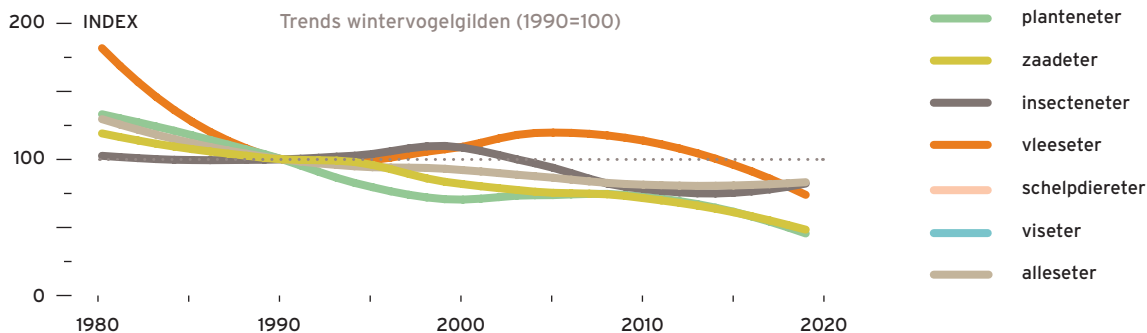
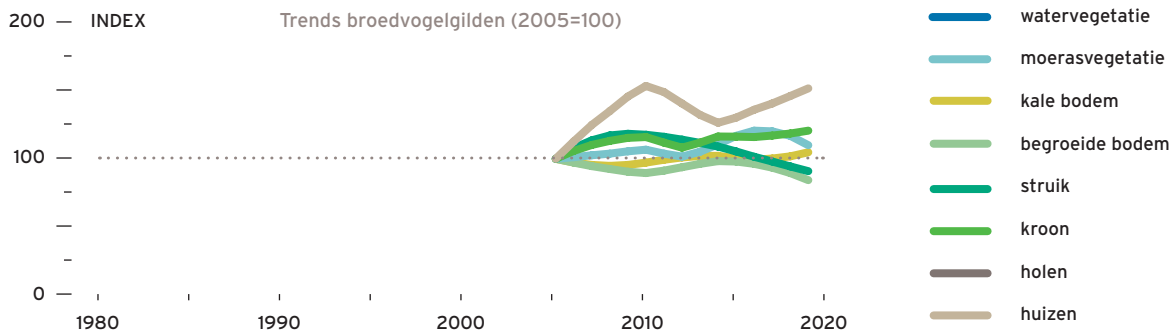
Na een bloeiperiode in de 17<sup>e</sup> eeuw zijn de steden lange tijd weinig gegroeid. De groei buiten de historische kern begon rond 1900, als gevolg van de trek naar de stad vanaf het platteland, maar zette vooral door na de Tweede Wereldoorlog, met relatief veel hoogbouw. Tegen het einde van de 20<sup>e</sup> eeuw stagneerde de groei, die in deze tweede fase vooral voortkwam uit annexaties van of agglomeraties met omringende dorpen: Haren en Groningen, Huizem en Leeuwarden, Alkmaar en Heerhugowaard. In tegenstelling tot andere urbaniserende regio's buiten de Randstad, zoals de Brabantse stedenrij, parkstad Limburg en de Twentse agglomeratie, liggen de grote steden in dit domein tamelijk autonoom in het landschap. Ze spelen een steeds prominentere rol in de regio als het gaat om werk, zorgvoorzieningen en vertier. Hoewel de steden op veel punten van elkaar verschillen, hebben ze gemeen dat ze op zeelei liggen en zijn omringd door agrarisch gebied. Dat geldt ook voor de steden uit de tweede helft van de 20<sup>e</sup> eeuw zoals Dronten en Lelystad. Ondanks hun geheel andere voorgeschiedenis behoren deze nieuwe steden vanwege hun omvang en ligging eveneens tot dit domein.

