



Amerikaanse stierkikker | foto Raymond Creemers |



Wasbeer | foto Maaïke Plomp



Beverrat | foto Wesley Overman

Bestrijd tijdig invasieve exotische

— Anne Reichgelt (Vereniging van Bos- en Natuurterreineigenaren), Michiel van der Weide (Natuurmonumenten), Meta Rijks (Staatsbosbeheer) en Ellen van Norren (Zoogdiervereniging)

- 1 **Voorkomen/preventie.**
- 2 **Vroegtijdig ontdekken en verwijderen eerste vestigingen.**
- 3 **Verwijderen van lokale populaties.**
- 4 **Beheersen van de populatieomvang en voorkomen verspreiding.**

Invasieve exotische dieren kunnen problemen veroorzaken voor inheemse soorten door concurrentie, predatie, hybridisatie en het meebrengen van ziektes. Op internationale schaal zijn invasieve exoten zelfs een belangrijke oorzaak van het uitsterven van inheemse soorten. Sinds 2017 neemt Europa daarom maatregelen om een aantal exoten aan te pakken die de Europese biodiversiteit bedreigen. Dat kan betekenen dat de overheid u vraagt om te gaan bestrijden. Het kan ook zijn dat u zelf besluit om te gaan bestrijden, omdat u negatieve gevolgen ondervindt. Het bestrijden van exotische dieren is echter wel een delicate aangelegenheid, omdat u te maken heeft met dierenwelzijn, media-aandacht of aandacht vanuit de politiek.

> Er zijn veel verschillende exoten die al dan niet invasief zijn. Alle exotische soorten bestrijden is daarom onhaalbaar, onbetaalbaar en niet altijd nodig. En dat geldt zelfs voor invasieve exoten. Daarom hebben wij handvatten geformuleerd zodat u als beheerder zelf een afweging kan maken om al dan niet in te grijpen als er een invasieve exoot opduikt. De aanpak van invasieve exoten bestaat over het algemeen uit vier stappen:

STAP 1

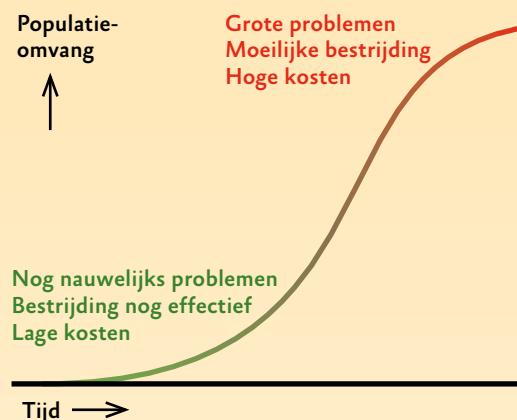
Voorkomen dat een invasieve exoot in uw gebied terecht komt, is natuurlijk de meest effectieve strategie, omdat bestrijden dan niet nodig is. Voorlichting speelt daarbij een belangrijke rol. Bijvoorbeeld om te voorkomen dat (ongewenste) huisdieren in natuurgebieden terecht komen. Maar ook vooraf bewust nadenken over bijvoorbeeld het wel of juist niet opheffen van migratiebarrières. Bijvoorbeeld in beeksystemen waar je naast inheemse soorten ook exotische vissen en kreeften binnen kunt halen. Het is dus nodig om te weten of en waar invasieve exoten zijn die uw gebied kunnen bereiken. Zo is het Rijnstroomgebied een continue bron van invasieve exoten uit het Donaustroomgebied door het Main-Donaukanaal.

STAP 2

Waarnemingen van bezoekers en vrijwilligers zijn een goede manier om invasieve exotische dieren te ontdekken. Wanneer slechts een of enkele individuen aanwezig zijn, is volledige verwijdering nog relatief eenvoudig uit te voeren (zie figuur 1). In de praktijk gebeurt dit echter nog veel te weinig.

