

# Natuurdroom 2050 Noord-Holland



TEKST Esther Blom, Jeroen Helmer, Twan Teunissen  
en Leo Linnartz

TEKENINGEN Jeroen Helmer

GRAFISCH ONTWERP Bas Reijnen

ARK Natuurontwikkeling, 2018

<b>1</b>	<b>Introductie</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Doelstelling</b>	<b>7</b>
<b>3</b>	<b>Aanpak</b>	<b>9</b>
<b>4</b>	<b>Introductie over Noord-Holland</b>	<b>11</b>
4.1	Ontstaan van Noord-Holland	12
4.2	Natuur in Noord-Holland	14
4.3	Urgentie	14
<b>5</b>	<b>Noord-Holland in beeld</b>	<b>17</b>
5.1	Overzichtskaart	18
5.2	Duinen	22
5.3	Moerassen met veenvorming	26
5.4	Draslanden	30
5.5	Wieringerdelta	32
5.6	De stad	34
5.7	Gooi-Vechtstreek	40
<b>6</b>	<b>Bronnen</b>	<b>45</b>
<b>7</b>	<b>Met dank aan...</b>	<b>47</b>



# 1. Introductie



De biodiversiteit in Noord-Holland staat onder druk. Onder meer door gebrek aan geschikte leefgebieden zijn er veel dier- en plantensoorten verdwenen. Om robuustere natuur te maken en de natuurgebieden meer met elkaar te verbinden investeert de Provincie Noord-Holland in het Natuur Netwerk Nederland. Het Natuurnetwerk Noord-Holland zal in 2027 56.300 hectares beslaan. Een groot deel hiervan is gerealiseerd. Maar de laatste 5.900 hectare vragen extra inspanningen omdat de complexiteit van de projecten toeneemt nu de makkelijke hectares al gerealiseerd zijn.

De Provincie Noord-Holland werkt op dit moment aan de omgevingsvisie 2050. Dit is een van de kern-instrumenten van de omgevingswet die in 2018 in werking zal gaan. De provinciale omgevingsvisie is hét langetermijn ontwikkelingsbeeld dat de strategische keuzes bevat over de noodzakelijke en gewenste ontwikkelingen in de fysieke leefomgeving in Noord-Holland.

Hiertoe worden verschillende bouwstenen en verkenningen ontwikkeld en gebruikt die als input en inspiratie dienen, zoals het huidige natuurbeleid, de Leidraad Landschap & Cultuurhistorie, de Agenda Vrijtijdseconomie, Groen Kapitaal, en de gezamenlijke visie van de groene organisaties op het landschap.

ARK Natuurontwikkeling is gevraagd om een 'natuurdroom' te ontwikkelen voor het jaar 2050. Het natuurnetwerk in Noord-Holland stamt uit 1990.

#### AGENDA GROEN

Het natuurbeleid van de Provincie is te vinden in de Agenda Groen. Dit beleid is verder uitgewerkt in het Provinciaal Meerjarenprogramma Groen en het Natuurbeheerplan 2018. In het PMG staan 86 groene projecten en 9 subsidieregelingen voor de natuur, met als doel:

- het realiseren van het Natuurnetwerk Nederland (N N N): het verwerven en inrichten van gronden die nog niet als N N N gerealiseerd zijn;
- het nemen van maatregelen voor het realiseren van instandhoudingsdoelen voor Natura 2000-gebieden en Programma Aanpak Stikstof (P A S)-gebieden;
- het aanleggen van natuurbruggen en natuurverbindingen door de gehele provincie, zodat soorten zich makkelijker kunnen verplaatsen. Hiertoe behoort ook het koppelen van de aanleg van natuurverbindingen aan de realisatie van infrastructurele projecten;
- het compenseren van verlies van natuur- en landschapswaarden bij ruimtelijke ontwikkelingen (natuurcompensatie);
- het vergroten en verbeteren van de beleefbaarheid en recreatieve toegankelijkheid van de provinciale groenstructuur.

De basisgedachte onder het netwerk is ongewijzigd belangrijk. Behalve het realiseren van het netwerk, en het continue werken aan de verbetering van de kwaliteit van de natuurgebieden, is dit moment van starten met de omgevingsvisie het moment om te bekijken of en waar er nog nieuwe kansen zijn voor de versterking van het bestaande natuurnetwerk. In verband met de omgevingsvisie zullen meer ruimtelijke opgaven in de provincie uitgewerkt moeten worden. De natuurdroom is bedoeld als inspiratie voor nieuwe natuur in de provincie wat moet leiden tot meer biodiversiteit en kansen voor natuur, gebaseerd op natuurlijke processen.

# 2. Doelstelling



*Het doel is een wervende natuurdroom te ontwikkelen voor Noord-Holland voor het jaar 2050, voor intern en extern gebruik.*

De natuurdroom is een toekomstperspectief dat gestoeld is op het herstel van de cruciale natuurlijke processen van Noord-Holland. Veel van de huidige inrichting en het beheer van platteland en natuurgebieden van Noord-Holland zijn op de lange termijn niet houdbaar en zeer kostbaar. De natuurdroom laat zien wat er mogelijk is voor mens en natuur als het ooit ingezette niet-duurzame beheer van bodem, water en natuur wordt losgelaten. Het fungeert daarmee als discussiestuk voor de vraag hoe we toewerken naar een echt duurzaam systeem. Sommige beschreven maatregelen zijn relatief makkelijk te implementeren en kunnen op korte termijn worden ingezet. Andere zijn ambitieuzere systeemomschakelingen die veel meer belangen raken dan alleen natuur.

#### ARK NATUURONTWIKKELING

ARK heeft vele jaren ervaring opgebouwd met het zetten van die visionaire stip op de horizon en het mobiliseren van partijen voor het daadwerkelijk behalen van de doelen. Voorbeelden zijn: In de Gelderse Poort schetsten we reeds in de jaren '80 een beeld van een Levende Rivier. Een visionair toekomstbeeld dat ondertussen bijna geheel waarheid is geworden. In het Haringvliet bracht ARK de steur in als doelsoort en als symboolsoort voor een open delta. Met als resultaat een droomfondsproject waarbij vele partijen zich nu gezamenlijk inzetten voor grootschalige natuurontwikkeling.

ARK helpt wilde natuur te realiseren in een samenhangend netwerk van grote natuurgebieden en robuuste verbindingen, met vertakkingen naar natuur bij de stad.

ARK heeft geen (permanente) eigen gronden en geen donateurs en hierdoor een vrije rol.

Voor meer informatie, zie: [www.ark.eu](http://www.ark.eu)

De visie bestaat uit:

- Beschrijving van het ontstaan Noord-Holland
- Illustratie en omschrijving van een toekomstbeeld van geheel Noord-Holland
- Illustraties en beschrijving toekomstbeelden ingezoomd op een aantal deelgebieden: de duinen, het IJsselmeer, draslanden, moerasgebieden, Gooi- en Vechtstreek en de stad
- Beschrijving van icoonsoorten, die profiteren van de herstelde processen
- Een inventarisatie van sectoren die zich zullen willen verbinden aan deze dromen, what's in it for them
- Concrete projectmogelijkheden, eerste stappen die reeds gezet kunnen worden.





# 3. Aanpak



Voor de ontwikkeling van de natuurdroom is er literatuuronderzoek gedaan, heeft er een interne brainstormsessie binnen ARK plaatsgevonden en is er gesproken met verschillende natuurorganisaties. Op basis daarvan zijn schetsen gemaakt van geheel Noord-Holland en van de deelgebieden waarop ingezoomd wordt. Deze schetsen zijn voorgelegd aan enkele natuurorganisaties en aan ambtenaren tijdens het “groenoverleg” van de provincie. Twee daaropvolgende discussiesessies en een aantal bilaterale vervolgesprekken met natuurorganisaties gaven input voor (aanpassing van) de schetsen die weer als basis gebruikt zijn voor de definitieve tekeningen en begeleidende teksten. De geraadpleegde organisaties zijn: de Provincie Noord-Holland, Natuurmonumenten, Staatsbosbeheer, Stichting Duinbehoud, Landschap Noord-Holland, Stichting Oer-IJ, gemeente Amsterdam, Vrienden van ‘t Gooi, de Waddenvereniging, Nature at Work, LinkIt, en het Goois Natuurreservaat. Het uiteindelijke resultaat is de visie van ARK; er is niet gezocht naar consensus met alle andere partijen.

# 4. Introductie over Noord-Holland



4.1	ONTSTAAN VAN NOORD-HOLLAND	12
4.2	NATUUR IN NOORD-HOLLAND	14
4.3	URGENTIE	14

#### 4.1 ONTSTAAN VAN NOORD-HOLLAND

*De volgende tekst is met kleine, tekstuele aanpassingen overgenomen van: <http://www.geologievanederland.nl/landschap/landschapsvormen/strandwal> door Mieke Kokshoorn.*

Tijdens de laatste ijstijd, zo'n 20.000 jaar geleden, lag de Noordzee grotendeels droog. Het water uit de Noordzee werd vastgehouden in enorme ijskappen, waarvan er een het noordwesten van Europa bedekte. Na het ijstijdmaximum, 18.000 jaar geleden, begon het ijs te smelten en liep de Noordzee vol water. De zeespiegel steeg zo'n 120 meter, ongeveer een meter per eeuw. Tijdens deze periode werden er ten westen van onze huidige kustlijn al strandwallen gevormd, maar die werden weer afgebroken door het verder stijgende water. Zo'n 5000 jaar geleden, toen de zeespiegel nog maar vijftien centimeter per eeuw steeg, bereikte de zee zijn meest oostelijke punt en ontstond het eerste strandwalsysteem waarvan nog resten zijn behouden. Het zand van de strandwallen kwam uit zee door aanvoer tijdens stormen en onder invloed van getijdestromingen.

De vloedstroom is sterker dan de ebstroom. Het verschil tussen de waterstromen wordt de reststroom genoemd. De reststroom bepaalt de richting van het zandtransport, de golfbeweging zorgt ervoor dat het zand ook daadwerkelijk op de kust terechtkomt. Langs de kust breken de golven. Hierdoor wordt voor de kust zand van de bodem losgewoeld en met de

golven mee naar het strand gevoerd. Hierdoor ontstonden strandwallen. Langs de gehele Noordzeekust ontstond zo een natuurlijke barrière die het lager gelegen achterland beschermde tegen de zee. Op sommige plaatsen werden de strandwallen onderbroken door zeegaten, onder meer bij de mondingen van Maas, Rijn en Vecht.

Door eb- en vloedwerking van de zee ontstond er, via water dat door de zeegaten het land instroomde, een uitgestrekt getijdebekken, een waddenzee achter de strandwallen. Er waren drie waddegebieden: een voorloper van de huidige waddenzee, een waddegebied dat een groot deel van Holland en het huidige IJsselmeer besloeg en een waddegebied in Zeeland. Doordat de zeespiegel minder snel steeg werd de sedimentaanvoer voldoende om de waddegebieden van Holland en Zeeland te vullen. De zee kreeg steeds minder vaak toegang tot de gebieden achter en tussen de strandwallen, die onder NAP liggen. Hierdoor verzoetten deze gebieden en trad er veenvorming op. De sedimentaanvoer voor het noordelijk waddegebied was kleiner, waardoor dit waddegebied behouden bleef.

Hoewel de zeespiegel in de periode vanaf zo'n 5000 jaar geleden nog steeds iets bleef stijgen, bewoog de kust zich langzaam westwaarts: de sedimentatieaanvoer overtrof de stijging van de zeespiegel ruimschoots. Rivieren bouwden hun delta's uit in zee, waardoor Nederland dankzij het ontstaan van nieuwe strandwallen naar het westen toe uitbreidde. Nieuwe-

re strandwallen waren steeds iets hoger dan de voorgaande, omdat de zeespiegel bleef stijgen. De jongste strandwallen liggen op ongeveer 4-5 meter boven NAP. Het ontstaan van de strandwallen ging door tot het begin van onze jaartelling. De aanvoer van zand vanuit de Noordzee werd toen steeds minder. De strandwallengordel werd op drie verschillende plaatsen onderbroken door riviermondingen: de monding van de Utrechtse Vecht bij Egmond, de monding van de Oude Rijn bij Katwijk en de monding van de Maas bij Hoek van Holland.

Boven op de strandwallen ontstonden, onder invloed van aanlandige wind, lage duinen, de zogenaamde oude duinen. Deze liggen op maximaal tien meter boven NAP. De vroege bewoners van Nederland zagen al snel in dat deze hoger gelegen gebieden zeer geschikt waren voor bewoning. Echter, aan het einde van de vroege middeleeuwen veranderde het klimaat, de temperatuur daalde en er stond vaak een harde wind. Er traden regelmatig stormvloeden op die ervoor zorgden dat een groot gedeelte van het strandwallensysteem werd afgebroken en het zand weer in zee terecht kwam. Later spoelde dit zand opnieuw aan op de kust en ontstonden de jonge duinen, die de strandwallen deels bedekten.