#### Broedvogels stabiel, wintervogels nemen af

De globale trend van de broedvogels in dit domein is tamelijk stabiel, al zijn er nuances. Voor een stedelijk domein is het verheugend dat er een – weliswaar matige – toename is van huizenbroeders. Toch zijn er binnen die groep grote verschillen. Zo is er een serieuze afname van de huismus, plaatselijk zelfs met maar liefst 90%. Soorten als huiszwaluw en gierzwaluw nemen in dit domein juist in aantal toe. De gierzwaluwpopulatie kent wel veel regionale verschillen die zich lastig laten verklaren. Het verouderen van de begroeiing resulteert in een voorzichtige toename van het aantal vogels dat broedt in boomkronen, zoals roek en houtduif. Een soort die hiervan opmerkelijk profiteert, is de grote bonte specht. Door het ontbreken van bossen was deze soort nooit wijdverspreid in het zeeleigebied, maar als gevolg van de bomenveroudering in de steden is hij sterk in aantal toegenomen. Na een aanvankelijke toename neemt het aantal struikbroeders recent af. Dat is in lijn met het landelijke beeld voor het stedelijk gebied en een gevolg van stadsinbreiding, waardoor het oppervlak aan open ruimte afneemt. Anders dan volgens de landelijke trend is hier sprake van een afname van de broedvogels van bodembedekking, ondanks de toename van het aantal ganzen.

De trend voor de vogels in de winterperiode is al sinds 1980 dalende. Dit lijkt erop te duiden dat de grote steden steeds minder voedselaanbod hebben en dat is zeer alarmerend. Niet alleen zaadeters zoals huismus, groenling en zelfs de koolmees nemen als wintervogel in aantal af. Hetzelfde geldt voor alleseters, waaronder kraaien en meeuwen, en voor overwinterende insectenetters als de spreeuw.





### Overige fauna

Gewone dwergvleermuis en laatvlieger, ook bekend als bruine vleermuis, komen 's nachts vanuit oude wijken, waar ze overdag in ruimten van gebouwen verblijven, naar parken en tuinen om te jagen. Monumentale oude bomen bieden slaappleaats aan boombewonende vleermuissoorten, waaronder de rosse vleermuis – vanwege zijn bioritme ook wel vroegvlieger genoemd.

De stadsflora op de oude kademuren en monumentale gebouwen van deze noordelijk gelegen steden is minder rijk dan in de zuidelijker gelegen stadsdomeinen in ons land. Niettemin vinden sommige typische muurplanten hier hun meest noordelijke verspreiding.



rosse vleermuis, laatvlieger

## Broedvogels

Vogelbevolking van 10 hectare grote steden in Noordwest-Nederland, 2013-2015. Ieder vogelicoontje staat voor één broedpaar. Merel, huismus, koolmees, winterkoning, pimpelmees, spreeuw, zwartkop, houtduif, tjiftjaf, heggenmus, wilde eend, kauw, fitis, gierzwaluw, meerkoet, ekster, groenling.

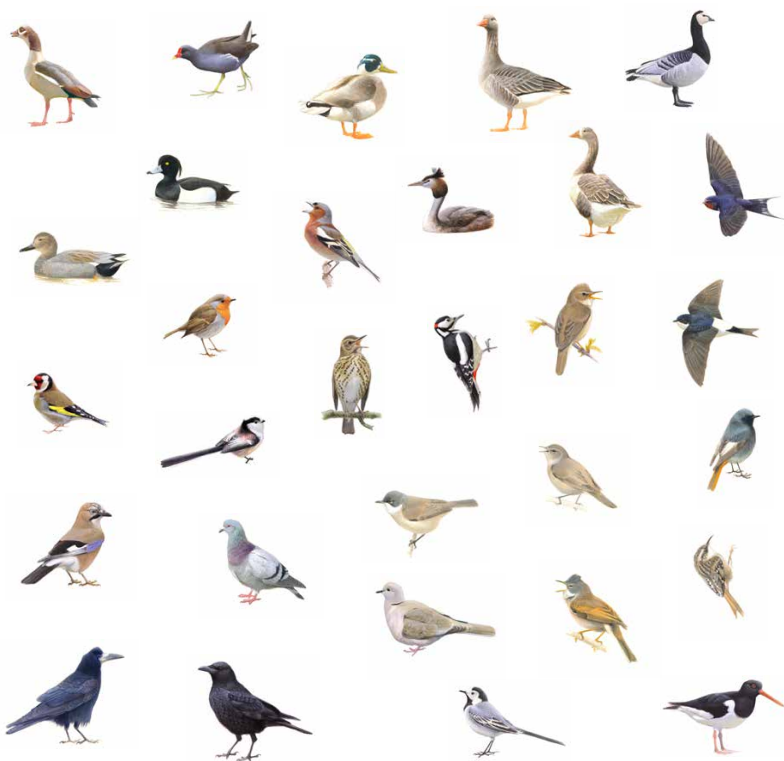
Op de foto: Groningen.