STAP 3

Hoe langer u wacht, hoe meer individuen er zijn en hoe hoger de kosten zullen zijn (figuur 1). Toch is het ook bij een kleine populatie door een gerichte ingreep soms nog mogelijk de soort geheel te verwijderen. Hoewel de inspanning groot kan zijn, is dit vaak te verkiezen boven herhaaldelijk



Figuur 1. Populatiegroei in de tijd van invasieve exoot in relatie tot problemen voor de biodiversiteit en mogelijkheden van bestrijding.

ingrijpen als de populatie breed gevestigd raakt. Want dan zal het nog veel meer inspanning en geld gaan kosten.

STAP 4

Voor sommige soorten is tijdig ingrijpen niet mogelijk omdat de soort ze zich al heeft gevestigd, omdat je de dieren niet kunt zien, omdat er al zoveel zijn of omdat er een doorlopende instroom is vanuit de omgeving, zoals bij vissen. Dan is het praktisch niet meer te doen om de invasieve exoot te verwijderen. Soms zijn er nog maatregelen mogelijk die de aantallen enigszins binnen de perken houden en de gevolgen voor inheemse soorten beperken. Meest duurzaam zijn aanpassingen in het ecosysteem die er voor zorgen dat inheemse soorten zo veel mogelijk hun plek behouden.

In het uiterste geval kan dit ertoe leiden dat u een ander beheertype of een lagere natuurkwaliteit zal moeten accepteren. Natuurlijk is dit niet wenselijk omdat dit het behalen van Natura 2000-doelen en Kaderrichtlijn Water-doelen frustreert.



Siberische grondeekhoorn | foto Erik Korsten



Muntjak | foto Bernadette van Noord



Zonnebaars | foto Frank Spikmans

dieren in uw terrein

Daarom is het van belang om hierover in een zo vroeg mogelijk stadium in gesprek te gaan met de provincie of het waterschap.

Herkenning

Allereerst is het belangrijk om vast te stellen om welke soort het gaat. U kunt deze met behulp van een foto laten determineren door een collega-ecoloog of door specialisten van bijvoorbeeld de Zoogdierverseniging, Stichting Aap, Vogelbescherming of RAVON. Wanneer duidelijk is met welke soort u te maken heeft, dan meldt u deze bij waarneming.nl of telmee.nl. Als het om een ontsnapt huisdier gaat, kunt u de Dierenambulance bellen. Mocht u een dode heilige ibis, huiskraai, Amerikaanse nerts, Indische mangoeste, rode neusbeer, wasbeer, wasbeerhond of een van de exotische eekhoornsoorten hebben gevonden, dan kunt u deze aanbieden aan het Dutch Wildlife Health Centre (DWHC). Het DWHC onderzoekt dan of deze dieren ziek zijn en of er mogelijk sprake is van een gevaar voor mens of dier.

Aan de slag

Tabel 1 geeft per soort aan welke maatregelen mogelijk zijn. Een terreinbeheerder of eigenaar zal meestal beginnen met het informeren van de provincie. De provincies zijn verantwoordelijk voor het treffen van bestrijdingsmaatregelen bij de meeste soorten op de Europese Unielijst van invasieve plant- en diersoorten. Daarna kijkt u welke maatregelen mogelijk zijn. In een aantal gevallen kan de aanwezigheid van een exotische diersoort geen kwaad, voor andere soorten is ingrijpen gewenst. Bij de Aziatische hoornaar en de meeste zoogdieren wordt de bestrijding uitgevoerd door een gespecialiseerd bedrijf in opdracht van de provincie. Bij allerlei soorten vissen, zoals de blauwband en de dikkopelrits, gaat het om droogleggen in combinatie met afvissen. Bij vogels, zoals de nijlgans en de heilige ibis, en veel zoogdieren, zoals de Amerikaanse nerts en de muntjak, wordt het vangen of afschot georganiseerd via de Faunabe-

heereenheid. De waterschappen coördineren de bestrijding van de beverrat en de muskusrat. Voor sommige soorten of gebieden is verwijderen niet of nauwelijks mogelijk.

Om te voorkomen dat er schade aan andere natuur ontstaat door bestrijding, is het ook belangrijk om aandacht te besteden aan het voorkomen van nevenschade. U maakt zo nodig een prioritering op basis van impact op de omgeving en de haalbaarheid van de bestrijding. Verder vindt u een aantal praktische zaken af: is de financiering geregeld? Is er zo nodig opvang beschikbaar? Zijn de vergunningen geregeld? Ook hiervoor kunt u het beste contact opnemen met de provincie.