6500 jaar geleden



6000-5000 jaar geleden



5000-4000 jaar geleden



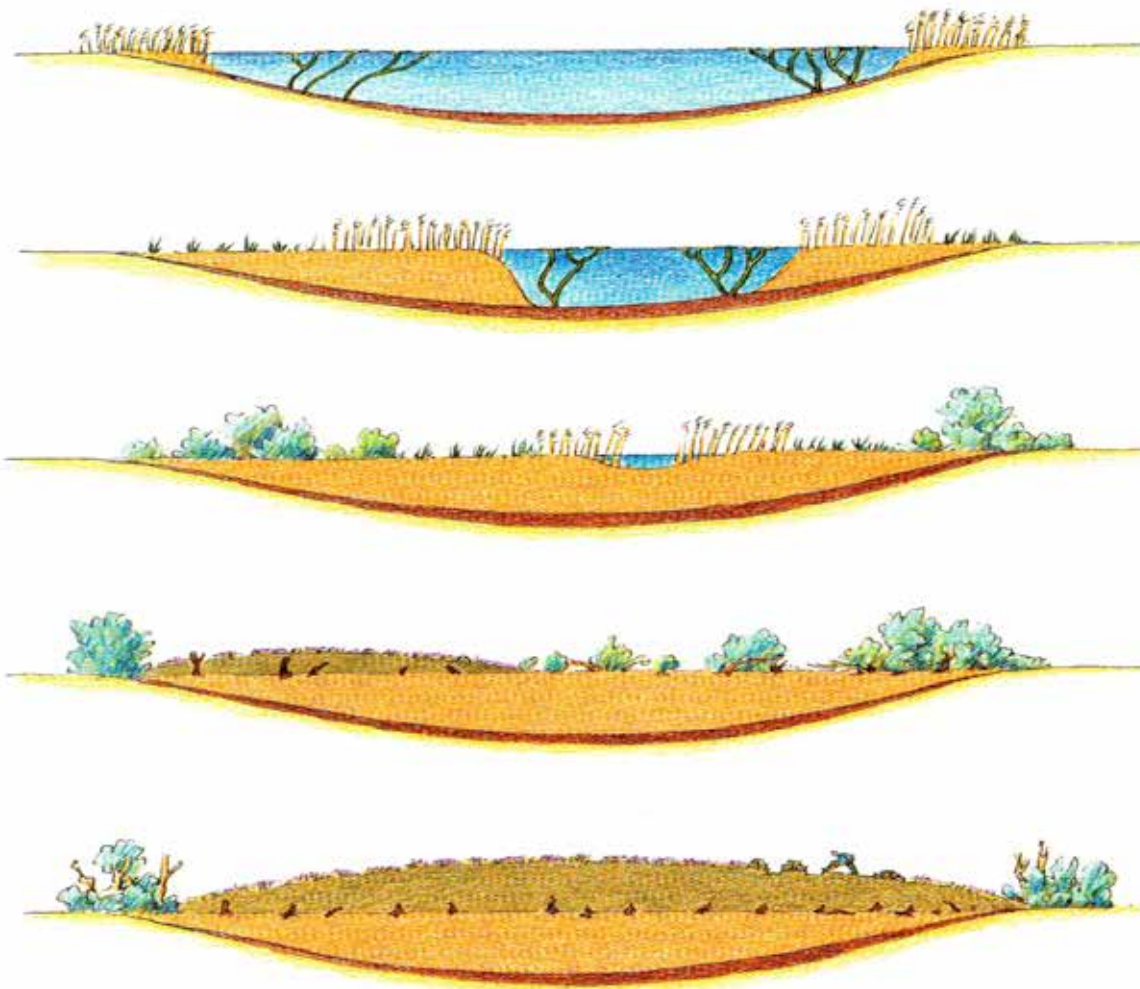
4000-3000 jaar geleden



3000-2000 jaar geleden



Karolingisch



#### 4.2 NATUUR IN NOORD-HOLLAND

In Noord-Holland zijn honderden natuurgebieden, landschappen en wateren, waarvan er 19 door de EU worden beschermd. Op een relatief klein oppervlakte zijn veel verschillende landschappen te vinden. Ze variëren van bos, heide, duinen, veenweiden en polders tot water, zoals de Waddenzee en het IJsselmeer. Noord-Holland is belangrijk voor een aantal bedreigde diersoorten. Het herbergt de grootste stabiele populaties noordse woelmuis van het land (en daarmee van West Europa). De soort komt voor in moerasgebieden en op Texel en heeft een zwaar beschermde status. De boommarter heeft de hogere delen van de provincie al gekoloniseerd en breidt zich uit naar het polderland. De das heeft de hogere zandgronden in het Gooi bevolkt en breidt zich uit naar de moerasgebieden. Otter en bever komen in nabijgelegen natuurgebieden al voor. De aantallen aantal zeehonden en bruinvissen nemen toe.

#### 4.3 URGENTIE

Met zijn grote oppervlakten intensieve landbouw- en verstedelijkte gebieden, en een waterhuishouding die grotendeels op deze landgebruiksfuncties is afgesteld, zit de natuur nog in de verdrukking in Noord-Holland. De bestaande problemen worden door klimaatverandering verder versterkt.

#### **Oppervlakte natuur**

De uitvoering van het Nationaal Natuur Netwerk

heeft voor nieuwe natuur en verbinding tussen natuurgebieden gezorgd. Nog steeds is er maar een beperkt oppervlakte natuur in Noord-Holland. Zeker rondom Amsterdam en de andere steden van Noord-Holland is er een grote behoefte aan nieuwe natuur waar volop van genoten kan worden. Maar ook in een natuurluwe regio als West Friesland is nog veel te winnen. Waardevolle gebieden als de binnenduinrand worden nu, naast een aantal landgoederen, nog veel ingezet voor agrarisch gebruik waardoor een potentieel uniek natuurtipe mist in Noord-Holland.

### **Verbindingen over land**

De verstedelijking van een deel van Noord-Holland, de intensivering van de landbouw in een ander deel en het gebrek aan goed functionerende verbindingzones belemmeren uitwisseling van plant- en diersoorten tussen natuurgebieden. Dit is vooral een probleem voor soorten die gevoelig zijn voor versnippering, zoals reptielen en amfibieën, otter en veel soorten insecten. Er is veel gedaan om de knelpunten op te lossen en er zijn veel lessen geleerd maar er is ook nog veel te doen. Bestaande verbindingzones zijn niet altijd geschikt voor de soorten waarvoor ze aangelegd bedoeld zijn. Infrastructuur zoals wegen, spoorlijnen en waterwegen vormen nog steeds een probleem voor veel soorten als otter en de das. Ook geschikte 'stapstenen' zoals kleine moerasjes ontbreken nog op veel plekken in het landschap. Een goed plan om de knelpunten in Noord-Holland op te lossen ontbreekt nog.

### **ECOLOGISCHE HOOFDSTRUCTUUR**

Bij het ontwerpen en invullen van de Ecologische Hoofd Structuur is indertijd onderscheid gemaakt in verschillende (hoofd)typen van natuur. Met name het ontwikkelen van grote natuurgebieden met ruimte voor natuurlijke processen werd sterk gestimuleerd. In de duinen heeft dat geleid tot vermindering van de waterwinning en een natuurlijk waterpeil, grote oppervlakte met integrale begrazing, omvorming van de dennenbos, stimuleren van verstuing, stoppen van de jacht (op vossen en andere predatoren) en een

soort zandmotor bij de Hondsbossche zeewering. In de binnenduinrand liggen voorbeelden van herstel van de overgang duin-polder inclusief waterbeheer. In de IJssel-, Marker- en Randmeren is ervaring opgedaan met vooroevers en in het veenweidegebied wordt op zeer kleine schaal geëxperimenteerd met veenherstel. Kanaal Omval-Kolhorn is een mooi beginnetje van een natuurverbinding door het agrarisch gebied.

### **Verbindingen land–water**

Veel natuurlijke overgangen tussen land en water worden doorbroken door harde barrières als dijken, kades en dammen. Er zijn ook nog zeer weinig geleidelijke overgangen tussen zoet en zout water. Juist deze geleidelijke overgangen zijn van groot belang voor de biodiversiteit.

### **Bodemdaling**

Noord-Holland ligt voor driekwart onder zeeniveau. Zonder dijken en gemalen zouden grote gebieden onder water staan. Een hoge waterstand is slecht te verenigen met veeteelt. Onder meer ten behoeve van deze sector wordt vanaf de jaren '60 de waterstand laag gehouden; lager dan optimaal is voor veel natuurgebieden of de funderingen van gebouwen. Deze vorm van waterbeheer brengt hoge kosten met zich

mee, die bovendien niet door de gebruikers opgebracht worden, maar door de hele bevolking. Door de eeuwenlange ontwatering vindt er inklinking en oxidatie plaats van het veen van het veenweidegebied, met bodemdaling als gevolg. Er komen broeikasgasen vrij: een hectare ontwaterd veen stoot per jaar evenveel kooldioxide uit als een auto die drie rondjes om de aarde rijdt. Maar er komen ook nutriënten en sulfaat vrij waardoor de waterkwaliteit verslechtert. Ook kunnen veendijken uitdrogen, verzakken en bezwijken. De toekomst van de veenweidegebieden is onzeker. Ondanks alle investeringen lopen de aantallen weidevogels lopen terug.

Door de bodemdaling hebben veel gebieden te kampen met verzilting, niet alleen de veenbodems maar ook de kleibodems. Dit veroorzaakt problemen

voor onder meer de akkerbouw in de droogmakerijen als de Haarlemmermeer. Er is veel zoet water nodig om het zoute water uit de polder weg te spoelen en er is een grote afhankelijkheid van het zoete water van onder meer het IJsselmeer. De huidige droogmakerijen zijn nu heel bepalend voor het waterpeil in Noord-Holland. Bij aankoppeling aan het hogere waterpeil ontstaan er hier meren die ingezet kunnen worden als waterbuffers voor de landbouw, bergingsgebieden voor hoogwater, drijvende kassenteeltareaal en aquacultuur. Aan de randen van deze meren ontstaat interessante rietvegetatie.

### **Klimaatverandering**

De gevolgen van de hierboven beschreven problemen als bodemdaling worden verergerd door klimaatverandering. De oxidatie van het veen gaat sneller bij hogere temperaturen. Met de stijgende zeespiegel neemt de verzilting nog verder toe. En de uitstoot van de broeikasgassen door oxidatie draagt op zijn beurt weer bij aan de verdere klimaatverandering. In de toekomst zijn vaker en langduriger droge en natte perioden te verwachten. De watervraag zal hierdoor steeds meer fluctueren, met een toename van kosten voor de benodigde technische maatregelen.

Ook heeft de temperatuurstijging directe invloed op de soortensamenstelling. Koudeminnende soorten gaan in aantal achteruit en warmteminnende soorten nemen in aantal toe.

### **Natuurlijke (biotische) processen**

Veel biotische natuurlijke processen zijn nog maar minimaal functionerend of zelfs helemaal verdwenen in de natuurgebieden van Noord-Holland (en de rest van Nederland). Grote predatoren zoals lynx, beer of wolf ontbreken in het ecosysteem. Zonder deze top-predatoren nemen middelgrote grazers zoals damhert sterker in aantal toe in de natuurgebieden. Er is verder een gebrek aan diversiteit in soorten grote grazers. Dit draagt bij aan vergrassing en ‘verstruiking’, met een afname van de diversiteit in planten als gevolg. Een hoge concentratie aan stikstof en fosfaat verergerd deze problemen. Op een enkele plek is dit verbeterd door inzet van onder meer de wisent. Het ontbreekt Noord-Holland aan grote grazers die zich kunnen handhaven in drassige omstandigheden. Wild en grote grazers worden vaak geoogst of anderszins onttrokken uit natuurgebieden wat op zandgronden en in kalkarme duinen leidt tot verlies aan de daar schaarse mineralen.

### **Fixeren kustlijn**

Het beheer van de Nederlandse kust is grotendeels gefixeerd. De zee en de wind hebben weinig ruimte om sediment te verplaatsen. Daardoor groeit de kust minder efficiënt mee met de stijgende zeespiegel. De mogelijkheid voor daadwerkelijk dynamisch kustbeheer is nog beperkt in Noord-Holland. Erosie van de kust mag slechts in zeer beperkte mate plaatsvinden. Als dit losgelaten wordt ontstaan er kansen: door de mens aangewezen inbraken in de kust vormen sluffers die zich langzaam weer opvullen met sediment

en zo meegroeien met de zeespiegelstijging. Zandmotoren houden de kustlijn globaal op zijn plek, maar door deze combinatie ontstaat er veel meer dynamiek in de kust met de bijbehorende biodiversiteit en is er ook meer te beleven. Dat laten de bestaande experimenten duidelijk zien.



# 5. Noord-Holland in beeld



5.1	OVERZICHTSKAART	18
5.2	DUINEN	22
5.3	MOERASSEN MET VEENVORMING	26
5.4	DRASLANDEN	30
5.5	WIERINGERDELTA	32
5.6	DE STAD	34
5.7	GOOI-VECHTSTREEK	40

# Natuurlijke processen



## 5.1 OVERZICHTSKAART

### Introductie

Deze kaart toont op hoofdlijnen de mogelijkheden om natuurlijke processen in Noord-Holland te herstellen. Een groot deel van de maatregelen is in meer detail in de 6 detailkaarten te vinden. Andere maatregelen zijn juist alleen op deze kaart te vinden, en niet op de detailkaarten.

### Verbindingen over land

Er is de laatste jaren veel aandacht gegeven aan het verbinden van natuurgebieden in Noord-Holland. Er liggen echter kansen om belangrijke leefgebieden beter met elkaar te verbinden. In de Gooi-Vechtstreek kan er gewerkt worden aan betere verbinding tussen de heuvelrug en het laagland, door middel van uitbreiding van het aantal ecoducten en door de ontwikkeling van corridors. Hier profiteren das en ringslang van en toekomstige soorten als edelhert. Bij natuurontwikkeling in de binnenduintrand zal er ook betere verbinding tussen de duinen en de binnenduintrand ontstaan. Zo worden voedselrijke en voedselarme gebieden verbonden hetgeen de migratie van grazers zoals damhert en wisent faciliteert. Bij het herstel van natuurlijke processen in en om de stad ontstaat er een betere verbinding tussen het buitengebied en de tegenwoordig relatief soortenrijke stad, wat bijvoorbeeld de verdere uitbreiding van de ringslang bevordert. Veel vlindersoorten kunnen slechts kleine afstanden zonder geschikt habitat overbruggen en stapstenen en corridors bevorderen

het herstel van deze soorten. Ook verbindt het de stedeling letterlijk beter met natuur en de soorten die daar in thuis horen.

