



Fragment uit 'Opkomst en ondergang van het keizerrijk; Trilogie; Dreiging uit heelal.'

Invasieve exoten Bestrijden of mee leren leven?

— Pieter Joop

Iedereen die buiten komt, geniet van de vreemdelingen in onze groene omgeving. Allerlei prachtige planten en struiken in onze tuin, mooie gekleurde vissen in de vijver, en ook daarbuiten in de vrije natuur ligt een reeks aan inheemse en exotische soorten voor ons klaar. De Amerikaanse eik met zijn felle herfstkleuren of de Amerikaanse vogelkers ('bospest') met z'n inktzwarte bessen. Vooral de laatste jaren met het warmere en nattere weer lijken exoten steeds vaker in het nieuws te komen: hooikoorts van de ambrosia, invasies van

Aziatische lieveheersbeestjes, pijnlijke beten en tropische ziekten van de tijgermug, zonnebaarsjes eten vennen leeg die net tegen hoge kosten zijn hersteld van verzuring en vermessing. Waar ligt nu het kantelpunt van onbezorgd genieten naar afkeer, paniek, kettingzaag, bestrijden? Waarin verschilt een zeearend in de Oostvaardersplassen van de Nijlgans in de uiterwaarden, toch ook een mooi dier? Hoe zit dat? Ligt de sleutel bij de duiding 'invasief' of speelt er meer? Zijn er al regels en wetten?

De verspreiding van plant- en diersoorten van het ene leefgebied naar een ander, nieuw leefgebied, komt wereldwijd al zeer lang voor. Soorten worden gedwongen te verhuizen door predatie, successie, natuurrampen, concurrentie, ijstijden. Sommige soorten verhuizen bij toeval door harde wind, sterke stroming, overstromingen, vorst. Om te overleven is verspreiden vaak een must.

Mensen en goederen verspreiden zich ook, en steeds vaker, sneller op allerlei manieren. Mensen leveren daarmee een grote bijdrage aan de verspreiding van soorten over de wereld. Zaden die voorheen aan een schapenvacht klevend een paar kilometer werden vervoerd, worden in de Rotterdamse haven 'overgeslagen' en vallen even later van een treinwagon af (bijvoorbeeld bezemkruid). Andere soorten verspreiden zich met het ballastwater van tankers die over de wereldzeeën varen, via gegraven kanalen van zeeën naar rivieren en binnenwateren. Daarnaast worden soorten bewust geïmporteerd en geëxporteerd. Hierdoor vind je tegenwoordig zomaar erg zeldzame planten in de natuur, direct om de hoek. Er is een kans dat dit op drift geraakte planten zijn uit tuinen en wegbermen (hulst, korenbloem), of ingezaaid goed op rotondes, langs wegbermen (onder andere bolderik, waarvan de inheemse versie een ernstig bedreigde plantensoort is). Ook bij natuurranden, kruidenrijke akkerranden zijn het meestal de goedkope mediterrane varianten van de akkersoorten die zijn ingekocht en uitgezaaid.

'Inheems' en 'van nature'

Wat zijn nou eigenlijk invasieve exoten? Wikipedia geeft de volgende definities: "Een exoot is een organisme dat zich heeft gevestigd in een land waar het oorspronkelijk niet vandaan komt. Een exoot die zich massaal verbreidt in zijn nieuwe omgeving en een sterke negatieve invloed uitoefent op de biodiversiteit heet een **invasieve soort**." Een door mensen bedachte landsgrens heeft echter natuurlijk geen betekenis voor soorten. En wat is nu oorspronkelijk en wat niet? In Nederland worden hiervoor de termen 'inheems' en 'van nature voorkomend' gebruikt. Onder 'inheems' verstaan we (bijvoorbeeld bij het opstellen van rode lijsten): soorten die sinds 1900 in Nederland voorkomen/voorkwamen of soorten die nadien van nature in Nederland voorkomen. 'Van nature' houdt in dat alle soorten die

op eigen kracht en zonder toedoen van de mens Nederland bereiken. Door de grens bij 1900 te leggen beschouwen we soorten als konijn, knobbelzwaan en snoekbaars als inheems. Ook is een Turkse tortel, die Nederland nadien zelf heeft bereikt geen exoot. Soorten die ten gevolge van klimaatverandering Nederland bereiken: géén exoten. Niet-inheemse soorten of niet-van nature in Nederland voorkomende soorten zijn exoot. Een Kaspische vlokreeft die zonder het gegraven Main-Donaukanaal Nederland niet op eigen kracht had kunnen bereiken is dus een exoot. Een exoot is invasief zodra hij zich massaal verspreidt en voor problemen zorgt. De engelse termen hiervoor spreken voor zich: 'pest species' of 'nuisance species'.

