

HOOFDSTUK 5 BESCHERMING EN BEHEER¹

1 door R.H. de Bruyne & H. Wallbrink.

Binnen de Nederlandse natuurbescherming hebben de mollusken tot nu toe nauwelijks aandacht gekregen, dit ondanks het feit dat het steeds duidelijker wordt dat de Nederlandse malacofauna aan het veranderen is. Verscheidene uitheemse soorten zijn de laatste decennia in Nederland verschenen en sterk toegenomen, terwijl sommige inheemse soorten daarentegen juist lijken te zijn afgenomen. In dit hoofdstuk, grotendeels gebaseerd op een hoofdstuk in het Jaarboek Natuur 1997 (DE BRUYNE & WALLBRINK 1997A), wordt getracht in het kort een overzicht te geven van de status en toestand van de Nederlandse zoetwatermollusken.

Nederland is een zeer waterrijk land met een grote variatie aan zoetwatermilieus. Het is dan ook niet verwonderlijk dat we in vergelijking met andere Europese landen een rijke zoetwaterflora en -fauna bezitten. Binnen dit ecosysteem spelen de mollusken een belangrijke rol. Hun biomassa is in vergelijking met de meeste andere grotere ongewervelde dieren hoog, terwijl ook factoren als het onttrekken van kalk aan het water en het filteren van organische en anorganische deeltjes uit het milieu, een belangrijke invloed op het ecosysteem hebben. Daarnaast dienen mollusken als voedsel voor diverse andere organismen, zorgen ze voor vast substraat waarop allerlei organismen zich kunnen vasthechten en produceren ze feces die bruikbaar zijn voor andere organismen. Kortom, een aquatisch ecosysteem zonder mollusken is ondenkbaar.

Ondanks de toenemende belangstelling voor mollusken in Nederland, is er met uitzondering van een aantal mariene soorten, slechts weinig bekend over veranderingen in de malacofauna (zoet water, marien en terrestrisch) gedurende de laatste 50 jaar. Actuele schattingen met betrekking tot de huidige toestand van de Nederlandse zoetwatermollusken geven aan dat ruim een derde deel van de soorten achteruit gaat of zeldzaam is. Dit in tegenstelling tot diverse 'algemene' soorten, die juist lijken toe te nemen. Dergelijke verschuivingen in de molluskenfauna zijn vooral te wijten aan verontreiniging van de biotopen en aan de toenemende urbanisatie en recreatie. Het gevolg is een verarming van de eens zo rijke sloten, plassen en rivieren.

ZOETWATERMOLLUSKEN IN HEDEN EN VERLEDEN

Tabel 4 geeft een samenvatting van het aantal soorten zoetwatermollusken in Nederland in de periode van 1950 tot 1995. Het betreft 71 autochtone soorten: 42 slakken en 29 tweekleppigen. De in dit boek behandelde brakwatersoorten en amfibisch levende slakken op schorren en kwelders zijn daar niet bij betrokken. De tabel is gebaseerd op gegevens uit de EIS-databank en aanvullende gegevens uit literatuur, collecties en waarnemingen. Benadrukt moet worden dat de factor 'expert opinion' bij de interpretatie van de data een rol heeft gespeeld; over de methode is elders gepubliceerd (DE BRUYNE & WALLBRINK 1997B). De weergegeven trends gelden voor de perioden zelf, vergeleken met de voorgaande periode. Het spreekt vanzelf dat wanneer we de tabel in alle gevallen zouden vergelijken met de periode vóór 1950, de situ-

atie aanzienlijk negatiever zou uitkomen, omdat ten opzichte daarvan vrijwel alle kwetsbare soorten aan biotoop hebben ingeboet.

Voor details over de verspreiding van de soorten wordt naar de soortbeschrijvingen verwezen.