De broedvogelbevolking van dit domein komt sterk overeen met die van de meest verstedelijkte regio van ons land, de Randstad, maar heeft een iets landelijker karakter. De grote steden in Noordwest-Nederland kennen relatief iets grotere dichtheden van algemene tuinvogels zoals merel, huismus, kool- en pimpelmees. De dichtheid van de gierzwaluw is vergelijkbaar met die in de Randstad. Deze uitgesproken stadsvogel broedt in dit domein inmiddels in alle steden. Wel zijn in de nieuwste wijken de aantallen laag. Tussen de grote steden van Noordwest-Nederland bestaan grote verschillen in de samenstelling van de broedvogelbevolking. De verschillen hangen samen met de omgeving, grootte en ouderdom van de stad. Steden in de kuststreek hebben op platte daken prominente broedkolonies van zilvermeeuw en kleine mantelmeeuw. Er is zelfs sprake van een toename van deze twee soorten. Dat is verheugend, want in alle andere domeinen neemt de zilvermeeuw eenmaal gevestigd op de daken weer snel in aantal af. Naast meeuwen komen in enkele grote steden ook andere soorten op platte daken tot broeden. De visdief nestelt hier en daar op industrieterreinen en in havengebieden. In Alkmaar heeft de stormmeeuw zelfs de grootste dakkolonie van Europa. Deze broedvogels van de kale bodem in waterrijke gebieden, vestigen zich in toenemende mate op platte daken in stedelijk gebied.

De blauwe reiger heeft in de grote steden van Noordwest-Nederland de hoogste broedichtheid in ons land. De vogels nestelen veelal in oude parken met grote bomen en zoeken voedsel in het waterrijke agrarische ommeland. De stadsduif heeft in de stad Groningen een grootstedelijk hoge dichtheid. De bosrietzanger broedt lokaal algemeen op verruigde terreinen, zoals sloten langs bermen en spoorbanen of op bedrijventerreinen die nog braak liggen in afwachting van bebouwing. Waar ze broeden, groeit vaak wat riet en hoog opgaande kruiden als fluitenkruid en brandnetel. Worden dergelijke terreintjes in cultuur gebracht, dan verdwijnt de soort weer.

Schaarse broedvogels van grote steden in Noordwest-Nederland, 2013-2015. Soepeend, bosrietzanger, grauwe gans, Turkse tortel, zanglijster, waterhoen, vink, grote bonte specht, roodborst, zwarte kraai, boomkruiper, fuut, scholekster, soepgans, braamsluiper, tuinfluiter, gaai, brandgans, putter, boerenzwaluw, kuifeend, staartmees, zwarte roodstaart, grasmus, witte kwikstaart, krakeend, nijlgans, roek, huiszwaluw, stadsduif.

### schaarse broedvogels





STEDELIJK GEBIED



## Wintervogels

Vogelbevolking van 10 hectare grote steden in Noordwest-Nederland in de winter, 2013-2015. Ieder vogelicoontje staat voor twee individuen. Merel, huismus, koolmees, pimpelmees, grauwe gans, heggenmus, roodborst, ekster, winterkoning, Turkse tortel, waterhoen, kauw, kokmeeuw, vink, boomkruiper, putter.

Op de foto: Alkmaar.