Veruit de meeste soorten zijn niet in staat om in hun nieuwe omgeving te overleven (voor Aziatische kakkerlakken in een stapel geïmporteerd tropisch hardhout is het hier nog steeds te koud). Andere soorten zijn wel in staat zich te handhaven, maar richten geen schade aan. In sommige gevallen weten nieuwe soorten zich echter explosief te ontwikkelen en vormen een plaag met soms ernstige gevolgen. Het zijn er geen tientallen, maar het zijn wel honderden soorten die zich aandienen en hier goed gedijen. De bekendste: Japanse duizendknoop, muskusrat, muntjak, grote waternevel, Japanse oester, reuzenberenklauw, roofblei, brede en smalle waterpest, Chinese wolhandkrab, Kaspische vlokreeft, Amerikaanse rivierkreeft,

Amerikaanse zwaardschede (het strand ligt er vol mee) en het veelkleurig Aziatische lieveheersbeestje. Allemaal soorten die het goed doen in Nederland.

Ongewenst gedrag

Exoten vormen in de meeste gevallen geen enkel probleem. Onderzoek door het Nationaal Herbarium laat bijvoorbeeld zien dat van de 12.600 plantensoorten die ooit in Nederland zijn waargenomen, 1343 soorten oorspronkelijk uitheems zijn. 358 van deze 1343 soorten komen op dit moment in het wild nog voor. Uiteindelijk kan van deze in het wild gevestigde, exotische plantensoorten van slechts 6 soorten gesproken worden van een invasie. Van een invasie is sprake wanneer soorten zich explosief ontwikkelen en op die manier andere planten en dieren verdringen of wegconcurreren (aantasting biodiversiteit), een probleem vormen voor de volksgezondheid, veiligheid of economische schade aanrichten.

Bij bedreiging van de **biodiversiteit** kan sprake zijn van: het verdringen of wegconcurreren van inheemse soorten (bijvoorbeeld grote waternevel), predatie op inheemse soorten (in de rivieren is het schering en inslag onder de macrofauna) of het meebrengen van ziekten en parasieten waar de inheemse soort niet tegen bestand is (Amerikaanse rivierkreeft). Ecosystemen kunnen ernstig verstoord raken door de komst van een nieuwe soort, met een totaal andere soortsaamenstelling tot

gevolg (mooi voorbeeld is de introductie van Nijlbaars in het Victoriameer in Centraal-Afrika waardoor 200(!) endemische cichlidesoorten uitstierven). Ten slotte kan hybridisatie en genetische vermenging optreden waardoor unieke kenmerken van soorten of ondersoorten verdwijnen (stekelstaarteend die zich in Spanje kruist met witkoepeend).

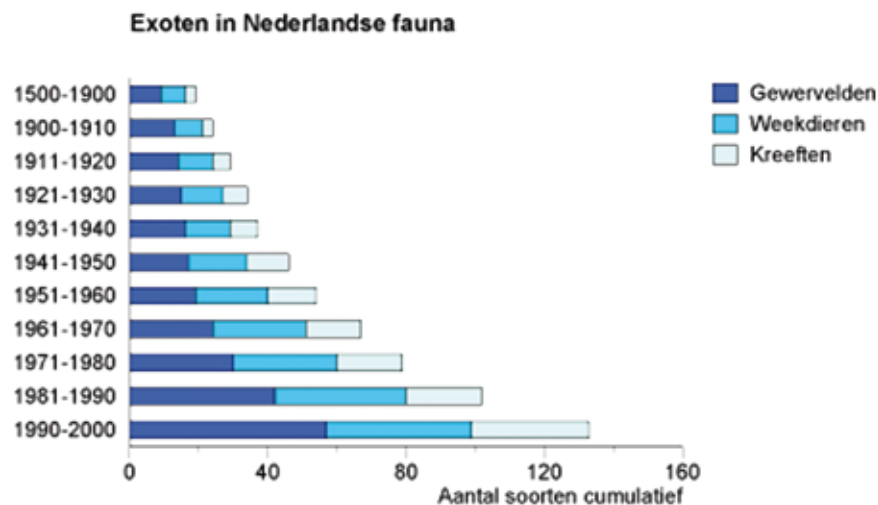
Volksgezondheidsproblemen speelden nadrukkelijk van de 14e tot de 19e eeuw met de pest (overgebracht door onder andere vlooiën op zwarte ratten) en onlangs bereikte het plantje ambrosia het nieuws omdat het het hooikoortsseizoen verlengt.