Verdwenen

Twee soorten, die al (ver) vóór 1900 verdwenen, de rivierparelmossel (*Pseudunio auricularia*) en de slanke grondwaterslak (*Bythiospeum husmanni*), zijn niet bij het overzicht betrokken. Wel als verdwenen zijn beschouwd: de grijze bronslak (*Bythinella dunkeri*), de late hoornschaal (*Musculium transversum*), de fijngestreepte erwtenmossel (*Pisidium tenuilineatum*) en de stompe grondwaterslak (*Avenionia brevis*). De laatste is na 1990 niet meer gevonden, maar gezien het moeilijk te bemonsteren biotoop, kan niet worden uitgesloten dat de soort toch nog binnen onze landsgrenzen voorkomt.

Sterk achteruit

Over de periode 1950-1980 werd voor drie soorten een sterke afname berekend: de bataafse stroommossel (*Unio crassus nanus*), de rivierhoornschaal (*Sphaerium rivicola*) en de getijdeslak (*Mercuria confusa*). Bij de eerste twee soorten werd het dieptepunt bereikt in de periode 1960-1970, als gevolg van de sterke vervuiling van de rivieren. Bij de getijdeslak is de teruggang gerelateerd aan de afname van het geschikte biotoop. Door de deltawerken nam echter het areaal aan zoetwatergetijdegebied sterk af, waardoor ook de laatste dagen van *Mercuria* geteld leken te zijn. In 1950-1980 ging de populatie sterk achteruit en in 1980-1990 werd de soort nauwelijks meer gemeld. In 1996 werd *Mercuria* echter weer op een aantal plaatsen levend aangetroffen, onder meer tijdens excursies in het kader van het Atlasproject Nederlandse Mollusken (zie Recente initiatieven, blz. 47). Het gaat daarbij zowel om restanten van de oorspronkelijke verspreiding, als om nieuwe vestigingen. Gezien het ook internationaal belangrijke en zeldzame biotoop van *Mercuria*, lijkt gericht beleid zeer wenselijk. In de periode 1980-1990 voegen zich bij de sterk achteruitgaande soorten ook de voor verstoring zeer gevoelige slanke poelslak (*Omphiscola glabra*) en kleverige poelslak (*Myxas glutinosa*).

Achteruit

Negen soorten (7 slakken en 2 tweekleppigen) lijken in alle drie de perioden afgenomen te zijn. Hieronder bevinden zich soorten als de zoetwaterneriet (*Theodoxus fluviatilis*), de grootmondpluimdrager (*Valvata macrostoma*) en de geelvlekslak (*Marstoniopsis scholtzi*). De platte zwanenmossel (*Pseudanodonta complanata*) en de stevige hoornschaal (*Sphaerium solidum*) gaan alleen in de eerste twee perioden achteruit, maar vertonen in 1990-1995 weer een lichte toename. Eveneens een afname in de eerste periode (1950-1980) zien we bij verschillende soorten erwtenmossels. In tegenstelling tot *Myxas* en *Omphiscola*, die later sterk achteruit gaan, wordt bij deze soorten de afname gevolgd door een toename in de twee volgende perioden. Bij het gemaskerde erwten-

Tabel 4
Samenvatting Nederlandse zoetwatermollusken.
Cumulatieve opsomming ten opzichte van de referentie-
periode, vóór 1950.

Soorten	1950-1980	1980-1990	1990-1995
Verdwenen	0	3	4
Sterk achteruit	3	5	5
Achteruit	19	12	10
Gelijk	33	31	29
Vooruit	9	12	15
Sterk vooruit	1	3	7
Nieuw	1	2	3

mosseltje (*Pisidium personatum*), een zeldzame soort van beken en bronnen, is de ingezette toename vermoedelijk vooral het gevolg van het landelijk beheersplan kwelwaterbeken. Ook de gewone zwanenmossel (*Anodonta cygnea*) neemt aanvankelijk af, maar lijkt zich in de volgende perioden min of meer te hebben gestabiliseerd. De gladde erwtenmossel (*Pisidium hibernicum*) vertoont een achteruitgang in de laatste twee perioden.