In Noordwest-Nederland herbergen de grote steden in de winter een meer gevarieerde vogelgemeenschap dan de dorpen en kleine steden. Huismus en merel zijn heel algemeen, in aantal gevolgd door koolmees, pimpelmees en grauwe gans. Andere soorten zijn beduidend minder talrijk. Koolmees en pimpelmees zoeken hun voedsel doorgaans niet op de grond maar in bomen, waarbij de pimpelmees op dunnere twijgen foerageert dan de koolmees. Door deze voedselgewoonte komen de soorten voor tot in de stadskernen en op hoogbouw balkons waar wintervoer wordt aangeboden. Huismus en merel daarentegen zoeken hun voedsel voornamelijk op de grond. Ze verblijven 's winters vooral in woonwijken met tuinen. Sinds de grote achteruitgang in het laatste kwart van de 20<sup>e</sup> eeuw is het voorkomen van de huismus sterker verbrokken, maar hier en daar komt deze soort nog in aanzienlijke aantallen voor. De merel is te zien in vrijwel elke tuin. In de tuinen en parken in dit domein zijn roodborst en vink 's winters beduidend algemener dan in de broedtijd. De parken en andere groengebieden zijn in de koude periode zeker de moeite waard. Zowel in Groningen en Friesland als in Noord-Holland huisvesten parken aan de stadsrand soms een ransuilenslaapplaats. Het aantal aanwezige uilen verschilt doorgaans sterk van jaar tot jaar, soms verblijven er tientallen. Het aantal ransuilen is hoger in winters waarin het omringend agrarisch gebied veel veldmuizen herbergt. Van de watervogels zijn grauwe gans, waterhoen en kokmeeuw de meest algemene wintersoorten in dit domein. Meerkoet, wilde eend, zilvermeeuw en ook stormmeeuw kunnen lokaal in grote groepen voorkomen. Tijdens perioden van streng winterweer worden de aantallen watervogels doorgaans hoger. De vogels zoeken dan de stad op, waar de relatieve warmte zorgt dat open water minder snel dichtvriest. Na winterse stormen kunnen steden met een zeehaven, zoals Den Helder en Delfzijl, een toevluchtsoord zijn voor zeevogels, wat zo nu en dan een ornithologische verrassing oplevert.

Schaarse wintervogels van grote steden in Noordwest-Nederland, 2013-2015. Meerkoet, groenling, grote bonte specht, houtduif, wilde eend, gaai, roek, soepeend, zwarte kraai, zilvermeeuw, stormmeeuw, staartmees, stadsduif, ransuil, sijs, soepgans, fuut, goudhaan, boomklever, appelvink, krakeend, keep, goudvink, fazant, blauwe reiger, zanglijster.

### schaarse wintervogels





STEDELIJK GEBIED



## Behoud van monumentale waarde

### Water in de stad

Het Groninger Museum moest in 1998 en 2012 gedeeltelijk worden ontruimd wegens de hoge waterstand in het kanaal waarin het is gebouwd. Het kritieke waterpeil is 97 cm, waarbij het water tegen de ramen van de benedenzalen klotst. In veel Nederlandse steden, met name in de landsdelen beneden zeeniveau, heeft binnenstedelijk water van oudsher een veelzijdige functie, onder meer als vaarweg, verdedigingslinie en afwatering. Door toenemende weersextremen wordt die laatste functie steeds belangrijker.

### Red De Hout

De steden van Noordwest-Nederland, met uitzondering van die in de Flevopolders, hebben een relatief grote historische kern. Ook het stadsgroen heeft veelal een lange geschiedenis en is vaak van monumentale waarde. Bijvoorbeeld de Alkmaarderhout, aangelegd in 1607 en het oudste stadspark van Nederland. Helaas staat De Hout, zoals het park in de volksmond heet, onder druk. Alkmaar krijgt een steeds grotere rol in de regio, zoals meer steden steeds nadrukkelijker een centrumfunctie willen vervullen. Voor de nieuwbouw van het Noordwest Ziekenhuis gaf de gemeente in oktober 2016 toestemming om meer dan een halve hectare van het ruim 400 jaar oude stadsbos te kappen. Dit verlies zou gecompenseerd worden met de aanleg van ‘nieuwe natuur’ – alsof je de toren van de Grote Sint-Laurenskerk zou slopen in ruil voor een Vinexwijk. De nieuwbouw van het ziekenhuis is een van de meest discutabele dossiers van de gemeente Alkmaar, die nota bene als een van de eerste Nederlandse gemeenten een beleidsplan voor stedelijke ecologie vaststelde. De actieve Vogelwerkgroep Alkmaar e.o., die inmiddels zo’n 35 jaar stadsvogelonderzoek doet, zal via haar gedegen inventarisaties naar verwachting feilloos de negatieve gevolgen voor de vogelbevolking kunnen blootleggen.