Bij **economische schade en veiligheid** kan gedacht worden aan het verstopt raken van gemalen (grote waternevel), vernieling van visnetten (Chinese wolhandkrab) of het ondergraven van dijken (muskusrat).

Europees beleid, internationale verdragen

In 1992 ondertekende in Rio de Janeiro een groot aantal wereldleiders de Convention on Biological Diversity (CBD). In dit verdrag hebben de deelnemende landen, waaronder Nederland, zich gecommitteerd om zich in te zetten voor het behoud van biodiversiteit wereldwijd. De CBD erkent de verspreiding van soorten tot ver buiten hun oorspronkelijke leefgebied als gevolg van menselijk handelen als één van de

Tabel Milieuplanbureau Het aantal exoten in Nederland steeds meer toe. In deze grafiek is overigens het jaar 1900 niet als grensjaar voor exoten beschouwd. Dus in de periode 1500-1900 zal de Knobbelzwaan er wel bij zitten.



Invasieve konijnen

Mensen spelen van oudsher een actieve rol in het introduceren van nieuwe soorten in een gebied. Een klassieker is de introductie van het konijn in Australië. Thomas Austin, een pionier en fervent jager, had heimwee naar de konijnen uit zijn geboorteland. In 1859 liet hij 20 wilde konijnen per schip uit Engeland komen en zette ze uit. De konijnen plantten zich razendsnel voort. Gemiddeld met een snelheid van 54 kilometer per jaar! Behalve het tropische noorden is Australië voor tweederde dichtbevolkt met de konijnen, die door hun gegraas concurreren met de inlandse buideldieren en ook door schapenboeren worden vervloekt. Wat de meesten niet weten is dat men naderhand heeft getracht de populatie weer terug te dringen door achtereenvolgens myxomatose, het konijnenvlo en RHD te introduceren! Zonder blijvend resultaat, overigens. (bron: "Wilde konijnen", M. Drees, et al. KNNV 2007).

Ballastwater

Vrijwel elk zeegaand schip moet vanwege het behoud van stabiliteit ballastwater innemen, en dit wordt vervolgens weer geloosd in de bestemmingshavens of in kustwateren. Jaarlijks vindt op de wereldzeeën zo een transport van maar liefst 10 miljard ton 'vreemd' zeewater. Ook op onze druk bevaren Noordzee (maar liefst 260.000 scheepsbewegingen per jaar) wordt het nodige ballastwater ingenomen en geloosd. Door dit 'ballasten' wordt een enorme diversiteit aan organismen van het ene zeegebied naar het andere getransporteerd. De ballasttank is in die zin te beschouwen als een tijdelijk zeewateraquarium.

belangrijkste oorzaken van achteruitgang van biodiversiteit. Daarom is in artikel 8h van dit verdrag opgenomen dat landen beleid formuleren om de introductie van soorten die inheemse soorten of ecosystemen kunnen bedreigen, te voorkomen. Ook in EU-verband zijn dergelijke ambities in het kader van de 'Convention on the conservation of European wildlife and natural habitats' geformuleerd. Hierin worden de CBD-principes verder op Europees niveau uitgewerkt en worden met betrekking tot invasieve exoten voorstellen gedaan om de bestrijding daarvan op Europees niveau vorm te geven.

Binnen de EU is de kern van de fytosanitaire regelgeving met betrekking tot schadelijke organismen voor planten en plantaardig materiaal vastgelegd in de Fytorichtlijn (2000/29). Hoofddoel van de Fytorichtlijn is het voorkomen van insleep van en de verspreiding van voor planten schadelijke organismen met de invoer van zendingen uit derde landen. Een nadere aanvulling op de Fytorichtlijn vormen de EU-bestrijdingsrichtlijnen zoals die voor ringrot en bruinrot in aardappelen. Deze richtlijnen leggen bestrijdingsmaatregelen op als deze ziekten worden gevonden in lidstaten. Het Permanent Fytosanitair Comité in Brussel komt maandelijks bijeen en regelt de details van bovengenoemde regelgeving. Ook worden in dit comité noodmaatregelen vastgesteld die de Commissie kan nemen bij grote fytosanitaire risico's zoals bij de Sudden Oak Death.

Om de verspreiding van organismen via het ballastwater van schepen te voorkomen is binnen de kaders van de International Maritime Organisation (IMO) een verdrag opgesteld dat regels stelt aan de manier waarop met

ballastwater om wordt gegaan. Dit verdrag is door Nederland ondertekend, maar treedt in werking pas als 30 staten die 35% van het totale tonnage van schepen in de wereld vertegenwoordigen het verdrag ondertekenen, hier wordt dus nog aan gewerkt.