Gelijk gebleven

Het landelijke voorkomen van een aanzienlijk deel van de mollusken (24) vertoont in alle drie de perioden een min of meer stabiel patroon. Algemene soorten als de gewone- en de ovale poelslak (*Lymnaea stagnalis* en *Radix ovata*) blijven in de eerste twee perioden min of meer stabiel, maar lijken in de laatste periode iets toe te nemen. De ronde beekmuts (*Ancylus fluviatilis*) en de witte schijfhoren (*Gyraulus albus*) blijven gelijk in 1950-1980, maar nemen in de laatste twee perioden eveneens toe.

Vooruit

Een viertal soorten (3 slakken en 1 tweekleppige) vertoont in alle drie de perioden eveneens een patroon van (minder sterke) toename. Een toename in 1950-1989 gevolgd door een sterke toename vertonen drie grote zoetwatermossels: de schildersmossel (*Unio pictorum*), de bolle stroommossel (*U. tumidus*) en de vijfvermossel (*Anodonta anatina*). Een toename in 1950-1980 en 1980-1990, gevolgd door een sterke toename zien we vooral bij algemene soorten die goed tegen vervuiling kunnen, zoals de vijfverpluimdrager (*Valvata piscinalis*) en de puntige blaashoren (*Physella acuta*). Een toename in 1990-1995 na een afname of sterke afname in voorgaande perioden zien we vooral bij de reofiele soorten *Pseudanodonta complanata*, *Sphaerium solidum* en *S. rivicola*. De erwtenmosseltjes *Pisidium personatum*, *P. supinum* en *P. moitessierianum* vertonen na een afname of sterke afname in 1950-1980 een toename in de perioden 1980-1990 en 1990-1995.

Sterk vooruit

Sterk vooruit gaat in 1950-1980 vooral jenkins' waterhoren (*Potamopyrgus antipodarum*) die toen als immigrant nog sterk aan het uitbreiden was. In 1980-1990 kunnen daarbij

nog de zoetwatermossels *Unio pictorum*, *U. tumidus* en *Anodonta anatina* worden genoemd, terwijl dan de uitbreiding van *Potamopyrgus* minder sterk wordt.

Nieuw

Als 'nieuw' werden alleen die soorten beschouwd die niet van oorsprong in ons land thuishoren (immigranten). Oorspronkelijke soorten die in één der onderscheiden perioden voor het eerst zijn gemeld -of herkend- zijn niet meegeteld. Nieuw in de periode 1950-1980 is de late hoornschal (*Musculium transversum*), maar deze was weer verdwenen in de er op volgende perioden. In de periode 1980-1990 doken in het Nederlandse zoetwatermilieu opeens twee nieuwe soorten korfmossels op, de aziatische en de toegeknepen korfmossel (resp. *Corbicula fluminea* en *Corbicula fluminalis*). Beide soorten zijn explosief in aantal toegenomen en hebben zich zeer snel over de Nederlandse binnenwateren verspreid. In de periode 1990-1995 vestigde ook de slanke knobbelhoren (*Melanoides tuberculata*) zich als immigrant in de Nederlandse wateren.

MOLLUSKEN BEDREIGD?

Gestaag voortschrijdende verstedelijking en toenemende recreatie zijn, naast verontreiniging van de biotopen, zowel in ons land als daarbuiten verantwoordelijk voor een groot deel van de achteruitgang van zoetwatermollusken. Landelijke afname van brakwatergebieden en andere kwetsbare aquatische milieus, te drastisch doorgevoerde slootschouwingen, kanalisering van beken en andere wateren, de aanleg van steile oeverbeschoeiingen, 'schoning' van plantenrijke gebieden door hengelsportverenigingen, uitzetting van graskarpers waardoor de waterplanten verdwijnen, het zijn bekende voorbeelden van de bedreigingen die de Nederlandse molluskenfauna kent. Nationaal en internationaal belangrijke soorten die zich veelal in kleinschalige en geïsoleerde biotopen ophouden zullen hiertegen beschermd moeten worden. Door maatregelen die het (te langzaam) schoner worden van het Rijnwater bevorderen, nemen in ons land momenteel weer soorten toe die in de ons omringende landen praktisch verdwenen of nog steeds ernstig bedreigd zijn. Hieruit blijkt niet alleen dat beleidsmaatregelen ook voor mollusken effectief kunnen zijn, maar dit geeft ons land bovendien een internationale verantwoordelijkheid voor het behoud en de bescherming van bijzondere soorten.