Verbindingszones kunnen vaak goed gecombineerd worden met andere vormen van landgebruik, zoals waterberging en fiets- en wandelpaden.

### Verbindingen land–water

Geleidelijke overgangen tussen land en water en tussen verschillende waterrijke systemen brengen veel rijkdom met zich mee. Juist in de overgangen tussen verschillende soorten natuur zijn hoge soortenrijkdom of zeldzame soorten te vinden. Herstel van dit soort systemen in plaats van harde overgangen is op verschillende plekken mogelijk. Het Amstelmeer heeft in deze illustraties weer een directe connectie met het zoute water van de Waddenzee. De kreken die vanaf het Amstelmeer de kop van Noord-Holland inlopen krijgen daarmee een geleidelijke overgang van zout naar zoet en er ontstaat weer getij tot in de kreken. In brakke systemen is vaak meer voedsel beschikbaar omdat kleine kreeftjes en andere soorten plankton sterven in de overgang van zout naar zoet en daarmee beschikbaar komen als voedsel voor onder andere filteraars. Hier profiteren vogels en trekvis van. De overgangen worden ook gebruikt voor trekvis om te acclimatiseren van zout naar zoet en vice versa. De kreken, met zachte oevers, bieden verder verbinding met het regionale watersysteem waar paling en stekelbaars van profiteren. De kreken kunnen helemaal doorgetrokken worden naar het Zwanewater.

De Slufter op Texel loopt via een washover helemaal door tot aan het wad. Hiermee ontstaat er veel extra dynamiek: het gebied ten noorden van de slufter kan weer gaan wandelen. Aan de kust worden op verschillende plekken nieuwe slufter en kerven ontwikkeld waardoor er kwel- en brakke natuur ontstaat. De verbinding tussen het Markermeer en het IJsselmeer kan hersteld worden als de Houtribdijk doorlaatbaar wordt. Dit draagt bij aan het oplossen van de waterkwaliteitsproblematiek van het Markermeer. De oevers van het IJsselmeer en het Markermeer worden verzacht waardoor er in plaats van een harde scheiding tussen water en land via een dijk, een geleidelijke overgang van land naar water ontstaat. Er worden vispassages ontwikkeld zodat trekvis vanuit het IJsselmeer het regionale watersysteem kan bereiken. De Stevinsluizen in de Afsluitdijk gaan bij vloed gedeeltelijk open waardoor er een brakwatermoeras ontstaat in het IJsselmeer, de Wieringerdelta. Dit unieke systeem groeit met de zee en levert een zone met unieke brakwaternatuur waar trekvis, kroeskoppelikaan en zeearend bij gedijen. Ook de visserij krijgt hiermee een boost.

Het Oer-IJ gebied is een open gebied ten zuiden van Alkmaar, ten westen van de Zaan en ten noorden van Haarlem.. Het oorspronkelijke Oer-IJ (van 2000 v. Chr. - 100 na Chr.) voerde water af van de Rijn (via de Vecht en het Flevomeer) en uit de grote veenkussens die Holland toen bedekten. In de lengterichting ligt een deel van de Hollandse Waterlinie dat Unesco-werelderfgoed is en dat er mede voor zorgt dat het

gebied niet volgebouwd wordt of met nieuwe wegen wordt doorsneden. De aanvliegroute van Schiphol is een andere waarborg voor openheid. Aan het Noordzeekanaal is met een vooroever een luwe plek gecreëerd waar veel watervogels van profiteren. Grote delen van het gebied (strandvlaktes en veenweide) zijn in agrarisch gebruik (veehouderij) en/of in eigendom van terreinbeherende organisaties die de grond veelal verpachten aan boeren onder zware natuurvoorwaarden. Zo wordt in het voorjaar het waterpeil opgezet ten behoeve van de grutto. Aan de ooststrand van het gebied liggen nog smalle restanten moerasbos met berk en rietkragen, zoals Ham en Crommenijje. Kansen voor natuurontwikkeling zijn het opzetten van het waterpeil ten behoeve van veenvorming, het aantakken van het watersysteem aan het Noordzeekanaal zodat er een zoet-zout verbinding tot stand komt en het verbinden van nu door twee provinciale wegen doorsneden gebiedsdelen door plaatselijk die wegen op te hogen voor otterpassages. Aan het Noordzeekanaal zouden de luwe plekken natuurlijker kunnen door te verondiepen en de oever te verzachten. Van hieruit zou een opening in de dijk gemaakt kunnen worden naar een oude doorbraakkolk. De dijk kan worden voorzien van een stormkering. Op de NNN kaart van Noord-Holland missen nu twee verbindingzones: een noord-zuid verbinding, van Noordzeekanaal tot en met het Alkmaardermeer en een west-oost verbinding: van de duinen naar oostelijk gelegen bestaande natte veenweidereservaten van de Zaanstreek en Waterland.

### **Schelpdierbanken en zeegras**

Ten noorden van Texel is recentelijk een platte oesterbank gevonden. Om deze bank te behouden en te laten uitbreiden is het belangrijk om bodem-beroerende visserij te stoppen. Met de terugkeer van robuuste oppervlaktes mossel- en oesterbanken verhogen we de kustveiligheid en gaat de Waddenzee weer fungeren als productiegebied waar op termijn zelfs de schelpdierindustrie weer van kan profiteren. Soorten als de zwarte zee-eend en de eidereend profiteren in ieder geval op korte termijn!

Ooit waren er tienduizenden hectares zeegras te vinden in de Waddenzee. Door de aanleg van de Afsluitdijk en door een ziekte nu nog maar enkele. Zeegras kan hersteld worden door het weer uit te zaaien en met rust te laten. Dit zeegras zal weer als een kraamkamer gaan fungeren voor veel soorten vissen, waaronder zeepaardjes, krabben en schelpdieren.

### **Moeras**

De landbouw heeft Noord-Holland veel gebracht, maar de grenzen van de ontwatering zijn bereikt. Als de landbouw in Noord-Holland onafhankelijk wordt van de grondwaterstand kan de waterstand in Noord-Holland langzaam maar zeker omhoog. De bodemdaling kan daardoor worden gestopt en veenontwikkeling kan weer plaatsvinden: rijzende zomp. Veeteelt in de veenweidegebieden wordt hiermee losgelaten. Alternatieven hiervoor zijn CO<sub>2</sub> boeren die door middel van CO<sub>2</sub> vastlegging bijdragen aan de klimaatdoelstellingen van Nederland. Boeren met

natte teelt zoals veenmos, lisdoddes, riet, waterbuffels en cranberry vormen een geschikte burens van de natuurgebieden.

In de diepe polders met zeelei, zoals de Haarlemmermeer en Schermerpolder, is verzilting op dit moment een prangend probleem. In deze natuurdroom wordt ervoor gekozen om de waterstand in de gebieden met landbouw te verhogen, met als gevolg dat er diepere meren ontstaan. Hierop kunnen dan drijvende kassen geplaatst worden. In deze diepe polders met drijvende kassen kan algenteelt en duurzame visteelt plaatsvinden.

### **Natuurlijke begrazing**

Grote grazers zijn architecten van het landschap: ze verminderen vergrassing, gaan “verstruiking” tegen en maken landschappen diverser. Er is in Noord-Holland nog veel ruimte voor meer natuurlijke begrazing, door meerdere soorten grazers. De wisent is een geschikte bewoner van de duinen gebleken en diens leefgebied kan de hele kust van Noord-Holland bestrijken in plaats van het huidige kleine leefgebied het Kraansvlak. Edelherten zijn een aanvulling voor de natuur in het Gooi en de Vechtstreek, in verbinding met het huidige leefgebied de Veluwe. De verrassende eland is een van de weinige grote grazers die laagvenen en de drassystemen kunnen begrazen. Samen met waterbuffel is het ook een soort die begrazing van moerassen graag combineert met begrazing van droge zandgronden. De bever gaat verbossing tegen, bijvoorbeeld op de Markerwadden.



# Duinen



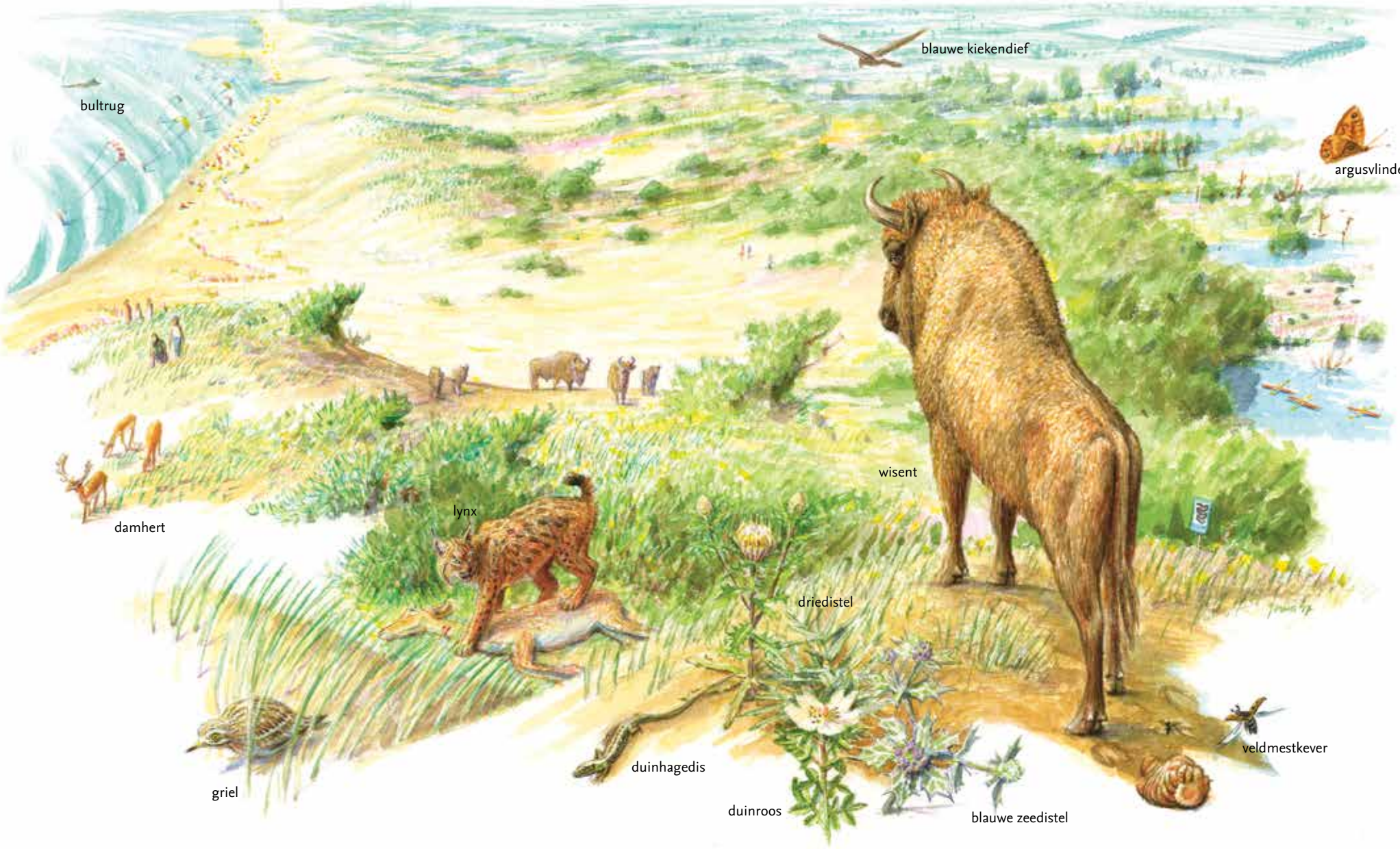
velduil



blauwe kiekendief



argusvlinder



bultrug

damhert

lynx

wisent

driedistel

griël

duinhagedis

duinroos

blauwe zeedistel

veldmestkever

## 5.2 DUINEN

### Introductie

Het is uniek dat in een deels zeer dichtbevolkte regio als Noord-Holland zo'n groot en belangrijk natuurgebied te vinden is als de duinen van Noord-Holland. Het beheer van de duinen is de laatste jaren al sterk verbeterd. Er is echter ook nog een hoop te winnen.

### Dynamische kustbeheer

Er ontstaat een dynamische, gekartelde kustlijn door afwisseling van opbouw door zandaanvoer en afbraak door stormvloed. Er worden nieuwe kerven en een slufteer ontwikkeld. In sommige gebieden moet de primaire waterkering hiervoor verplaatst worden. De vloedlijn wordt niet mechanisch schoongemaakt zodat ze weer kan dienen als bron van biodiversiteit op het strand met overstoven zeewier vol kevers, waardevolle zaadbanken en prille beginnetjes van nieuwe duinen. De naaldbossen hebben plaatsgemaakt voor natuurlijke vegetatie met een verlaging van verdamping en een verhoogde grondwaterstand als gevolg.

Naar voorbeeld van de Zandmotor in Zuid-Holland worden ook in Noord-Holland kleine en grote zandmotoren aangelegd. Deze kustverdedigingswerken leren ons nog meer over werken met natuur en houden de kust van Noord-Holland breed en veilig. Het is goed recreëren op de zandmotoren en ook zeehonden vinden hun weg naar de zandplaten.