Dierenwelzijn

Bij alle afwegingen is het belangrijk om rekening te houden met het dierenwelzijn. Levend afvoeren heeft in beginsel de voorkeur, maar is niet altijd mogelijk. Wanneer dieren gedood moeten worden, is er een verschil in impact op het dier, afhankelijk van de methode. De overall impact hangt af van het totale proces: de tijd voorafgaand aan het doden, zoals gevangen zitten of bijeengedreven worden, en het doden zelf, zoals bijvoorbeeld afschot of vergassen. Hiervoor bestaan speciale impactscores die de mate van lijden aangeven (zie tabel 2). Verder is het bij invasieve exoten – of het nu planten of dieren zijn – altijd belangrijk om zo snel mogelijk in te grijpen. Het is gemakkelijker om de eerste dieren te vangen dan om een hele populatie te verwijderen. Maar juist bij dieren is het extra belangrijk. Want hoe minder dieren u hoeft te bestrijden, hoe minder dieren hoeven te lijden.

Ten slotte is het van belang om te zorgen voor een goede communicatie. In veel gevallen ligt het verwijderen van dieren maatschappelijk gevoelig. Denk bijvoorbeeld aan de huiskraaien in Hoek van Holland. Bewoners beschermden de kraaien in hun tuin tegen de door de NVWA ingeschakelde professionals. Het is belangrijk om de keuze voor ingrijpen en de keuze voor een bepaald

middel goed te onderbouwen aan het publiek. In dit specifieke geval in Hoek van Holland is de communicatie vanuit de NVWA te laat op gang gekomen. Waarschijnlijk had direct ingrijpen toen het nog maar om vijf vogels ging waarschijnlijk tijd en gedoe bespaard. Zeker bij invasieve exotische dieren ligt de verantwoordelijkheid voor de communicatie meestal bij de overheid maar is afstemming met de beheerder zeker wenselijk.

Hoe eerder hoe beter

In 2011 was er een grote vangactie van de Pallas' eekhoorn in een gebied van 18.000 hectare bij Weert. In totaal werden daar 249 dieren gevangen. Dit duurde vier jaar en kostte naar schatting 300.000 euro. De kosten gingen vooral zitten in de arbeidsintensieve controles of alle dieren daadwerkelijk weg waren. Kosten voor opvang van de dieren zijn niet inbegrepen. Het is belangrijk om te beseffen dat deze kosten niet voor niets worden gemaakt. Zonder het wegvangen van de Pallas' eekhoorn kan de inheemse rode eekhoorn weggeconcurrereerd worden. Uit Groot-Brittannië en Ierland weten we dat dit grote gevolgen kan hebben voor het behalen van natuurdoelen en met nog hogere kosten om de soort weer terug te krijgen. Hoe later er wordt ingegrepen, hoe verder de kosten zullen oplopen. Dit blijkt uit het voorbeeld van de muskusrat. In 2017 zijn er in Nederland 61.859 muskusratten gedood via klemmen en kooien. In 2017 vergde dit 360.659 uren en kostte het de waterschappen 34 miljoen euro. Ook voor de muskusrat geldt: zonder actie zouden de kosten aan dijkschade en schade aan agrarische percelen veel hoger zijn.<

Meer over invasieve exotische dieren is te lezen in het VBNE Praktijkadvies www.vbne.nl

a.reichgelt@vbne.nl

Volgende pagina's: Tabel 1: Soortenlijst en maatregelen invasieve exotische dieren. Tabel 2. Bestrijdingsmethoden en hun impact.

Tabel 1: Soortenlijst en maatregelen invasieve exotische dieren

- a Deze soort staat op de Europese Unielijst voor invasieve exoten. De gestreepte koraalmeerval (*Plotosus lineatus*) kan zich niet in Nederland vestigen en staat daarom niet op de VBNE-soortenlijst.
- b Mogelijk is er interesse bij DWHC of RIVM voor het onderzoeken van een dood exemplaar. Neem contact op met het DWHC via 030-2537925 of dwhc@uu.nl
- c De Zoogdiervereniging onderzoekt momenteel een concrete invulling van de exotenrichtlijn voor de wasbeer en de wasbeerhond.