Nota exotenbeleid

De minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit heeft in oktober 2007 haar Nota exotenbeleid aan de Tweede Kamer aangeboden. Kern van de nota: voorkom dat invasieve soorten zich in Nederland vestigen. Als ze er eenmaal zijn, wees snel in staat om de gevolgen daarvan in te schatten. Bij ongunstige vooruitzichten moet de soort zo snel mogelijk worden aangepakt. Als dat niet meer lukt: hanteerbaar en controleerbaar houden van de soort en de problemen die het veroorzaakt. Exotenbestrijding moet pas plaatsvinden wanneer geïntroduceerde soorten een reële dreiging vormen. Opvallend is dat de minister ook ruimte wil bieden aan nieuwe soorten. De Nota verwoordt het als volgt: "De consequentie van de keuze om niet alle exoten actief te bestrijden, is dat het merendeel van de in Nederland aanwezige exoten en toekomstige introducties zich een plek in de Nederlandse natuur mogen verwerven. Dit heeft als gevolg dat Nederlandse ecosystemen kunnen veranderen, lokaal kan dit zelfs zeer ingrijpend zijn. Met het voeren van het hier beschreven beleid accepteer ik dat dergelijke veranderingen plaats kunnen vinden. Beleid dat exotenproblematiek op een radicalere wijze tegemoet treedt, zal gepaard moeten gaan met dure en vergaande handelsbelemmerende maatregelen."

De beslissing om een exoot actief te bestrijden zal afhangen van de aard en omvang van het probleem dat deze exoot veroorzaakt en van de verwachte effectiviteit van de bestrijdingsactie. Om hier zicht op te krijgen zet de minister het Coördinerend Orgaan Invasieve Exoten op (COIE). Dit orgaan zal vanaf januari 2009 operationeel zijn en krijgt een belangrijke rol in het signaleren van exoten, het maken van risicoanalyse en monitoring (zie *Beleidsnota Invasieve exoten*).

Wat zegt de Flora- en faunawet? Uitzetten en loslaten is verboden. Volgens artikel 14 van de wet is het verboden om (alle) dieren én de bij amvb aangewezen soorten planten uit te zetten. De grote waternavel is bij amvb aangewezen als soort die niet mag worden uitgezet. Onder

uitzetten moet meer worden verstaan dan doelbewust uitzetten. Ook dieren die gelegenheden geven om te ontsnappen is verboden en strafbaar. Artikel 14 maakt het ook mogelijk om voor uitheemse dieren en planten, die bij ontsnappen als extreem gevaarlijk worden beschouwd voor de inheemse flora en/of fauna, een bezits- en handelsverbod in te stellen. De muntjak en de grote waternavel zijn als zodanig aangewezen.

Exoten zijn niet als beschermd opgenomen in de Flora- en faunawet. Dit betekent dat in principe iedereen die in het bezit is van een jachtakte en toestemming heeft van de grondeigenaar deze dieren mag doden.

Regels over de wering en bestrijding van voor de landbouw schadelijke organismen, zoals schimmels, bacteriën, alsmede kevers, muizen en ratten en onkruiden zijn vastgelegd in de Plantenziektenwet (PZW) en vooral het Besluit Bestrijding Schadelijke Organismen (BBSO). Op dit moment bestaan er geen afspraken over het importeren van niet-beschermd uitheemse soorten, bijvoorbeeld met als doel deze soorten in vijvers en parken uit te zetten. Door duidelijke afspraken te maken met sectoren als importeurs, tuincentra en transporteurs en door beperkingen op te leggen aan de opzettelijke invoer van uitheemse soorten valt veel winst te behalen. Dit is ook LNV-beleid: op dit moment zijn LNV en de Plantenziektenkundige Dienst bijvoorbeeld al in overleg met de waterplantensector en de leveranciers van vogelzaad (ambrosia).

De financiële schade die exoten veroorzaken kan enorm zijn. De totale jaarlijkse schade van exoten in Nederland wordt geschat op 1,3 miljard euro. Daaronder zijn inbegrepen de kosten van schade en bestrijding van uitheemse besmettelijke ziekten zoals vogelgriep. Kosten van muskusrattenbestrijding in Nederland: 30 miljoen per jaar.

Wat te doen?