### Binnenduintrand

De binnenduintrand is de overgang van de duinen naar de polders ten oosten van de duinen. Langzaam maar zeker verdwijnt de landbouw uit de binnenduintrand en ontstaat er hier unieke natuur. Doordat dit gebied deels op oude strandwallen gelegen is, ligt het hoger dan het gebied erachter. Door het schone kwelwater kunnen hier beken (duinrellen) ontstaan met waterplanten en vochtige duinbossen. Deze gebieden leveren drinkwater met de beste kwaliteit van Nederland, waar ook de drinkwatersector van kan profiteren. Het is voor deze ontwikkeling van belang dat de sterke ontwatering voor de polders ten oosten van de binnenduintrand wordt stopgezet.

### Verbindingen

In deze visie is het Noordzeekanaal nog de enige scheiding en zijn de duinen aaneengesloten van noord tot zuid, zonder hekken tussen de beheerseenheden. De oevers van het Noordzeekanaal worden verzacht en stapstenen geven enkele soorten zoals de ree de mogelijkheid om de oversteek te wagen.

### Sleutelsoorten

De wisent is een vaste bewoner van de gehele duinen en heeft invloed op het landschap. De vergrassing en verstruiking zijn problemen van het verleden, mede door de inmiddels sterk afgenomen stikstoflast in 2050. Door de zandbaden en stierenkuilen is verstuiwing weer een regulier proces en ontstaan er waardevolle microhabitats voor warmteminnende soorten als de duinhagedis en de heivlinder. Ook andere gro-

te grazers zoals het damhert, paard en rund hebben een plek in de duinen. De populatiedichtheid van het damhert wordt natuurlijk gereguleerd door de teruggekeerde predator de lynx en misschien zelfs de wolf. In tijden van voedselschaarste trekken de grazers naar de binnenduintrand. Recreanten genieten van de aanblik van de machtige wisenten en van de gedachte dat een lynx hen in de gaten houdt.

Als de dieren sterven blijven ze aanwezig in de duinen. De grote kadavers vormen mini-ecosystemen waar vele insecten en andere aaseters zoals raven en gieren van profiteren. Op deze manier blijven belangrijke mineralen voor het systeem behouden en worden de voedingstoffen over het landschap verspreid. Kijkhutten voor bezoekers geven uitzicht op Serengeti-achtige tafereelen wanneer de gieren het kadaver hebben gevonden.

Poep van natuurlijke kuddes, die niet behandeld worden met ontwormingsmiddelen, is onvergelijkbaar met poep van behandelde dieren. Gezonde poep is samen met kadavers een sleutelfactor in het herstel van de achteruitgaande insectenpopulaties van West Europa. De talrijke natuurlijke kuddes die de duinen van Noord-Holland bevolken leveren de voedingsstoffen voor deze insecten waar ook de das weer graag op afkomt.

### Kansrijke korte termijn mogelijkheden

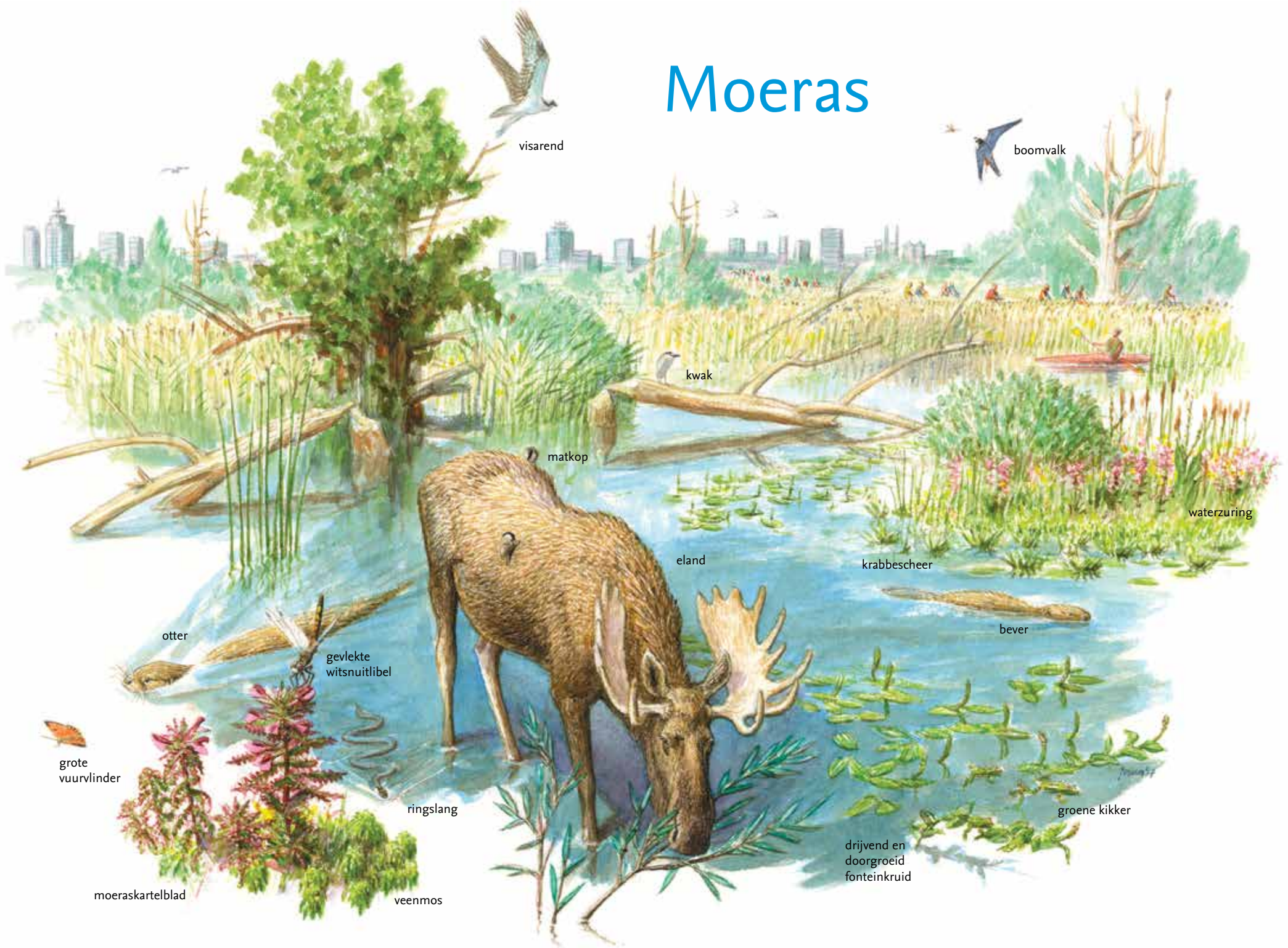
- Nomineren eerste Nederlandse Rewilding Europe site. Partner: Rewilding Europe, ARK

- Dynamisch kustbeheer. Partner: Stichting Duinbehoud, Rijkswaterstaat
- Omzetting vrijkomende landbouwgebieden in de binnenduinrand naar natuur. Partner: Landschap Noord-Holland
- Uitbreiding leefgebied wisent en andere grote grazers. Partner: PWN, Natuurmonumenten, Staatsbosbeheer, Amsterdamse Waterleidingsduinen, ARK
- Aaneensluiten van beheereenheden: PWN, Natuurmonumenten, Staatsbosbeheer, Amsterdamse Waterleidingsduinen
- Herintroductie lynx: Partners: PWN, ARK
- Welkom aan de wolf. Partner: Wolven in Nederland
- Dood doet leven, kadavers in de natuur laten en valwild terugbrengen in de natuur. Partners: alle aanwezige terreinbeheerders en ARK
- Poep moet leven, in alle duinen en aangrenzende natuurgebieden gezonde mest. Partner: ARK.





# Moeras



visarend

boomvalk

kwak

matkop

waterzuring

eland

krabbescheer

bever

otter

gevlekte witsnuitlibel

grote vuurvliinder

ringslang

groene kikker

moeraskartelblad

veenmos

drijvend en doorgroeid fonteinkruid

### 5.3 MOERASSEN MET VEENVORMING

#### Introductie

Oorspronkelijk bestond een groot deel van Noord-Holland uit laagveen en, in mindere mate, hoogveen. Op veel plekken in Noord-Holland wordt de grondwaterstand nu kunstmatig laag gehouden voor de landbouw, met verbranding van het veen, bodemdaling, uitstoot van broeikasgassen, daling van waterkwaliteit en hoge kosten voor waterbeheer als gevolg (zie ook hoofdstuk 5.1). De huidige natuurdoelen van de veenweidegebieden zijn in wezen een voortzetting van het oude (onrendabele) landbouwkundig gebruik en met name gericht op het behoud van weidevogels. Echter, ook deze vogelsoorten nemen op de meeste plekken nog steeds in aantallen af. Er zijn kleine, geïsoleerde stukjes in het veenweidegebied van Noord-Holland waar natte natuur wordt ontwikkeld. In deze visie wordt echter ingezet op een veel grootschaligere veenvorming. Landbouw bepaalt niet langer het waterpeil want wordt grondwateronafhankelijk. Met het herstel van laag- en hoogveenvorming kunnen we de bodemdaling keren en ontwikkelen we waardevolle natuur, die beheerarm is. Dit proces is al uitgebreid beschreven in het document 'Meegroeien met de zee', van ARK en Stroming uit 1996.

#### Natuurlijke processen

Om het proces van veenvorming weer tot leven te wekken is het nodig het grondwaterpeil langzaam te verhogen. Gebieden met kwelwater, zoals de Oostelijke Vechtstreek en de binnenduinstrand, bieden de

#### ELAND

Er zijn weinig grote grazers die zich kunnen handhaven in de natte omstandigheden. Een soort die hier wel uitstekend voor geschikt is, is de eland. De eland kwam tot de elfde eeuw nog in Nederland voor. Als selectieve 'browser' vervult het dier een cruciale rol in de ontwikkeling van moeras- en andere boscosecosystemen. In natte moerassystemen heeft deze Europese 'hoogsnoeier' door zijn voedselkeuze veel effect op de ontwikkeling van struiken en bomen. Het voortdurende browsen door jonge bosstadia van elanden heeft een sterke invloed op het successiepatroon van die vegetaties. Dit komt doordat de verschillende struik- en boomsoorten anders

reageren op de vraat door opnieuw uit te lopen of juist af te sterven. Enerzijds vertragen elanden jonge bosstadia door hun vraat, anderzijds stimuleren ze ook de ontwikkeling naar een gevarieerder bos. Op den duur worden namelijk de minst smakelijke soorten waaronder veel hardhoutsoorten bevoordeeld.

Elanden kunnen, als zij zwemmen, niet op een wand klimmen en dus voldoen relatief lage damwanden om de leefgebieden te scheiden en hoeven er geen grote hekken te worden geplaatst.

beste uitgangssituaties. Daar is het water van goede, door de natuur voorgezuiverde, kwaliteit. Ook bindt het kalkrijke water het aanwezige fosfaat met een vermindering van de eutrofiëring als resultaat. Als de biomassa niet wordt geoogst, ontstaat hier, tot 5 mm/jaar, laagveen. Dit gebeurt zowel vanuit de vaste bodem als op open water (drijfkillen). Deze 'rijzende zomp' komt uiteindelijk boven de grondwaterspiegel uit en zal gaan functioneren als spons (waarbij de mate van sponswerking afhangt van de dikte van het deel veen boven het water). Dan is er sprake van hoogveen, een type natuur waarvan er nog maar heel weinig is in Nederland.

Ook in gebieden die geen kwel hebben maar afhankelijk zijn van regenwater kan veenvorming ontstaan, mits het waterpeil heel geleidelijk toeneemt. Welke vernattingsstrategie de beste perspectieven biedt, is afhankelijk van de aanwezigheid en het type restveen én van de hydrologische situatie die in het restant bestaat of gerealiseerd kan worden.

#### Soorten

Vanuit het water richting het land groeien eerst fonteinkruiden, krabbenscheer en mattenbies, dan lisdodde, moerasvaren en riet. Gevlekte witsnuitlibellen kruisen over het water, otters doen zich te goed aan de vele blankvoorns en baarzen. Rupsen van grote

vuurvlieders vreten gaten in de kwarrige waterzuring die op drijfkillen groeit. 's Nachts bejagen water- en meervleermuizen de muggenzwormen en vele waterinsecten, overdag afgelost door oeverzwaluwen en zwarte sterns. Een elandkoe met jong kloost door het riet en knabbelt aan wilgenblaadjes tussen moeras-kartelblad en moeraswespenorchis. Een waterbuffel draait zich nog eens om in zijn modderbad.

Op een dode tak van één van de vele verzopen elzen zit een visarend een winde te verorberen. Bevers maken enorme winternesten waar ook bunzingen en otters in huizen. Naarmate de verlanding in het laagveen verder voortschrijdt ontwikkelt zich meer bos.

### **Functies**

De natte natuur die ontstaat bevindt zich onder meer dicht bij de stad. Het is een walhalla voor natuur-recreanten. Door het tegengaan van de ontwatering en de veenvorming keren we het probleem van de almaar verdere bodemdaling. De grotere, en dus robuustere, natuur wordt omringd door landgebruiksvormen die bestand zijn tegen hoge grondwaterstanden, zoals grondwateronafhankelijke kassen en natte teelt met cranberry, lisdodde en veenmos. Door de veenvorming wordt CO<sub>2</sub> vastgelegd in plaats van uitgestoten en zo draagt Noord-Holland bij aan de klimaatdoelstellingen. De waterkwaliteit verbetert doordat er minder nutriënten vrijkomen uit de veenbodems, doordat er minder mest wordt uitgestoten in de meer gesloten landbouwsystemen en doordat de natte natuur fungeert als helofytenfilter. Dit

draagt bij aan het behalen van de Kaderrichtlijn Water doelstellingen. De natte natuurgebieden worden waterbuffers die schoon, gebiedseigen water kunnen leveren, zelfs in tijden van droogte, en als retentiegebieden kunnen fungeren bij zomerse hoosbuien en hoogwater.