De gegevens in tabel 4 geven weinig reden tot blijdschap. De getallen in de categorieën 'sterk achteruit' en 'achteruit' geven duidelijk aan dat met name in de jaren zestig en zeventig de toestand van de Nederlandse zoetwatermollusken niet al te best was. Echter ook de huidige situatie is weinig rooskleurig. Uit de cijfers valt weliswaar een licht positieve trend af te leiden ten opzichte van genoemd dieptepunt, maar een percentage van 21 % afnemende -bedreigde- soorten is niet iets om trots op te zijn. De Nederlandse zoetwatermollusken staan bloot aan een scala van bedreigingen, waarvan we er hieronder enkele de revue laten passeren.

Vervuiling

Het is niet toevallig dat soorten die gevoelig zijn voor vervuiling, juist in het rivierengebied een duidelijke achteruitgang vertonen. Verder is ook onder de soorten van schone,

stilstaande wateren met veel waterplanten een sterke afname waarneembaar. Het zijn juist dergelijke biotopen (krabben-scheervegetatie) die in ons land achteruit gaan. Deze achteruitgang, onder meer door lokale vervuiling en diverse vormen van 'schoning', bedreigt veel voor verstoring gevoelige, zeldzame mollusken zoals *Myxas glutinosa*, *Valvata macrostoma*, *Gyraulus riparius*, *Anisus vorticulus* en enkele tweekleppigen. Lichtpuntjes vormen eigenlijk alleen de gebieden die inmiddels de status van natuurgebied hebben gekregen en waar de populaties -op dit moment- stabiel lijken. Het is evenmin toevallig dat diverse soorten die bekend staan om hun tolerantie voor vervuiling, landelijk een duidelijke toename vertonen.

Vermesting

Eutrofiëring leidt bij mollusken vaak tot een afname van de soortenrijkdom en een toename in dichtheden van een aantal algemene soorten. Behalve genoemd effect, kan vermessing ook zorgen voor een toename in schelpgroei.

Verdroging

In hoeverre verdroging een rol speelt bij de afname van zoetwatermollusken is nog niet goed bekend. Bij de slanke poel-slak (*Omphiscola glabra*), als typische soort van tijdelijk uitdrogende slootjes en greppels (fig. 21, blz. 36), blijkt het aantal vindplaatsen in Nederland de laatste tijd zeer sterk te zijn afgenomen ten opzichte van de jaren vijftig (er werd een afname berekend van 80%). Net als in de ons omringende landen, zullen het vooral drainagewerkzaamheden en andere waterregulerende ingrepen zijn die een sterk negatieve invloed uitoefenen op het voorkomen (WELLS & CHATFIELD 1992).

Verzoeting

Verzoeting is een belangrijke oorzaak van de afname van brakke milieus in Nederland, met name in Zeeland. Hiermee nemen landelijk ook alle brakwatersoorten af, waaronder de brakwatermossel (*Mytilopsis leucophaeata*). Van de laatste zijn alleen de populaties in het Noordzeekanaal stabiel.

Recreatie

De geelvlekslak (*Marstoniopsis scholtzi*) is een soort van grote plassen en meren en rustige delen van rivieren. De dieren leven op rietstengels en stenen in de oeverzone en staan daardoor mogelijk onder druk van de waterrecreatie. Op veel van oudsher bekende vindplaatsen is de soort verdwenen of in aantal sterk achteruitgegaan.