Naam	Wetenschappelijke naam	Voorkeursaanpak	Wat te doen?
Ongewervelden aquatisch			
Chinese wolhandkrab ^a	<i>Eriocheir sinensis</i>	Uitroeiing in geïsoleerde wateren met hoge biodiversiteit. Niets doen in overige wateren.	Alleen beroepsvissers mogen vangen. Er zijn twijfels over de effectiviteit van vangen. Let op: gebruik alleen fuiken met stopgrids om verdrinking van otters te voorkomen. Let op: Chinese wolhandkrabben kunnen over land lopen. Zorg dat geïsoleerde wateren onbereikbaar zijn voor (her)kolonisatie.
Exotische rivierkreeften, zoals gevlekte Amerikaanse rivierkreeft, geknobbelde Amerikaanse rivierkreeft, Californische rivierkreeft, rode Amerikaanse rivierkreeft en marmerkreeft ^a	<i>Faxonius limosus</i> , synoniem <i>Orconectes limosus</i> , <i>Faxonius virilis</i> , synoniem <i>Orconectes virilis</i> , <i>Pacifastacus leniusculus</i> , <i>Procambarus clarkii</i> en <i>Procambarus fallax f. virginialis</i>	Uitroeiing in geïsoleerde wateren met hoge biodiversiteit. Niets doen in overige wateren.	Alleen beroepsvissers mogen vangen met fuiken. Er zijn twijfels over de effectiviteit van vangen. Let op: gebruik alleen fuiken met stopgrids om verdrinking van otters te voorkomen. Let op: kreeften kunnen over land lopen. Zorg dat geïsoleerde wateren onbereikbaar zijn voor (her)kolonisatie.
Ongewervelden terrestrisch			
Aziatische hoornaar ^a	<i>Vespa velutina</i>	Snelle uitroeiing nieuwe vestigingen.	Melden bij provincie. Bestrijding van nesten door gespecialiseerd bedrijf in opdracht van provincie.
Nieuw-Zeelandse land-platworm ^a	<i>Arthurdendyus triangulatus</i>	Snelle uitroeiing nieuwe vestigingen.	Melden bij provincie. Overdracht van verantwoordelijkheden van Rijk naar provincie is nog niet geregeld. Door de overheid is voor deze soort nog geen handelingsperspectief uitgewerkt.
Zoetwatervissen			
Amerikaanse hondsvijl	<i>Umbra pygmaea</i>	Uitroeiing in geïsoleerde wateren met hoge biodiversiteit. Niets doen in overige wateren.	Droogleggen (in combinatie met afvissen).
Amoergrondel ^a	<i>Perccottus glenii</i>	Voorkom verspreiding. Uitroeiing in geïsoleerde wateren met hoge biodiversiteit. Niets doen in overige wateren.	Droogleggen (in combinatie met afvissen). Beschouw kritisch het opheffen van migratieknelpunten voor beekvissen.
Blauwband ^a	<i>Pseudorasbora parva</i>	Uitroeiing in geïsoleerde wateren met hoge biodiversiteit. Niets doen in overige wateren.	Droogleggen, in combinatie met afvissen.
Dikkopelrits	<i>Pimephales promelas</i>	Uitroeiing in geïsoleerde wateren met hoge biodiversiteit. Niets doen in overige wateren.	Eerste ervaring is opgedaan met leegpompen en wegvangen.
Bruine en zwarte dwergmeerval	<i>Ameiurus nebulosus</i> en <i>Ameiurus melas</i>	Uitroeiing in geïsoleerde wateren met hoge biodiversiteit. Niets doen in overige wateren.	Droogleggen in combinatie met afvissen.
Ponto-Kaspische grondels, zoals de Kesslers grondel en de Pontische stroomgrondel, zwartbekgrondel, marmergrondel	<i>Neogobius kessleri</i> , <i>Neogobius fluviatilis</i> , <i>Neogobius melanostomus</i> en <i>Proterorhinus semilunaris</i>	Voorkom verspreiding. Uitroeiing in geïsoleerde wateren met hoge biodiversiteit. Niets doen in overige wateren.	Weinig maatregelen bekend, systeemgerichte maatregelen lijken kansrijk. Beschouw kritisch het opheffen van migratieknelpunten voor beekvissen.
Zonnebaars ^a	<i>Lepomis gibbosus</i>	Uitroeiing in geïsoleerde wateren met hoge biodiversiteit. Niets doen in overige wateren.	Meer informatie vindt u in de OBN-publicatie en in de brochure van de provincie Noord-Brabant.
Amfibieën			
Amerikaanse brulkikker / stierkikker ^a	<i>Lithobates catesbeianus</i> , synoniem <i>Rana catesbeiana</i>	Snelle uitroeiing nieuwe vestigingen.	Melden bij provincie en NVWA. Projectmatige aanpak in opdracht van de provincie.
Italiaanse kamsalamander	<i>Triturus carnifex</i>	Snelle uitroeiing nieuwe vestigingen.	Melden bij provincie. Wegvangen in opdracht van provincie.