### Onvermijdelijke verduurzaming

De naoorlogse stadsuitbreidingen van de grote steden in Noordwest-Nederland kennen bovengemiddeld veel hoogbouw. Bij de vroeg of laat noodzakelijke renovatie en verduurzaming van deze wijken komen onvermijdelijk verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen en vogels aan het licht. Hiermee moet terdege rekening worden gehouden om de dieren daar te behouden.

## Lokale voorbeelden

Naast genoemde voorbeelden van drukfactoren zijn in dit domein op lokaal niveau ook voorbeelden te vinden van goed stedelijk natuurbeheer, waarbij diverse vogelsoorten gedijen.

### Waterbeheer met natuurwaarde

In 2000 voltooidde Leeuwarden het waterplan Blauwe Diamant met als inzet een aantrekkelijker binnenstad. In de grachten werden bagger- en rioleringswerkzaamheden verricht en doorvaarbare rubberen gordijnen geplaatst, die de invloed verminderen van de slechtere kwaliteit van het Friese boezemwater. Bovendien werd water uit de rioolwaterzuivering aan het grachtenwater toegevoegd. Schoon water is behalve voor mensen ook aantrekkelijk voor de *hjerringslynder* (fuut) en het *reidhinstje* (waterhoen).

Om de wateroverlast in Groningen in de toekomst te verminderen, zijn twee nabijgelegen polders van totaal ruim 300 ha in stelling gebracht: Lappenvoort en het Oosterland. Bij te overvloedige neerslag kan hier water worden opgevangen. Daarnaast bieden de polders ook ruimte aan natuur en recreatie. Met specifiek waterbeheer en aandacht voor natuurlijke oevers krijgen bijzondere flora en fauna hier optimale kansen. De nagestreefde waterkwaliteit is gunstig voor vegetaties van dotterbloem en waterviolier. De waterspitsmuis kan zich er thuis voelen, maar ook vogels als tureluur en slobeend.

### Doelsoorten

De stad Groningen heeft een Stedelijke Ecologische Structuur (SES) vastgesteld. Om sturing te geven aan het beheer zijn voor verschillende gebiedsdelen doelsoorten vastgesteld: soorten die kenmerkend zijn voor een specifieke omgeving en daar hoge eisen aan stellen. Voorbeelden zijn de gierzwaluw voor de bebouwde kom en de ijsvogel voor enkele waterrijke gebiedsdelen. Achterliggende gedachte is dat een gebied dat geschikt is voor zo'n veeleisende soort, automatisch ook goed is voor minder kritische soorten. Daarnaast zijn begeleidende soorten aangewezen: soorten die vaak samen voorkomen met zo'n kritische doelsoort. Waar die begeleidende soorten voorkomen, kan dit een indicatie zijn dat uiteindelijk ook de kritische doelsoort 'haalbaar' is. Deze werkwijze helpt om per deelgebied gerichte keuzes te maken over inrichting en beheer, met als voordelen een grotere kans op succes en kostenefficiëntie.

### Bermbeheer en burgerinitiatief

De bermen langs het Reitdiep in Groningen worden begraasd door schapen en niet meer regelmatig gemaaid. Schapen dragen zaden mee in hun vacht en verspreiden die. Ze poepen ook zaden uit. Zo krijgt de berm een grotere natuurwaarde. Op de poep komen insecten af, die weer vogels en vlermuizen aantrekken. Vanuit natuurperspectief een even prachtig als zinvol initiatief.

Voordat Sneek door de gemeentelijke herindeling onderdeel werd van de gemeente Súdwest-Fryslân won het de Stadsvogelprijs, een projectenwedstrijd voor Nederlandse gemeenten. Stadsvogels Sneek was de bescheiden titel van een veelomvattend plan waaraan een burgerinitiatief ten grondslag lag, met vijf glasheldere speerpunten: draagvlak creëren, accent op de huismus, gerichte voorlichting, particuliere tuin centraal en groenbeheer nóg vogelvriendelijker. Het project werd uitgevoerd door een toegewijde groendienst, de plaatselijke vogelwacht en een enthousiaste wethouder. Zo eenvoudig kan het zijn.