### **Kansrijke korte termijn mogelijkheden**

- Opschaling natuurontwikkelingsprojecten zoals IJperveld. Partner: Landschap Noord-Holland, waterschappen.
- Omhoog met het veen. Partner: Landschap Noord-Holland.
- CO<sub>2</sub> boeren. Partner: LTO.
- Amsterdam Wetlands. Partners: Landschap Noord-Holland, Natuurmonumenten, Staatsbosbeheer, Gemeente Amsterdam, recreatiesector.
- Ontwikkeling Oer-IJ. Partner: Stichting Oer-IJ.



# Draslanden



## 5.4 DRASLANDEN

### Introductie

Er is in Noord-Holland naast veenmoeras ook ruimte voor een ander type wetland, namelijk drasland. Drasland is land dat tijdelijk verzadigd is/wordt door opkomend water. Het is gebied op de grens tussen droog en waterrijk gebied, gebied dat heel verschillend maar ook heel afhankelijk is van beide. Drasland vertoont hierdoor een karakteristieke vegetatie, een zeer grote biodiversiteit, aangepast aan de wisselende omstandigheden. Een moeras heeft meestal extreem drassige grond met tamelijk stabiele waterstanden terwijl een drasland een afwisseling van droog en nat is. Voorbeelden van draslanden zijn rivieruiterwaarden en komkleigebieden met hun wisselende waterstanden.

### Natuurlijke processen

Drasland kan in Noord-Holland met name ontstaan rond de binnenduinrand op de minerale gronden: de strandwalgronden en klei-op-veengronden, boven NAP. Hiervoor moet gestopt worden met het weg-pompen van het kwel- en regenwaterwater zoals dat nu ten behoeve van de landbouw gebeurt. Het waterpeil in de draslanden is hoog in het najaar en winter en zakt uit in het voorjaar. Er vindt door de droogval geen veenopbouw plaats.

In de overgangperiode van grondgebonden landbouw naar drijvende productie kan drasland zich ontwikkelen in delen van droogmakerijen. Drasland

kan daar de neerslagoverschotten van het najaar en winter opvangen en gebiedseigen beregeningswater leveren tijdens droogte in het voorjaar en zomer.

### Soorten

Drassystemen huisvesten watervogels als purperreiger, kleinst waterhoen en slobbeend die er profiteren van de grote beschikbaarheid aan voedsel. Het is een zeer geschikt leefgebied voor vissoorten als snoek en paling maar ook voor de bedreigde 'zeestekelbaars' die via het Noordzeekanaal en een te openen Hondsbossche zeekering drasland weer vindt als paaiplaats. Noord-Holland is verder de belangrijkste provincie voor de endemische Noordse woelmuis en heeft daarmee een grote verantwoordelijkheid voor deze ondersoort. In drassituaties floreert de Noordse woelmuis omdat het een van de weinige soorten (woel)muizen is die kan overleven in deze natte omstandigheden.

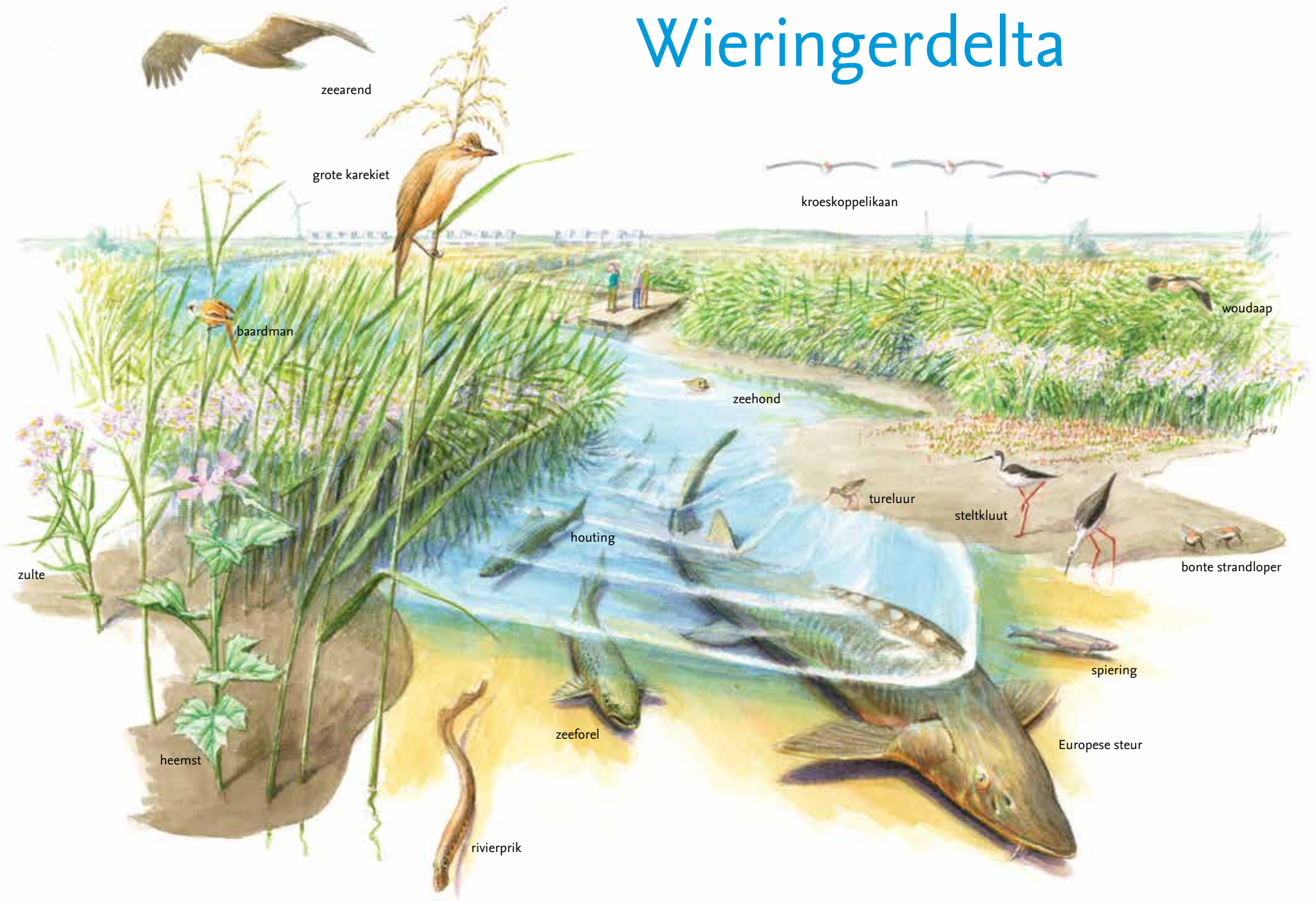
### Functies

Doordat de grond een groot deel van het jaar verzadigd is, neemt de bodemdaling af. Er vindt geen veenopbouw plaats dus het mechanisme van 'rijzen-de zomp' is hier niet aan de orde. Het gebied dient als opslag voor overtollige winterneerslag vanuit de duinen. Bij overstroming nemen zij het teveel aan water op en bij droogte geven zij dat water af. Omdat het water hier van goede kwaliteit is, is het ook een uitstekende drinkwaterbron. In het droge-re seizoen zijn de gebieden goed te bezoeken door recreanten.

### Kansrijke korte termijn mogelijkheden

- Ontwikkeling drasland als nieuwe retentiegebieden in droogmakerijen. Partners: LTO, waterschappen, Rijkswaterstaat.
- Omzetten van landbouw naar natuur rond binnenduinrand, ten behoeve van hoogwaterveiligheid, antiverdrogingsmaatregelen, biodiversiteitswinst. Partners: drinkwaterbedrijven, Rijkswaterstaat, waterschappen, natuurorganisaties.

# Wieringerdelta



zeearend

zeearend

grote karekiet

kroeskoppelikaan

kroeskoppelikaan

woudaap

baardman

zeehond

tureluur

steltkluut

bonte strandloper

zulte

houting

heemst

zeeforel

spiering

Europese steur

rivierprik



## 5.5 WIERINGERDELTA

### Introductie

De Afsluitdijk heeft veel veiligheid gegeven maar is ook een ecologische catastrofe gebleken. Het is mogelijk om enkele negatieve effecten van de Afsluitdijk op de natuur te mitigeren door middel van een spectaculair nieuw idee: de Wieringerdelta.

### Natuurlijke processen

We zouden veel meer kunnen vertrouwen op de scheppende kracht van de Waddenzee. Bij Den Oever kunnen de uitwateringssluizen omgevormd worden tot doorwateringssluizen. Dit om een natuurlijke uitwisseling van water en sedimenten tussen Waddenzee en IJsselmeer mogelijk te maken. Vooral vissen die tussen zoet en zout water trekken gaan hiervan profiteren. Maar dit idee heeft een breder effect dan alleen het herstel van vismigratie. Met hoog water komt sedimentrijk water uit de Waddenzee het IJsselmeer binnen, waar het sediment bezinkt en zandplaten vormt.

Om dit proces een handje op weg te helpen wordt ten zuiden van de sluizen een zandplaat van enkele vierkanten kilometers opgespoten net boven zomerpeil (-0,2 NAP). Vervolgens laten we het binnenkomende water zelf zijn weg vinden en uitbreiden op zijn eigen onnavolgbare wijze. Er ontstaat hier een gradiënt van zoutwaternatuur naar zoetwatermoeras. De rietvelden vormen een buffer zodat het oppervlakte aan brak water beperkt blijft. Als het water langer dan acht kilometer aflegt is het zoutgehalte onderweg zo goed

als opgeheven. Ook kan aan de knoppen van de sluizen gedraaid worden om de instroom te reguleren. Door andere, in de andere hoofdstukken beschreven, maatregelen is de afhankelijkheid van het IJsselmeer als zoetwaterreservoir voor de landbouw (doorspoeling tegen verzilting) en drinkwatervoorziening sowieso afgenomen.

De Wieringerdelta is daarmee een duurzaam ingericht systeem; na de eerste ingrepen hoeven er weinig tot geen aanvullende maatregelen meer genomen te worden. De natuur reguleert zichzelf. Het is een schoolvoorbeeld van werken met natuur, een vorm van watermanagement waar Nederland zich graag verder in ontwikkelt.

### Soorten

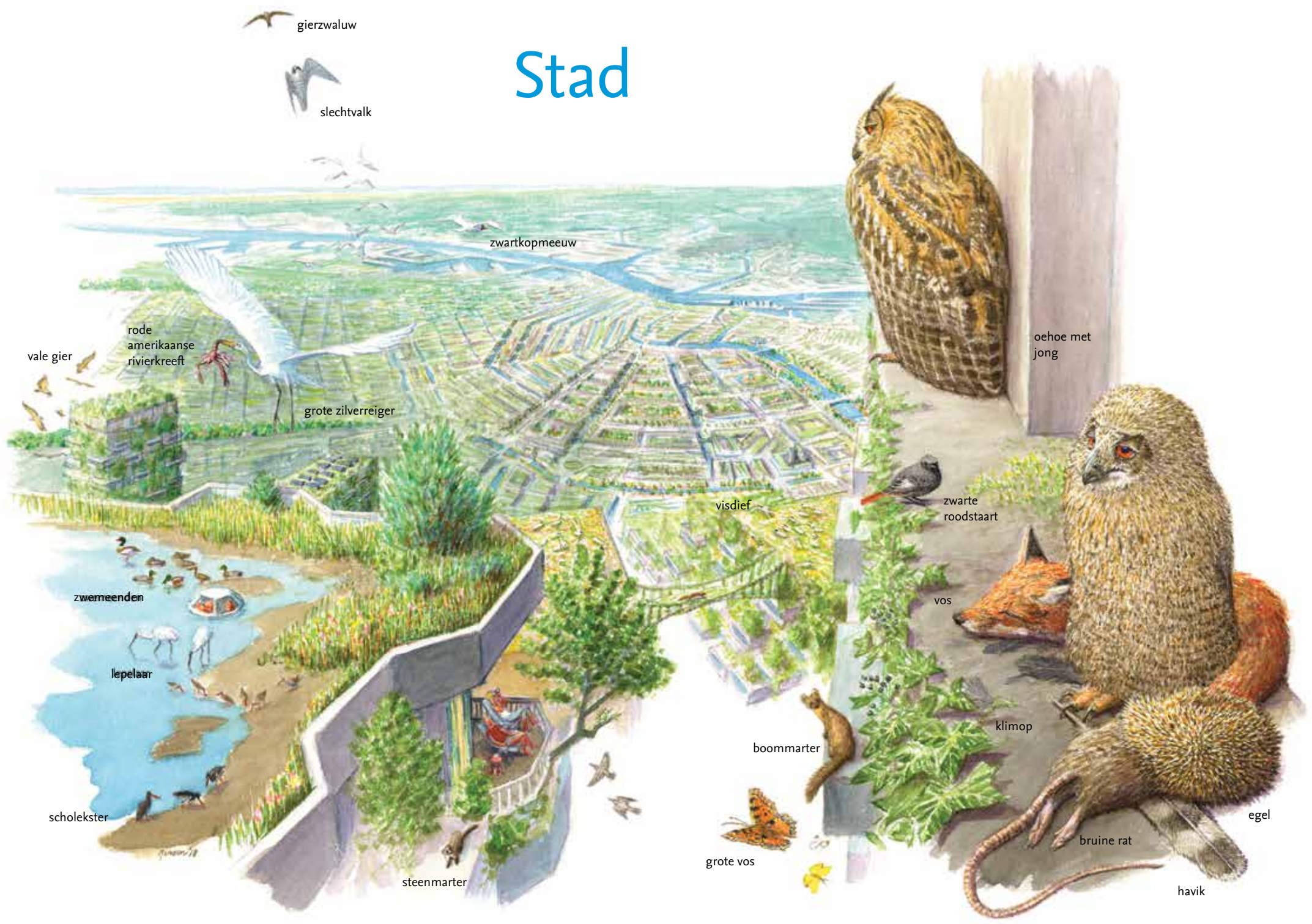
Zowel het aantal soorten vis als de totale biomassa aan vis nemen toe in het IJsselmeer door de ontwikkeling van de Wieringerdelta. Ook de visserijsector profiteert hiervan. De nu zeldzame soorten vis houting, zeeforel en Europese steur zwemmen straks in groten getale via het IJsselmeer de IJssel weer op. De rietlanden die ontstaan in de Wieringerdelta zijn uitstekend leefgebied voor grote viseters als de zeearend en de ten tijde van de Romeinen uit Nederland verdwenen kroeskoppelikaan. In de slikken foerageren steltlopers als de steltkluut, bonte strandlopers, oeverloper en de tureluur.