Naam	Wetenschappelijke naam	Voorkeursaanpak	Wat te doen?
Reptielen			
Lettersierschildpad (Geelbuik-, geelwang- en roodwangschildpad) ^a	<i>Trachemys scripta scripta</i> , <i>Trachemys scripta troostii</i> en <i>Trachemys scripta elegans</i>	Niets doen zolang de soort zich niet voortplant in Nederland, anders uitroeiing.	Eventueel verzoeken van derden om ze weg te mogen halen inwilligen.
Vogels			
Canadese gans	<i>Branta canadensis</i>	Uitroeiing voedselarme wateren. Elders beheersen.	Vangen, afschot of andere maatregelen gericht op het voorkómen van broedgevallen. Geldt een landelijke vrijstelling Wet Natuurbescherming.
Heilige ibis ^{a,b}	<i>Threskiornis aethiopicus</i>	Snelle uitroeiing.	Melden bij provincie. Vangen of afschot in opdracht van provincie of via Faunabeheereenheid.
Huiskraai ^{a,b}	<i>Corvus splendens</i>	Snelle uitroeiing.	Melden bij provincie. Vangen of afschot in opdracht van provincie.
Nijlgans ^a	<i>Alopochen aegyptiacus</i>	Beheersen.	Afschot conform provinciaal ganzenbeleid, in opdracht via Faunabeheereenheid.
Rosse stekelstaart ^a	<i>Oxyura jamaicensis</i>	Snelle uitroeiing.	Melden bij provincie. Afschot in opdracht van provincie of via Faunabeheereenheid.
Treurmaina ^a	<i>Acridotheres tristis</i>	Niets doen zolang de soort zich niet voortplant in Nederland.	Melden bij provincie. Overdracht van verantwoordelijkheden van Rijk naar provincie is nog niet geregeld. Door de overheid is voor deze soort nog geen handelingsperspectief uitgewerkt.
Zoogdieren			
Amerikaanse nerts ^b	<i>Neovison vison</i>	Uitroeiing.	Melden bij provincie. Vangen of afschot in opdracht van provincie of via Faunabeheereenheid.
Beverrat ^a	<i>Myocastor coypus</i>	Uitroeiing.	Melden bij waterschap. Bestrijding door waterschap.
Indische mangoeste ^{a,b}	<i>Herpestes javanicus</i>	Snelle uitroeiing nieuwe vestigingen.	Melden bij provincie. Vangen of afschot in opdracht van provincie.
Muntjak ^a	<i>Muntiacus reevesi</i>	Uitroeiing.	Melden bij provincie. Afschot in opdracht van provincie of via Faunabeheereenheid.
Muskusrat ^a	<i>Ondatra zibethicus</i>	Uitroeiing.	Melden bij waterschap. Bestrijding door waterschap.
Rode neusbeer ^{a,b}	<i>Nasua nasua</i>	Snelle uitroeiing nieuwe vestigingen.	Melden bij provincie. Vangen of afschot in opdracht van provincie.
Verwilderde kat	<i>Felis silvestris catus</i>	Beheersen rond kwetsbare broedgebieden.	Projectmatige aanpak onder regie terreinbeheerder. Vangen of afschot, conform provinciaal beleid.
Wasbeer ^{a,b}	<i>Procyon lotor</i>	Uitroeiing. Lokale aanpak gericht op voorkomen van schade aan grondbroeders en kolonievogels.	Melden bij provincie. Opdracht bestrijding: vangen door gespecialiseerd bedrijf in opdracht van provincie of afschot via Faunabeheereenheid. ^c
Wasbeerhond ^{a,b}	<i>Nyctereutes procyonoides</i>	Uitroeiing.	Melden bij provincie. Poging doen om te zenderen en het hol te lokaliseren. Opdracht bestrijding: vangen door gespecialiseerd bedrijf in opdracht van provincie of afschot via Faunabeheereenheid. ^c
Exotische eekhoorns ^{a,b} , zoals grijze eekhoorn, Amerikaanse voseekhoorn, Pallas' eekhoorn en Siberische grondeekhoorn	<i>Sciurus carolinensis</i> , <i>Sciurus niger</i> , <i>Callosciurus erythraeus</i> en <i>Tamias sibiricus</i>	Snelle uitroeiing nieuwe vestigingen.	Melden bij provincie. Direct actie, mits zeker geen rode eekhoorn. Vangen door gespecialiseerd bedrijf in opdracht van provincie.
Exotische herten, zoals sikahert	<i>Cervus nippon</i>	Uitroeiing.	Melden bij provincie. Opdracht bestrijding (afschot) in opdracht van provincie via Faunabeheereenheid.