Verdringing

Of de opkomst van een soort als jenkins' waterhorentje invloed op de achteruitgang van andere soorten (zoals de geelvlekslak) heeft gehad, is nog nooit onderzocht. Hetzelfde geldt voor de korfmossels. Met name in het laatste geval lijkt enige concurrentie in de toekomst wel zeer waarschijnlijk.

Slootschoning

Als laatste bedreiging kan nog de mechanische schoning van sloten worden genoemd. Deze ongenueanceerde reiniging van waterlopen vormt met name een bedreiging voor de vij-

vermossel, een vooral in kleine, sterk geïsoleerde biotopen voorkomende, langlevende tweekleppige. De dieren zijn te groot om door de gebruikte korf te gaan en komen derhalve met de planten op de oever, waar ze een zekere dood tegemoet gaan. Gericht beheer zou met name voor deze soort relatief eenvoudig tot positieve resultaten kunnen leiden.

MOLLUSKEN EN NATUURBESCHERMING

Binnen de Nederlandse natuurbescherming hebben zoetwatermollusken tot nu toe nauwelijks aandacht gekregen. Wie zich verdiept in voorkomen en ecologie van deze diergroep, komt tot de conclusie dat dit jammer en onverstandig is. Niet alleen zijn veel soorten voedsel voor diverse andere dieren (zoals bijvoorbeeld de duikeenden die in de winter maanden voornamelijk op de driehoeksmossels van het IJsselmeer foerageren), maar er zijn nog diverse andere redenen om aandacht aan deze diergroep te schenken. Zo zijn tweekleppigen bij uitstek geschikte natuurlijke waterfilteraars. Een volwassen vijfvermossel (*Anodonta anatina*) kan één à twee liter water per uur filteren. En dat met een levensverwachting van tenminste tien jaar. Behalve de tweekleppigen, vormen ook slakken goede, eenvoudig te hanteren indicatoren voor diverse versturende invloeden (MOUTHON 1996). Aangezien inmiddels meer dan een derde deel (37%) van de in Nederland voorkomende zoetwatermolluskensoorten in meer of mindere mate bedreigd is of wordt, is er genoeg reden om zuinig te zijn op deze dieren.

MOLLUSKEN ALS BELEIDSINSTRUMENT

Aangezien soortbescherming zonder bescherming van de biotopen vrijwel zinloos is, zullen in eerste instantie de voor Nederland waardevolle waterrijke gebieden voor bescherming en regelgeving in aanmerking komen. De Nederlandse overheid heeft zich reeds middels de Ramsar conventie (IUCN) verplicht tot aanmelding en bescherming van de wetlands (waterrijke gebieden met internationale betekenis). Hiervoor komen circa 100 gebieden binnen Nederland in aanmerking (BEST & BAKKER 1993). Tevens kent dit verdrag de verplichting tot behoud en verstandig gebruik van de waterrijke gebieden. De praktijk is echter niet rooskleurig. In 1994 had Nederland slechts 14 waterrijke gebieden aangemeld bij het secretariaat van de conventie in Gland, Zwitserland (VAN DER VELDE ET AL 1994A). Hoewel er sindsdien gelukkig veelbelovende initiatieven zijn ontwikkeld, is het duidelijk dat er op aquatisch gebied nog veel zal moeten worden gedaan om de hoofddoelstelling van het Natuurbeleidsplan (duurzame instandhouding, herstel en ontwikkeling van natuurlijke en landschappelijke waarden) en het daaraan verbonden behoud van de biodiversiteit in Nederland te waarborgen. Met het verdwijnen of afnemen van veel kleinschalige biotopen en door het toenemende waterwegtransport over de rivieren en het verbinden van vanouds gescheiden rivierlopen: Rijn en Donau, neemt de kans toe dat bepaalde zoetwaterdieren (zowel mollusken als andere organismen) uit Nederland zullen verdwijnen of door andere soorten zullen worden verdrongen. Het is nu dus hoog tijd om naast ecologische kennis, ook fundamentele kennis te vergaren over verspreiding, huidige status, bedreigingen en mogelijke beheersmaatregelen. Tabel 5 geeft hiertoe een eerste aanzet. Mogelijk kunnen zo ook mollusken een con-