### Kansrijke korte termijn mogelijkheden

- Reeds te starten met het opspuiten van een brede

zandrichel in een halve cirkel ten zuiden van de sluizen om te kijken wat er gebeurt als bij vloed de Stevinssluizen op een kier gaan. Die zandrichel zou dan op enige afstand van de sluizen moeten worden neergelegd om niet meteen door de kracht van het binnenspuitede water te worden weggespoeld. Naarmate de richel door opspuiting verder wordt verbreed, later overgenomen door natuurlijke zandafzetting, kunnen de sluizen verder open. Partners: ARK, Sportvisserij Nederland, Waddenvereniging.

# Stad



gierzwaluw

slechtvalk

zwartkopmeeuw

vale gier

rode  
amerikaanse  
rivierkreeft

grote zilverreiger

oehoe met  
jong

visdief

zwarte  
roodstaart

vos

zwemeenden

lepelaar

klimop

boomarter

scholekster

steenarter

grote vos

bruine rat

egel

havik

## 5.6 DE STAD

### Introductie

Voor dieren en planten is er nog veel te winnen in de stad. Terwijl het Nederlandse bebouwde landoppervlak toeneemt, gingen tussen 1990 en 2014 de broedvogels en dagvlinders in de bebouwde kom er met gemiddeld 30 procent op achteruit (Compendium voor de Leefomgeving, 2015). Vlinderpopulaties gingen gedurende de hele periode achteruit, terwijl bij vogels de situatie de laatste tien jaar stabiel bleef. Planten en dieren lijken nog niet te profiteren van de toenemende aandacht voor de stad als biotoop en voor groen in de stad. Door de voortschrijdende verdichting van de bebouwing verdwijnen braakliggende landjes met onkruid en ruigtes. Daarnaast vervangen tuinbezitters steeds vaker het groen voor tegels en worden plantsoenen aangeharkt. Onkruiden en rupsen worden bestreden, terwijl beiden belangrijke voedselbronnen voor vogels zijn. Zonder rupsen, hun waardplanten en nectarplanten zijn er ook geen vlinders.

In Amsterdam is er echter een voorzichtige andere trend zichtbaar, zo blijkt uit deelonderzoeken uit 2016 (Gemeente Amsterdam, 2016) naar de verspreiding van huismus, dagvlinders, wilde bijen en muurplanten. Het lijkt erop dat het gevoerde beheer en beleid zijn vruchten begint af te werpen. In 2012 is de Ecologische Structuur Amsterdam geïmplementeerd en worden de ecologische knelpunten opgelost. In de Amsterdamse groengebieden is gestopt met

het gebruik van bestrijdingsmiddelen en in sommige gebieden vindt een ecologisch beheer plaats. 50% van de groengebieden buiten de ecologische structuur wordt nu insectvriendelijk beheerd.

Voor Amsterdam geldt dat de natuurwaarden het grootst zijn in de stadsrand en stadsinwaarts afnemen. De verdeling van soorten en biodiversiteit laat zien dat de grote parken en andere groengebieden in de naoorlogse stad profiteren van de nabijheid van de stadsrand.

Met de verdere verstedelijking van Noord-Holland en de bijbehorende grote woningbouwopgaven in en om de steden is het nu tijd om na te denken hoe de stad een verbindende schakel kan worden voor dieren en planten, in plaats van een obstakel. En hoe de bewoners van steden ondanks de stedelijke ontwikkelingen straks kunnen genieten van natuur dichtbij hun huis en van dieren en planten waarvan men dacht dat die alleen in wilde natuur thuishoorden. In de tekening is Amsterdam als voorbeeld genomen van een stad waar verder wordt ingezet op het combineren van innovatieve natuurvriendelijke maatregelen en stedelijke ontwikkeling. Maar veel van de principes zijn ook toepasbaar in andere steden.

### Natuurlijke processen

In 2050 blijkt dat de ingezette trend van 2016 van verbeterde biodiversiteit in Amsterdam is doorgezet. Amsterdam heeft zijn 'inbreiding' slim weten te combineren met manieren om ook dieren en planten

een woonplaats te bieden. Hangende tuinen, groene muren en groene daken hebben de stad omgetoverd tot een bijzonder leefgebied voor planten en dieren. De 'Dutch mountains' zijn nu niet meer kaal en van beton en glas, maar groen en begroeid. De verbinding tussen het groen midden in de stad en de natuur om de stad is verbeterd. Tal van dieren weten de nieuwe groene stad te vinden en voelen zich er thuis. De nieuwe groene stad vormt een uniek biotoop in Nederland en trekt allerlei bijzondere soorten aan. Zo is Amsterdam internationaal een voorbeeld van een wilde stad, niet alleen wat betreft het nachtleven van Amsterdam...

### Verbindingen

De unieke scheggenstructuur van Amsterdam – de structuur van groene vingers die vanaf de rand van de stad de stad ingaan – is verder versterkt. Alle scheggen zijn goed behouden en worden beheerd als wilde natuur, inclusief natuurlijke jaarrondbegrazing. Een aantal scheggen is verder uitgebreid en brengt de wilde natuur nog dieper de stad in, dicht bij de bewoners van de hoofdstad. Gebruik van insecticiden en maatregelen als klepelen behoren allang tot de verleden tijd. Groene muren, hangende tuinen en moerasdaken zijn door middel van natuurbruggen onderling verbonden. Deze bruggen zorgen voor een unieke ecologische infrastructuur in de stad en bieden verbindingen aan tal van kleine dieren, van loopkevers tot eekhoorns en marterachtigen. Zo worden ook de bijzondere, mysterieuze tuinen in de keurblokken van Amsterdam beter verbonden met de

rest van het groen van Amsterdam en ontsloten voor de Amsterdammers. De stadsbewoners zijn nauw betrokken bij het beheer van het groen in hun buurt.

### **Natuurinclusief bouwen**

Amsterdam heeft gekozen voor hoogbouw bij de verdere uitbreiding van het aantal woningen en kantoren. Alle nieuwe gebouwen hebben standaard groene daken, en zijn gebouwd op een manier dat ze het extra gewicht aankunnen. Oudere gebouwen zijn waar mogelijk aangepast om natuur op het dak te huisvesten.

Er zijn verschillende soorten groene daken in gebruik. Meest spectaculair zijn de waterbergende daken. Het overschot aan water wordt vastgehouden op het dak, zodat daar zelfs een drassituatie ontstaat. In de winter wordt een halve meter regenwater opgeslagen dat in de zomer langzaam opdroogt en een zeer flauw hellende slibvlakte achterlaat. Begrazing is hier natuurlijk niet mogelijk maar de schommeling van de waterstand zorgt voor het minimaliseren van bosopslag. Kleine spiekkoepeles geven de bewoners van de hoogbouw een mooi uitzicht op de scharrelende watervogels. Het water van de daken kan ook gebruikt worden als grijs water voor het doorspoelen van de wc. Het water sijpelt ook druppelsgewijs door de hangende tuinen en groene muren en zorgt er voor dat deze net voldoende vocht krijgen.

Daar waar de daken het gewicht niet aan kunnen zijn andere voorzieningen getroffen, zoals daktuinen en

groene daken met dunnere onderlaag of met een kiezelondergrond. Ook in andere vormen van natuurinclusief bouwen is Amsterdam voorloper. We vinden roestplekken voor roofvogels, groen aan de gevels en rustplekken voor vleermuizen.

### **Waterbuffers**

In het licht van klimaatverandering en de nieuwbouw is het extra belangrijk gebleken om kleine natuurlijke retentiegebieden te behouden en verder te ontwikkelen. Ook midden in de stad vinden we kleine, ruige moerasgebiedjes, Nederlandse versies van sawa's, die bijdragen aan de berging van het water uit de steeds intensere regenbuien. Waterpeilen in deze opvangmoerassen volgen de seizoenen, waardoor ze vol zijn in het voorjaar en langzaam opdrogen in de zomer. Ze drogen niet helemaal uit en bevatten daarmee veel waterinsecten en kleine vissen. Samen houden ze de moerasjes in balans en vrij van muggen. Alle Amsterdammers dragen hun steentje bij door het verwijderen van de stoeptegels uit hun tuinen. Hierdoor zakt het regenwater de grond in en worden tuinen en straten weer regenproof.

### **Groene oevers en kades**

Muurplanten profiteren van stijgende temperaturen, vochtige zomers en zachte winters. Op een paar plekken aan de gracht- en kademuuren van Amsterdam krijgen de muurplanten zoals steenbreekvaren en tongvaren vrij spel en varen de toeristen in de rondvaartboten door groene poorten, wat een mooi contrast vormt met de rest van de architectuur van

Amsterdam die de toeristen te zien krijgen uit de boot. Aan de oevers van de Amstel is meer ruimte gegeven aan de oevervegetatie door in de stad stukken woonbootvrij te maken en buiten de stad de oevers zacht te maken.

### **Verbindingen water**

In 2050 zijn alle grote waterkwaliteitsproblemen opgelost. Uit dat perspectief is er dus geen obstakel meer om wateren (van voorheen verschillende kwaliteit) met elkaar te verbinden. De gemalen en sluizen rond Amsterdam die nog obstakels waren voor vis en andere waterdieren zijn geheel optrekbaar gemaakt. Gemalen hebben werkzame vistrappen en sluizen worden visvriendelijk beheerd. Maar een aantal verbindingen blijkt veel verder open te kunnen of verwijderd. Tussen de Noordzee en het Noordzeekanaal is er in 2050 sprake van (gedempt) getij, waardoor er langs het Noordzeekanaal intergetijdegebiedjes ontstaan. In de grachten van Amsterdam stroomt brak water en vissen kunnen vrij optrekken naar de Amstel. Het Noordzeekanaal staat weer in open verbinding met het IJmeer en het Markermeer, met een natuurlijk peilbeheer.

Twee regionale wateren ten noorden van Amsterdam staan in open verbinding met het Noordzeekanaal: het Twiske via het Zijkanaal, en het Noordhollandsch Kanaal verbindt aangrenzende vernatte natuurgebieden zoals het Noorderpark, Buiksluiterbanne en de Nieuwe Noorder. Trekvis zoals stekelbaars en paling vinden hun weg weer naar de grachten, polders en de

plassen en planten zich daar massaal voort, tot groot genoeg van de vele lepelaars, reigers, futen en sterns. Door bij vispassages glazen wanden te plaatsen, zien de Amsterdammers wat het effect is van alle inspanningen.

### **Tijdelijke natuur**

Op braakliggende terreinen in de haven is de natuur alom. Van broedende meeuwen tot zeldzame duinvegetaties, het is er allemaal. Deze natuur is zwerfnatuur oftewel tijdelijke natuur. Het is nu tijdelijk hier en dan weer elders in de haven. Terreinen worden bebouwd en ontwikkeld, maar elders worden bestaande gebouwen en installaties afgebroken en worden de gebieden weer teruggegeven aan de natuur. Zo blijft er altijd ruimte voor pioniernatuur in de haven.

### **Soorten**

De betere verbindingen tussen natuur om en in de stad, de kleine ruige stukjes en het natuurlijkere beheer resulteren in een explosie van insecten als vlinders en wilde bijen. Niet alleen de algemene vlinersoorten hebben Amsterdam weer gevonden als biotoop, maar ook de soorten die verbonden zijn aan bloemrijke graslanden, bossen, struwelen en moerasgebieden, zoals grote vos, zilveren maan, iepenpage en groot geaderd witje.

De endemische Noordse woelmuis voelt zich nabij de stad, in de dras- en moerasgebieden, ook thuis en andere kleine zoogdieren zoals eekhoorn, steenmarter en boommarter weten zelfs het centrum van de stad

weer te vinden. De otter profiteert van de verbeterde waterkwaliteit, de rijkdom aan vis en de verbindingen langs de oevers en de bever bouwt zijn burchten op mooi zichtbare plekken aan de Amstel. De ijsvogel heeft zijn al eerder ingezette herstel aan de oevers van de Amsterdamse wateren definitief doorgezet en Amsterdammers kunnen misschien wel dagelijks genieten van de scherpe roep van de ijsvogel die als een blauwe flits over de grachten suist. Net buiten de stad zijn weer purperreigers te vinden, een soort die profiteert het steeds schonere water en de vele trekvis die weer terugkeert.

Amsterdam wordt een steeds belangrijke habitat voor rotssoorten als zwarte roodstaart en gierzwaluw, dakbroeders als scholekster, visdief, kok- en zilvermeeuw maar door de draslandjes op de daken ook voor watervogels als zilverreiger en zelfs lepelaar, die kleine visjes zoeken in het ondiepe water. Ook hoger in de voedselketen heeft het herstel van de biodiversiteit zijn effect: toppredatoren als oehoe en slechtvalk houden vanuit hun nieuwe roestplekken op de hoge gebouwen hun prooien goed in de gaten. De vos doet dat vanuit de omliggende natuurgebieden en de stadsparken, en voorkomt samen met oehoe, boom- en steenmarter dat er plagen ontstaan van duiven, muizen en ratten.