Tabel 2: Overzicht van methoden en de mate van lijden dat optreedt bij toepassing

Onderstaande tabel geeft de impactscores die gemaakt zijn voor de verschillende vangst- en dodingsmethoden die in Nederland gebruikt worden voor de diverse diergroepen. De scores zijn grotendeels verkregen uit Sharp & Saunders (2011). De range voor het vangen van dieren loopt van 1-8. Waarbij 1 aangeeft dat lijden niet of nauwelijks optreedt, terwijl een methode die 8 zou scoren zeer veel lijden tot gevolg heeft. Voor de dodingsmethoden, met een range van A-H, geldt dat een methode die A scoort geen tot nauwelijks lijden veroorzaakt, terwijl H zeer veel lijden veroorzaakt.

Voor veel van de genoemde middelen is eerst ontheffing nodig van de provincie, check dit van tevoren.

Vangen	Van toepassing op	Impactscore
Kastval/kooi	Kleine zoogdieren en vogels	4
Roofvogel/Fret	Kleine zoogdieren (en vogels?)	Niet bekend
Hol	Kleine zoogdieren	3
Vangkraal	Vogels (ruiende ganzen) en hoefdieren	4-6
Mistnet	Kleinere vogels	4
Vangnet	Vissen, amfibieën, schildpadden	Niet bekend
Via verdoven met elektrische schok en dan vangnet	Vissen	Niet bekend
Via droogleggen vijver en dan vangen met vangnet	Vissen (en amfibieën)	Niet bekend
Lijmplaten	Knaagdieren	6
Klapval	Knaagdieren	1
Doden	Van toepassing op	Impactscore
Rodenator	Kleine zoogdieren	A-B
Hol stukmaken	Kleine zoogdieren	F
Nek breken/Klap in de nek	Vogels en zoogdieren onder de 3kg	B-C
Afschot hoofd	Zoogdieren en vogels	A
Afschot borst	Zoogdieren en vogels	B-D
Injectie (verdovend/dodend middel)	Alle dieren	C-D
Verdrinken	Zoogdieren	Duurt minuten, korter dan rodenticiden, waarschijnlijk E-F
Stikken aan de lucht	Vissen	Duurt minuten, waarschijnlijk E-F
Chemische middel (toegevoegd aan water, verdovend/dodend)	Vissen, amfibieën	Waarschijnlijk vergelijkbaar met injectie C-D
CO ₂ (vergassen)	Vogels en kleine zoogdieren	C-D
Levend voeren aan dierentuindieren	Vissen	Niet bekend
Rodenticiden	Knaagdieren	F-G
Klapval	Knaagdieren	B