Tabel 5
Status van de Nederlandse zoetwatermollusken.
Achtereenvolgens worden gegeven: de wetenschappelijke naam van de soort (geen ondersoorten); de Nederlandse naam; de ligging van Nederland binnen het areaal; het West-Europese aandeel van de Nederlandse populaties; status als i-soort; kandidaten voor de rode lijst. De soorten staan in dezelfde volgorde als in de naamlijst en in hoofdstuk 10 en 11.

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	ligging NL	W-E deel	i-soort	RL-kandidaat
Gastropoda		Slakken			
<i>Theodoxus fluviatilis</i>	zoetwaterneriet	centraal	40%	•	•
<i>Viviparus contectus</i>	spitse moerasslak	centraal	20%	•	•
<i>Viviparus viviparus</i>	stompe moerasslak	centraal	30%	•	•
<i>Melanoides tuberculata</i>	slanke knobbelhoren	marginaal	<5%	•	•
<i>Mercuria confusa</i>	getijdeslak	submarginaal	85%	•	•
<i>Avenionia brevis</i>	stompe grondwaterslak	submarginaal	100%	•	•
<i>Lithoglyphus naticoides</i>	eeltslak	-	-	•	•
<i>Bythinella dunkeri</i>	grijze bronslak	submarginaal	100%	•	•
<i>Marstoniopsis scholtzi</i>	geelvlekslak	centraal	25%	•	•
<i>Potamopyrgus antipodarum</i>	jenkins' waterhoren	centraal	<5%	•	•
<i>Bithynia leachii</i>	kleine diepslak	centraal	<5%	•	•
<i>Bithynia tentaculata</i>	grote diepslak	centraal	<5%	•	•
<i>Valvata macrostoma</i>	grootmondpluimdrager	centraal	20%	•	•
<i>Valvata piscinalis</i>	vijverpluimdrager	centraal	<5%	•	•
<i>Valvata cristata</i>	platte pluimdrager	centraal	10%	•	•
<i>Acroloxus lacustris</i>	kapslak	centraal	25%	•	•
<i>Galba truncatula</i>	leverbotslak	centraal	<5%	•	•
<i>Lymnaea stagnalis</i>	gewone poelslak	centraal	<5%	•	•
<i>Myxas glutinosa</i>	kleverige poelslak	centraal	10%	•	•
<i>Omphiscola glabra</i>	slanke poelslak	-	-	•	•
<i>Radix auricularia</i>	oortvormige poelslak	centraal	<10%	•	•
<i>Radix ovata</i> (complex)	ovale poelslak	centraal	<10%	•	•
<i>Stagnicola palustris</i> (complex).....	moeraspoelslak	centraal	<5%	•	•
<i>Aplexa hypnorum</i>	slaapslak	centraal	<5%	•	•
<i>Physa fontinalis</i>	bron-blaashoren	centraal	<5%	•	•
<i>Physella acuta</i>	puntige blaashoren	subcentraal	<20%	•	•
<i>Anisus leucostoma</i>	geronde schijfhoren	centraal	<10%	•	•
<i>Anisus spirorbis</i>	spiraalschijfhoren	centraal	<10%	•	•
<i>Anisus vortex</i>	draaikolkschijfhoren	centraal	<15%	•	•
<i>Anisus vorticulus</i>	platte schijfhoren	centraal	20%	•	•
<i>Bathymorphus contortus</i>	riempje	centraal	<10%	•	•
<i>Gyraulus crista</i>	tractorwielkje	centraal	<5%	•	•
<i>Gyraulus albus</i>	witte schijfhoren	centraal	<5%	•	•
<i>Gyraulus riparius</i>	oerverschijfhoren	submarginaal	<10%	•	•
<i>Gyraulus laevis</i>	gladde schijfhoren	centraal	<10%	•	•
<i>Planorbis carinatus</i>	gekielde schijfhoren	centraal	20%	•	•
<i>Planorbis planorbis</i>	gewone schijfhoren	centraal	<10%	•	•

structieve bijdrage leveren in de besluitvorming van overheid en andere gebiedsbeherende instanties.