## 61 Randstading

### 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.

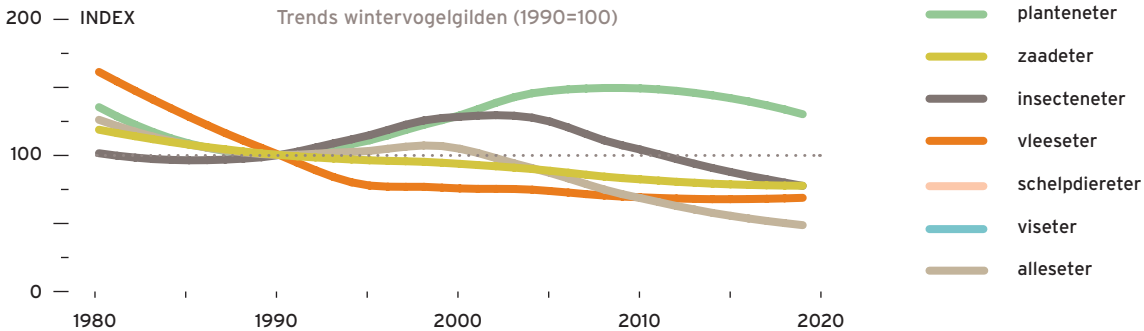
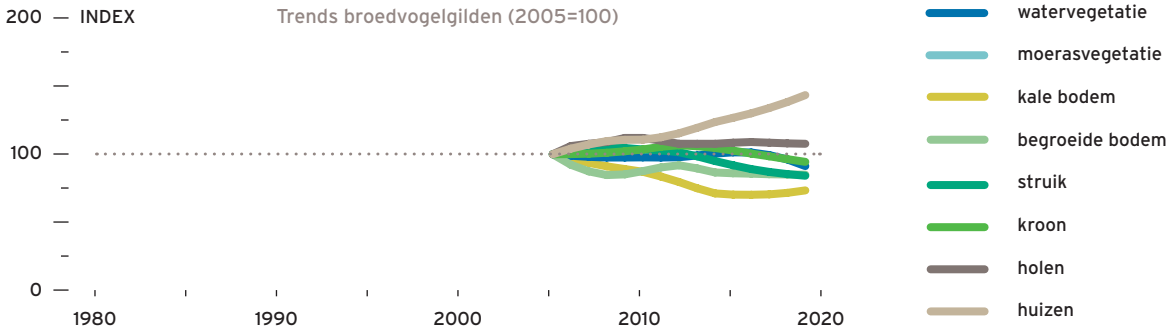
In de grote steden van de Randstad laten de broedvogels van de kale bodem een grillige trend zien. Enerzijds is er een toename van de grote meeuwen in steden, anderzijds verdwijnt er steeds meer open terrein. Uitgestrekte, opgespoten terreinen, zoals het Westelijk Havengebied bij Amsterdam of de Maasvlakte, 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 rugstreppad. 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, rugstreppad, dagpauwoog

## Broedvogels

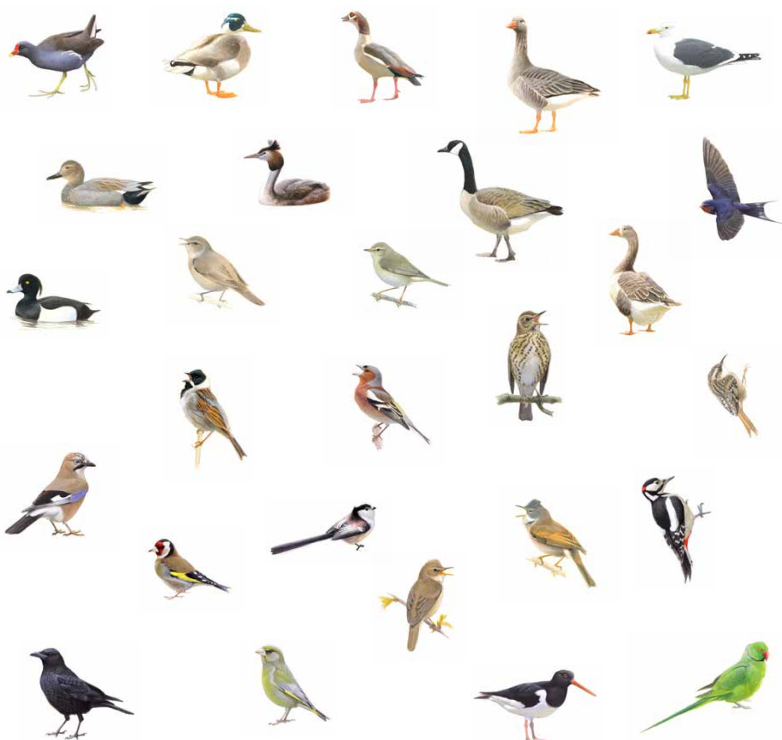
Vogelbevolking van 10 hectare grote steden in de Randstad, 2013-2015. Ieder vogelicoontje staat voor één broedpaar. Merel, koolmees, winterkoning, huismus, pimpelmees, houtduif, tjiftjaf, wilde eend, heggenmus, kauw, spreeuw, meerkoet, zwartkop, ekster, kleine karekiet, roodborst, stadsduif, gierzwaluw,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