Voorkomen is beter dan genezen. Dat lijkt de richting van de overheid. Voorkomen doen we door bewust te worden van exoten, voldoende kennis te hebben over exoten, en eisen te stellen aan handelsstromen. Indien nodig moeten we snel kunnen ingrijpen. Misschien is dit wel het juiste en is het goed zo. Kun je meer doen, in een tijd van biologische globalisering, 'boomming' nieuwe economieën, steeds intensievere handelsbetrekkingen? In de natuur voltrekken zich heden ten dage vele nieuwe processen. Er wordt al gesteld dat een aantal ecosystemen van

Exoot	Herkomst	Waarom hier gekomen	Gevolgen
Japane duizendknoop	Himalaya	Handel in sierplanten	Door groei ontstaan grote plekken waarin andere vegetatie wordt onderdrukt. Vooral in plantsoenen.
Ambrosia	Zuid-Europa	Handel in vogelzaad	Allergie door pollen. Door late bloei wordt hooikoortsseizoen verlengd.
Muskusrat	Noord-Amerika	Pelsdierfokkerijen	Schade aan waterkeringen door graven van holen.
Beverrat	Zuid-Amerika	Pelsdierfokkerijen	Schade aan waterkeringen door graven van holen.
Slijkgarnaal, Kaspische vlokreeft	Oost-Europa	Via in 1992 gegraven Main-Donaukanaal	Massaal voorkomen en daardoor predatie op bestaande macrofauna
Amerikaanse rivierkreeft	Noord-Amerika	In 1890 door particulier meegenomen naar Duitsland en uitgezet.	Brengt schimmel over op inheemse rivierkreeft die daar wel gevoelig voor is.
Veelkleurig Aziatisch lieveheersbeestje	Azië	Bestrijding van luizen in kassenteelt.	Overwintert in grote groepen, produceert stoffen die allergieën kunnen veroorzaken. Larven zijn zeer vraatzuchtig en vallen (inheemse) bladluizeneters aan.
Japane oester	Azië	Alternatief voor oesterkwekerij toen de populatie van inheemse Zeeuwse esters door de strenge winter van 1963 was ingestort.	Overgroeien inheemse mossels, waterwerken. Schade aan recreanten.
Zonnebaars	Noord-Amerika	Uitgezet door aquariumhouders	Uitgezet in vennen en poelen eten de dieren alles wat beweegt.
Tijgermug	China	Meegekomen met import bamboeplanten. Honderden zeecontainers/jaar. Per zeecontainer 500.000 plantjes. 15-22 importeurs, van klein tot groot	Pijnlijke steken, allergische reacties. Kans op o.a. gele koorts, knokkelkoorts en het westnijlvirus.
Waterteunisbloem	Zuid-Amerika	Vanuit tuincentra.	Vormt dikke tapijten drijvende bladeren, ook groei op de oevers.
Halsbandparkiet	Afrika en Zuid-Azië	Ontsnaapt als voliërevogel	Competitie met bosvogels om nestholten.
Nijlgans	Afrika	Ontsnaapt als siervogel	Verondersteld als agressief en competitief met o.a. grauwe ganzen, maar ook roofvogels, kraaien, eenden. Vormen territoria, pikken nesten in.
Grijs kronkelsteeltje	Nieuw-Zeeland	Onopzettelijk ingevoerd vanuit zuidelijk halfmond	Overwoekert met name zandverstuivingen en droge open duinen.

weleer nooit meer terug zal komen. Decennia van verzuring, stikstofdepositie, verdroging en versnippering hebben er goed ingehakt en dwingen de soorten die hebben kunnen overleven om nieuwe samenlevingen te zoeken in soms nieuwe landschappen: verhuizen dus. Blijkbaar is er een transitie op komst, want golf na golf spoelt over de Nederlandse natuur. Occupatie en ontginning, schaalvergroting, verstedelijking, de andere drie ver-thema's, klimaatverandering... misschien is het verdwijnen van soorten en de komst van exoten wel een

communicerend vat in deze dynamische setting en moeten we bij zowel het opnieuw broeden van de zeearend als het valse gekraai van Nijlganzen ons gerust stellen met de gedachte: "Dit is Nederland, een smeltkroes met genoeg gedoe en problemen, maar het is van ons." ♦

Pieter Joop

Meer informatie:

Exotenbeleid van het ministerie van LNV: Lysbeth van Brederode, LNV Directie Natuur, 070-378 5771,

l.r.brederode@minlnv.nl

Beleidsnota Invasieve exoten, zie www.minlnv.nl, biodiversiteitsbeleid

Coördinerend Orgaan Invasieve Exoten: Wiebe Lammers, Plantenziektenkundige dienst, 0317-496 646, LammersW@minlnv.nl

Lezen: *Biological Globalisation: bio-invasions and their impacts on nature, the economy and public health.* W. van der Weijden, R. Leewis en P. Bol, www.knnvpublishing.nl. ISBN 978-90-5011-243-7

Exotenwerkgroep WEW, zie www.wew.nu