Naast de nu bekende soorten stadsbezoekers kunnen we op termijn ook nieuwkomers verwachten. Het wordt nog spannend om te zien welke soorten allemaal de overstap naar dit nieuwe biotoop maken.

‘Rotsrichels’ aan hoge gebouwen vormen een goede broedlocatie voor soorten als vale gier. Vanuit de broedkolonies in Amsterdam voeren ze voedselvluchten uit naar de duinen, Oostvaardersplassen en het Gooi, waar ze dode grote grazers opruimen.

Vleermuizen huizen overal in de stad. Net als voor andere holenbroeders worden er steeds meer speciale nestkasten ingebouwd in gebouwen in de stad.

Zowel trek-, zoet- als zoutwatervis zwemt weer door de Amsterdamse grachten: houting, zalm, zeeforel, haring, makreel, zeebaars, winde, stekelbaars en paling. Maar ook andere waterdieren als kreeft, krab, zeehond en bruinvis weten de hoofdstad vanuit de zee te vinden.

Muurplanten zoals steenbreekvaren, tongvaren en groensteel, maar zelfs ook boomsoorten als vijgenbomen en iep kleuren delen van de grachten- en kademuren. Epifytische varens zoals eikvaren zijn te vinden op de vele bomen die Amsterdam tot zo’n groene stad maken.

### **Functies**

Het behoud of, liever nog, de verbetering van de leefbaarheid van de stad is een van de grootste opgaven van onze stedenbouwers voor de aankomende decennia. De toename van het aantal woningen en andere gebouwen kan echter gepaard gaan met meer en spannendere natuur zodat dichtbij huis ontspannen kan worden en zodat de stedeling de band

met de natuur niet verliest. Het groen dat in en om de stad ontwikkeld wordt vervult ook vele andere functies, juist door de hoge dichtheid van bewoners en bedrijven. De groene vingers die vanuit de rand de stad in komen zijn belangrijk voor het voorkomen van hittestress in de stad. De groene daken dragen bij aan meer tuinen, betere isolatie, waterretentie en in tijden van droogte juist aan watervoorziening voor groen en huishoudens. Ook de kleine moerasgebiedjes zijn onontbeerlijk als waterberging, net als de ruigere tuinen van de Amsterdammers. De moerasgebiedjes en de tuinen dragen ook bij aan de zuurstofproductie, klimaatbeïnvloeding en temperatuurregeling, lawaai bestrijding en natuurlijk: genieten van wat de stadsnatuur de bewoners brengt. Via de groene linten vindt de Amsterdamse wandelaar en fietser makkelijk de natuur om de stad. En dat helpt de Amsterdammer bij het ontstressen! Ook scoutinggroepen, groene buitenschoolse opvang en kinderdagverblijven kunnen vlakbij de stad kinderen enthousiasmeren voor de wilde natuur. Opgroeien met groen in de buurt leidt tot betere sociale vaardigheden bij kinderen, en betere ontwikkeling van de motoriek. Gezamenlijk beheer van de natuur in en om de stad draagt bij aan de cohesie in de wijken van de stad.

Hangende tuinen geven extra schaduw en filteren fijnstof uit de lucht. De opvang van regenwater zorgt er ook voor dat de piekbelasting van riolen tot het verleden behoort. Dit ondanks de steeds heviger en frequentere stortbuien in de zomer. Overstorten zijn

er dan ook niet meer en het water in de grachten is schoon en helder. Onder water groeien waterplanten vanaf de kades en de bodem. Vissen zijn goed zichtbaar, evenals de vogels die er op jagen. Sportvisserij gooien hun hengels vanuit de grachtenkades en oevers van de Amstel uit.

Bedrijven hebben een steeds ambitieuzer Maatschappelijk Verantwoord Ondernemen beleid en kunnen die ambities onder meer kwijt in de bouw van de nieuwe panden en in het groen op en om de gebouwen heen.

Toeristen verbazen zich dat zo'n dichtbevolkte stad het voor elkaar heeft gekregen om cultuur, architectuur en natuur zo innovatief te combineren.

#### **Kansrijke initiatieven**

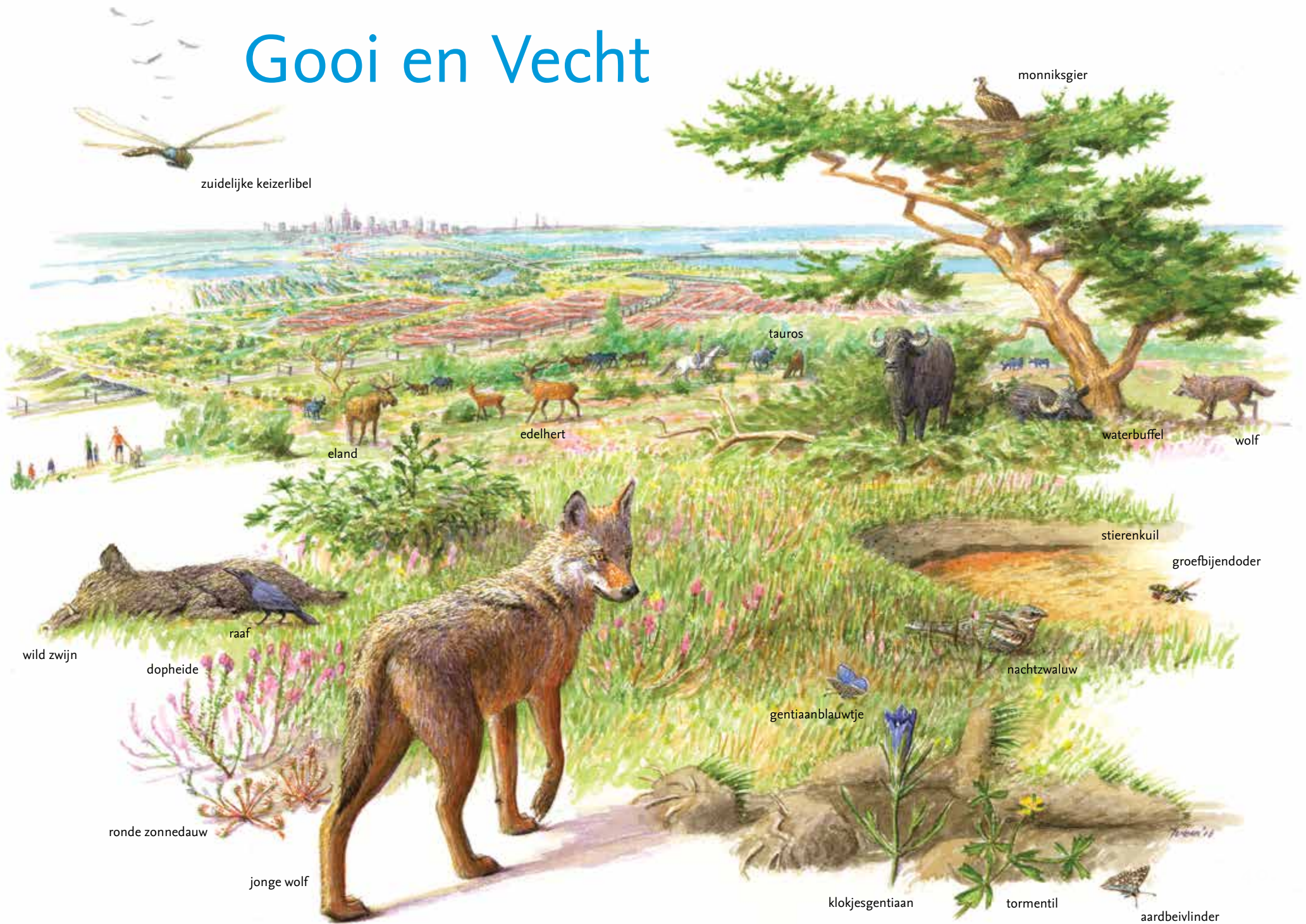
- Groene daken, voorkomen hittestress in combinatie met waterberging: uitbreiding huidige subsidie-regeling, bedrijven zoals De Dakdokters en Rooftop Revolution, polderdaken op de Zuidas
- Buurtbeheer, uitbreiding buurtbudgetten voor lokaal natuurbeheer: "Natuur, je beste buur" – Landschap Noord-Holland
- Groene buitenschoolse opvang: [Natuurfontein.nl](http://Natuurfontein.nl)
- Slechten visbarrières: Rijnwest, NL leeft met vismigratie. Sportvisserij Nederland ism vele andere organisaties
- Natuurcompensatie woningbouw.
- Tijdelijke natuur: [www.tijdelijkenatuur.nl](http://www.tijdelijkenatuur.nl)
- Keurmerk voor goed (maai)beheer: De Vlinder-

stichting

- Natuurbruggen
- Leren van andere steden, zoals de vishabitat die ontwikkeld is in het kader van the Greater Thames Fish Migration roadmap rond the Thames in Londen.



# Gooi en Vecht



zuidelijke keizerlibel

monniksgier

tauros

edelhert

waterbuffel

wolf

eland

stierenkuil

groefbijendoder

wild zwijn

raaf

dopheide

nachtzwaluw

gentiaanblauwtje

ronde zonnedauw

jonge wolf

klokjesgentiaan

tormentil

aardbeivlinder



## 5.7 GOOI-VECHTSTREEK

### Introductie

De regio Gooi- en Vechtstreek bestaat uit 7 gemeenten: Blaricum, Gooise Meren, Hilversum, Huizen, Laren, Weesp en Wijdemeren. Het Gooi is een noordelijke uitloper van de Utrechtse heuvelrug en bestaat uit bossen, heidevelden, zandverstuivingen en oude akkers. Het is ontstaan tijdens de voorlaatste ijstijd (Saalien, ca 370.000 - 130.000 v Chr.), maar vooral in de laatste ijstijd, 80.000 - 20.000 jaar geleden, is er veel zand in 't Gooi afgezet. Het Gooi bevindt zich boven NAP. Het hoogste punt is de Tafelberg (36,4m boven NAP).

De aanpalende Vechtstreek ligt op en net onder NAP. Van origine was het een veengebied en zorgden veenrivieren voor afvoer van het water richting Noordzee. Ten behoeve van akkerbouw en veeteelt is het veen ontwaterd. Na de ontwatering werd uit grote gebieden turf gewonnen. Zo zijn de plassen als de Ankeveense plassen ontstaan. Het Naardermeer is daarentegen een natuurlijk water, een veenmeer. De Vecht is oorspronkelijk een veenrivier. Later werd ze gevoed door de Rijn. Ook nu nog stroomt dit water via de kanalen in het centrum van Utrecht (Oude Gracht) via de Vecht naar het noorden, naar het IJmeer. De Gooi- en Vechtstreek is deels een dichtbevolkt gebied, met 240.000 inwoners en met veel bebouwing. Tot 2030 komen er per jaar komen er naar verwachting 750 huizen bij (Regio Gooi en Vechtstreek, 2016). Juist de aanwezigheid van relatief grote oppervlakten

natuur tussen de bebouwing maakt de regio zeer aantrekkelijk. Deze natuur wordt drukbezocht, niet alleen door de bewoners van de Gooi- en Vechtstreek zelf maar ook uit omliggende steden als Utrecht en Amsterdam.

Ondanks dat er veel aandacht is gegeven aan natuurverbindingen is het gebied nog steeds gefragmenteerd: het is opgedeeld door bebouwing, doorkruist met vele snelwegen, N-wegen, vaarten en spoorlijnen, en nog niet overal zijn faunapassages. Om de huidige en toekomstige verkeersknelpunten op te lossen zijn er plannen om de wegen te verbreden, door te trekken of nieuw aan te leggen, met als risico een verdere versnippering.

### Verbindingen

In deze visie is niet alleen de 'droge' natuur en de 'natte' natuur straks goed verbonden maar zijn de droge en de natte natuur ook onderling goed verbonden. Ook sluiten de gebieden goed aan met de omliggende landschappen van Eemland, Noorderpark en Gooimeerkust.

Onder en over snelwegen zoals de A27 zijn vele extra verbindingen aangelegd zodat natuur aan beide kanten beter verbonden is. Andere snelwegen gaan deels ondergronds, zoals de A1 nabij het Naardermeer. Het spoor dat nu nog door het Naardermeer loopt maakt ook gebruik van deze ondergrondse tunnel. De N236 staat juist op pootjes en loopt zo over de moerassen en veenweiden heen. Het Gooi is niet alleen goed

verbonden met de rest van de Utrechtse Heuvelrug maar via de Heuvelrug ook met de Veluwe. Hierdoor kunnen edelhert en wild zwijgen als medebeheerders het gebied binnentreden. Ook oude bekenden en nieuwkomers, zoals wolf en goudjakhals, bereiken zo het Gooi. Binnen het Gooi is er een betere aansluiting tussen de grotere natuurgebieden en de kleine landgoederen. De resterende plukjes landbouwgebied in de zanderijen van het Gooi zijn omgezet naar natuur.

De ideeën van de 'Natte As' zijn alsnog tot uitvoering gekomen. Deze natuurverbinding koppelt natte natuurgebieden in Noord-Holland, Zuid-Holland en Utrecht aan elkaar, en er is ook een verbinding in noordelijke richting via de Vechtplassen, randmeren richting Overijssel en Friesland. De verbonden stukken natuur zijn echter geen veenweidegebieden, zoals in het oorspronkelijke plan. De landbouw is hier losgelaten en er wordt ingezet op veenontwikkeling, zoals ook omschreven in Hoofdstuk 5.3 "Moeras met veenvorming". Ook in het aanpalende veenweidegebied van Eemland (Provincie Utrecht), wat in verbinding zal komen te staan met het Gooi, wordt ingezet op moerasontwikkeling in plaats van weidevogelbeheer. Rond het Gooimeer is veel natuur ontwikkeld, die fungeert als stapsteen tussen natuur van de Heuvelrug en van Flevoland.