## Wintervogels

Vogelbevolking van 10 hectare grote steden in de Randstad in de winter, 2013-2015. Ieder vogelicoontje staat voor twee individuen. Merel, koolmees, pimpelmees, winterkoning, zilvermeeuw, huismus, roodborst, kuifeend, heggemus, vink, houtduif, ekster, stadsduif, boomkruiper, waterhoen, kauw, putter, Turkse tortel.  
Op de foto: Rotterdam, Erasmusbrug.

In de winter komt de vogelbevolking van de grote steden voor een belangrijk deel overeen met die in de broedtijd. Van de 25 meest algemene broedvogels zijn er 19 standvogel. Door het effect van het stedelijk hitte-eiland zijn er in de stad minder vorstdagen met ijs dan in het buitengebied. Kenmerkend voor dit domein is dan ook het overwinteren van watervogels. Voor waterhoen zijn steden zelfs het belangrijkste overwinteringsgebied. De dichtheid van de zilvermeeuw is hier 's winters zelfs vergelijkbaar met die in de natuurlijke kustdomeinen. Ook meerkoet, kokmeeuw en kuifeend kunnen in aanzienlijke groepen overwinteren op stedelijke wateren, maar hun aantallen zijn lager dan in natuurlijke domeinen. Voor koolmees en pimpelmees zijn de grote steden als overwinteringsgebied veel aantrekkelijker dan als broedgebied. De winteraantallen nemen al decennialang toe, terwijl het aantal broedparen van beide mezensoorten over dezelfde periode afneemt. Interessant is een onderzoek van een met de Randstad vergelijkbare agglomeratie in Vlaanderen. Daaruit blijkt dat koolmezen in het stedelijk gebied gemiddeld per broedsel één ei meer leggen dan koolmezen in een bos. Maar de stedelijke koolmezen brengen gemiddeld één jong minder groot dan de bosmezen. De verklaring is dat de stadsmeezen in een betere conditie uit de winter komen door de relatieve overdaad aan voedsel in de stad. Vervolgens krijgen de stadse koolmezen in het voorjaar te maken met voedselschaarste, in elk geval een gebrek aan voldoende insecten om alle jongen te voeden. Het is aannemelijk dat zich in de Randstad een vergelijkbare situatie voordoet. Een ander onderzoek, in het Verenigd Koninkrijk, toonde aan dat het bijvoeren met meelwormen in de stad resulteerde in een beter broedsucces onder de koolmezen. Vergelijkbaar bijvoeren in het bos maakte daar geen verschil. Naast de mezen profiteert ook de halsbandparkiet van het door mensen aangeboden voedsel. Algemeen wordt aangenomen dat wintervoeding voor een belangrijk deel heeft bijgedragen aan het succes van deze soort.

Schaarse wintervogels van grote steden in de Randstad, 2013-2015. Meerkoet, wilde eend, halsbandparkiet, spreeuw, soepeend, kokmeeuw, grote bonte specht, gaai, groenling, zwarte kraai, staartmees, sijs, krakeend, fazant, Canadese gans, goudhaan, fuut, soepgans, nijlgans, knobbelzwaan, grauwe gans, koperwiek, wintertaling, blauwe reiger, stormmeeuw, zanglijster, boomklever.

### schaarse wintervogels





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.