Nu het IJsselmeer niet meer gebruikt wordt om Noord-Holland zoet te spoelen en ook voor drinkwater betere alternatieven zijn ontwikkeld zal in het

IJsselmeer weer een natuurlijk peilregime gevolgd worden: hoogwater in de winter en laag in de zomer. De randmeren, die gekoppeld zijn aan het IJsselmeer, volgen daarmee dit natuurlijke regime. Aankoppeling aan het regime van de Vechtplassen en de moerassen rondom de Vecht is een feit. Door het hogere voorjaarspeil van het IJsselmeer treedt de Vecht zoals vanouds in het voorjaar weer buiten zijn oevers.

Alle oevers van de randmeren bestaan uit brede rietkragen, zoals die nu ook al aan het Eemmeer ontwikkeld worden. Dit biedt kansen voor de grote karekiet. Daaromheen vindt juist bosontwikkeling plaats.

De hoge, droge zandgronden en de lage, natte veengronden zijn beter met elkaar verbonden, een grote uitdaging in dit drukbevolkte gebied. De moerassen en graslanden van de Vechtregio worden begraaasd door tal van grote grazers, zoals edelherten en wildlevende runderen en waterbuffels. Om de kletsnatte winter in de Vechtstreek te vermijden trekken deze grazers in de loop van de herfst naar de zandgronden van het Gooi. In het voorjaar als alles mals en groen is en de waterpeilen dalen, volgen ze het terugtrekkende water en keren ze geleidelijk weer terug. Koppelingen op strategische plekken tussen hoog en laag maken deze trekbeweging mogelijk, waarbij zoveel mogelijk aangesloten wordt op hogere droge ruggen in de moerassen en graslanden van de Vechtstreek. De combinatie van langdurige inundatie en begrazing in de zomer, zorgt ervoor dat moerassen en graslanden niet in gesloten (moeras)bos veranderen,

maar deels ook open en halfopen blijven.

### **Vernatting**

De waterwinning in het Gooi wordt gestopt. Hier zijgt het water in dat als schoon kwelwater weer tevoorschijn komt bij het Naardermeer en de andere moerassen in de Vechtstreek. De buffer rond het Naardermeer is sterk uitgebreid en in het noorden ligt een robuuste, brede verbinding met het Gooimeer. Het waterpeil van het Naardermeer wordt niet meer bepaald door de wensen van de omringende landbouw en is 10 cm hoger dan het huidige peil. Daarmee wordt de verbossing van het Naardermeer op een natuurlijke manier tegengegaan en vindt meer (hoog)veenvorming plaats. Daar waar wel nog bos standhoudt, heeft zich nu veenbos gevormd. Het waterpeil van het Naardermeer, Ankeveen en andere plassen wordt gelijkgetrokken. Het voormalige Horstermeer, nu nog heel bepalend voor het waterpeil van de omgeving, wordt opnieuw onder water gezet. De bewoners krijgen alternatieve drijvende woningen of woningen op omliggende hoge gebieden. In dit nieuwe meer heeft zich sindsdien een bloeiende watersporteconomie ontwikkeld.

Doordat diepliggende polders niet meer leeggepompt worden, blijft het kristalheldere kwelwater in het landschap aanwezig. Natuurlijke waterpeilschommelingen zorgen ervoor dat rondwarrelend slib 's winters wordt afgezet op oevers en in de moerassen. Lage zomerpeilen laten ondiepe oevers droogvallen en helpen daarmee het bodemleven en de vele vogels

die daarvan leven. Bovendien kiemen tal van moerasplanten en bloemen op deze drooggevallen bodem.

### **Beheer**

De plekken waar zich bos en hei bevinden zijn niet gefixeerd maar zijn veranderlijk en dynamisch: er is sprake van zogenaamd wandelend bos, onderhouden door sterke grazers zoals tauros of wisent. Exoten zoals de Amerikaanse vogelkers worden goed in bedwang gehouden door deze grazers en hebben inmiddels hun eigen plek in het ecosysteem gevonden. Er ontstaat een mozaïek van verschillende typen ecosystemen. Juist van de overgangen tussen de verschillende typen landschap zijn vele diersoorten afhankelijk.

Dode dieren blijven liggen in de natuur. De vele bezoekers, die uitgebreid geïnformeerd worden over het nut van kadavers, krijgen hiermee weer feeling met de natuurlijke kringloop van de natuur.

### **Soorten**

Veel diersoorten profiteren van de betere verbindingen en de nieuwe natuur. De otter en de wolf waren in 2018 al in aantocht maar hebben zich in 2050 definitief gevestigd. Ook de andere voor verkeer gevoelige soort, de das, benut de vernieuwde, goed verbonden natuurgebieden volop. Soorten als zandhagedis, nachtzwaluw, houtsnip en veldkrekkel maken gebruik van de toegenomen afwisseling tussen bos en heide. Raaf, gieren en de door klimaatverandering opgetrokken goudjakhals worden aangetrokken door de kadavers. Vanuit de Veluwe komen edelhert en zwijn

als beheerder het gebied binnen. De open wateren en veenmoerassen worden bevestigd door visarend en zeearend. De bever leeft in het moeras alsof hij nooit is weggeweest. De ondergelopen graslanden en moerassen bieden een uitstekend paaigebied voor stekelbaarzen, snoeken, brasem, blei, rietvoorn, bittervoorn en grondel. De vele jonge vis dient als stapelvoedsel voor duizenden reigers, lepelaars, sterns en andere watervogels.

Door het stopzetten van de waterwinning ontstaat er in het Gooi weer vochtige heide met soorten zoals dopheide, ronde en kleine zonnedauw en moeraswolfsklauw. Van de toename in natuurlijke overgangen tussen droge en natte gebieden profiteren veel dieren en planten, zoals moeraskartelblad en moerashertshooi.

Het meest zichtbaar zijn nog de verbeteringen in de insecten. De zuidelijke keizerlibel plant zich voort in de open wateren van het laagveen en jaagt in de nazomer boven de heide. Daar waar de zwijnen de bodem open leggen komen pionierplanten van de arme grond terug, zoals klokjesgentiaan en tormentil. Dit zijn weer de waardplanten van gentiaanblauwtje en aardbeivlinder. De stierenkuil biedt nestgelegenheid aan talloze soorten zandbijen waar de groefbijender als parasiet op af komt.

### **Functies**

Naast de dier- en plantensoorten zijn de menselijke bewoners van de Gooi- en Vechtstreek en omliggende

steden als Utrecht en Amsterdam de grote winnaars van deze natuurvisie. Meer en meer recreëren stedelingen in hun vrije tijd graag in de natuur, een trend die alleen maar sterker zal worden. Uit onderzoek (Bezoekersonderzoek natuur- en recreatiegebieden Noord-Holland 2016, NBTC-NIPO) blijkt dat de natuur- en recreatiegebieden een belangrijke bijdrage leveren aan de economie. In totaal besteedden de bezoekers in 2016 tussen de 500 en 600 miljoen Euro tijdens hun bezoeken aan de natuur- en recreatiegebieden, met name aan horeca. Gemiddeld besteden bezoekers €8,66 euro per bezoek. De maatschappelijke baten zijn daarmee een stuk hoger dan de huidige kosten voor het beheer en onderhoud van de natuurgebieden. Maar ook vergeleken met de landbouw, zeker die in de diepere polders, komt de natuur positief uit de bus. De landbouw draagt bij aan de verdere bodemdaling en brengt steeds hogere waterbeheerkosten met zich mee om het water weg te pompen.

De beheerkosten van de natuurgebieden nemen verder af door natuurlijke maatregelen als het breder inzetten van natuurlijke begrazing en opzetten van waterpeil: arbeidsintensieve maatregelen voor het tegengaan van verbossing zijn dan niet meer nodig. De in omvang toegenomen moerasgebieden zijn effectieve waterbergers en daarmee goede hoogwaterbeschermingsmaatregelen. De veenvorming draagt bij aan CO<sub>2</sub> vastlegging.

Meer natuur is goed voor de gezondheid. Spannendere natuur biedt de randstedelingen het nodige

contrast met hun dagelijkse drukke woon- en werk-omgeving. Met meer natuur in de buurt gaan mensen meer bewegen, kunnen ze zich beter ontspannen en hebben ze minder stress.

### **Kansrijke initiatieven**

- Incorporeren robuuste natuurverbindingen in lopende Meerjarenprogramma Infrastructuur, Ruimte en Transport (MIRT).
- Omzetten stukjes resterende landbouw in het Gooi (lage zanderijgebieden) naar natuur – Goois Natuurreservaat.
- Aankoop en ontwikkeling gebied in Crailoo naast A1 ter versterking van de ecologische verbindingzone Laarderhoogt- de gemeentes Hilversum, Gooise meren, Laren, Blaricum en Goois Natuurreservaat
- Omzetten 800 hectaren voormalig productiebos het Gooi naar natuurlijk, wandelend bos – Goois Natuurreservaat
- Omzetten landbouwgronden naar natuur in schil Naardermeer - Natuurmonumenten
- Herstel waterinzijg- en kwelproces van Gooi naar Vechtstreek en vernatting van lage delen en overgangen van het Gooi door stopzetten waterwinning in het Gooi
- Geleidelijk opzetten waterpeil Naardermeer – Natuurmonumenten
- Ontwikkelen verbindingen met Utrechtse Heuvelrug en Veluwe en verwelkomen wolf, edelhert en zwijn: Staatsbosbeheer, Natuurmonumenten en Goois Natuurreservaat

- Natuurlijke begrazing met o.a. Tauros en wisent in 't Gooi – Goois Natuurreservaat en Natuurmonumenten
- Natuurlijke begrazing met Waterbuffel in het Naardermeer - Natuurmonumenten
- Veenontwikkeling in veenweidegebieden
- Ontwikkeling zachte oevers met brede rietkragen Randmeren - Vogelbescherming
- Natuurrijke gradiëntontwikkeling op overgang van droog/zand naar nat/veen, natuurrijke inrichting vliegveld Hilversum, afbouwen recreatief vliegverkeer rond Hilversum – Provincie Noord-Holland
- Dood doet leven – ARK Natuurontwikkeling
- Natuurrijke gradiëntontwikkeling op overgang van droog/zand naar nat/veen van Gooi naar Naardermeer. Verwerving en inrichting Hilversumse Ondermeent (ten zuiden van Karnemelksloot): Natte graslanden, oud veentje, kwelzone, overgangszone poort naar het Naardermeer.
- Teruggeven aan natuur van zorginstellingen-locaties die zich elders vestigen, revalidatiecentrum De Trappenberg en Ziekenhuis Tergooi Blaricum.

# 6. Bronnen



- Compendium voor de Leefomgeving, 2015. Trend fauna stad, 1990-2014. <http://www.clo.nl/indicatoren/nl1585-trend-fauna-stad>
- Gemeente Amsterdam, 2016. Natuurwaarden in kaart. <https://www.amsterdam.nl/bestuur-organisatie/volg-beleid/agenda-groen/flora-fauna/natuurwaardenkaart/>
- Helmer, W. Vellinga, P., Litjens, G., Goosen, H., Ruijgrok, E. en Overmars, W., 1996. Meegroeien met de Zee: Naar een veerkrachtige kustzone.
- Jansen, P.C, Querner, E.P., Kwakernaak, C., 2008. Effecten van waterpeilstrategieën in Veenweidegebieden. Een scenariostudie in een gebied met klei-op-veen in Linschoten. Alterra.
- Kokshoorn, M. <http://www.geologievannederland.nl/landschap/landschapsvormen/strandwal>
- Regio gooi en vechtstreek 2016. WOONVISIE Regio Gooi en Vechtstreek 2016 – 2030. [https://bestuur.gooisemeren.nl/fileadmin/Beleidsnota\\_s/Wonen/Regionale\\_Woonvisie\\_Gooi-\\_en\\_Vechtstreek\\_2016-2030.pdf](https://bestuur.gooisemeren.nl/fileadmin/Beleidsnota_s/Wonen/Regionale_Woonvisie_Gooi-_en_Vechtstreek_2016-2030.pdf)
- Royal Haskoning DHV, 2012. Klimaatverandering en maaiveld daling in veenweidegebieden. Ruimtelijke Strategie 2030 en uitvoering 2015, Provincie Zuid-Holland.

# 7. Met dank aan...



ARK Natuurontwikkeling heeft als voorbereiding op de ontwikkeling van deze natuurdroom verschillende gesprekken en emailuitwisselingen gevoerd. De volgende personen en organisaties bedanken wij van harte voor de input en inspiratie:

- Federatie Particulier Grondbezit: Diederik Diepenhorst
- Gemeente Amsterdam: Geert Timmermans
- Goois Natuurreservaat: Poul Hulzink, Derk van der Velden en Joost Tilborghs
- LinkIt: Jeroen van Herk
- Nature at Work: Peter Philipsen
- Natuurmonumenten: Martijn de Jong, Luc Hoogenstein en Claudia van Holsteijn
- Landschap Noord-Holland: Johan Stuart
- Provincie Noord-Holland: Mira Heesakkers, Nico Jonker en Coen Verstand
- Staatsbosbeheer: Franke Hoekstra
- Stichting Duinbehoud: Marc Janssen, Piet Veel
- Stichting Oer-IJ: Jos Teeuwisse
- Stroming: Alphons van Winden
- Vrienden van 't Gooi: George Laeijendecker
- Waddenvereniging: Arjan Berkhuisen