Natuurbeschermingsstatus zoetwatermollusken

Tabel 5 geeft een samenvatting van de huidige status van de Nederlandse zoetwatermollusken. De internationale betekenis van de Nederlandse populaties is uitgewerkt ten opzichte van de Europese en mondiale verspreiding. Tevens werd aan de hand van (voornamelijk) de IUCN-criteria (zie tabel 6) en vooruitlopend op een momenteel in voorbereiding zijnde rode lijst voor alle Nederlandse mollusken, de voorlopige rode-liststatus bepaald. Deze werd in de tabel verwerkt in de vorm van RL-k's: rode-listkandidaten. De term 'kandidaten' geeft aan dat zich tussen de hier gepresenteerde data en een toekomstige definitieve rode lijst nog wijzigingen kunnen voordoen. Voor een beter begrip van de tabel wordt hieronder kort ingegaan op de termen i-soort en rode-list-

soort.

Soorten

Het internationale belang van Nederland voor een soort wordt afgemeten aan de ligging van Nederland in het areaal van die soort en de grootte van dat areaal. Het belang is groot voor een soort met een areaal waarin Nederland centraal ligt, en waarvoor bovendien geldt dat een groot deel van dat areaal in West-Europa ligt (SIEPEL ET AL. 1993). I-soorten zijn die soorten waarvoor ons land internationaal gezien belangrijk is en een speciale verantwoordelijkheid heeft voor het behoud. De bepaling van de i-status in tabel 5 volgt Siepel *et al.* (1993). De definitie van een i-soort is daarmee als volgt: Nederland ligt centraal in het verspreidingsgebied van de soort en minstens 10% van het soortareaal ligt in West-Europa; 6f Nederland ligt subcentraal in het verspreidingsgebied van de soort en minstens 25% van het verspreidings-

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	ligging NL	W-E deel	i-soort	RL-kandidaat
Gastropoda		Slakken			
<i>Hipppeutis complanatus</i>	vlakke schijfhoren	centraal	<5%		
<i>Segmentina nitida</i>	glanzende schijfhoren	centraal	<10%	•	
<i>Planorbarius corneus</i>	posthorenslak.....	centraal	<10%		
<i>Ancylus fluviatilis</i>	ronde beekmuts	centraal	15%	•	
<i>Ferrissia wautieri</i>	smurfslak	-	-		•?
Bivalvia		Tweekleppigen			
<i>Unio crassus</i>	bataafse stroommossel.....	subcentraal	25%	•	•
<i>Unio pictorum</i>	schildersmossel	centraal	20%	•	
<i>Unio tumidus</i>	bolle stroommossel	centraal	25%	•	
<i>Anodonta anatina</i>	vijvermossel	centraal	20%	•	
<i>Anodonta cygnea</i>	gewone zwanenmossel.....	centraal	20%	•	•
<i>Pseudanodonta complanata</i>	platte zwanenmossel	centraal	25%	•	•
<i>Dreissena polymorpha</i>	driehoeksmossel.....	centraal	<5%		
<i>Mytilopsis leucophaea</i>	brakwatermossel	subcentraal	<5%		
<i>Corbicula fluminalis</i>	toegeknepen korfmossel.....	submarginaal.....	<5%		
<i>Corbicula fluminea</i>	aziatische korfmossel.....	submarginaal.....	<5%		
<i>Pisidium amnicum</i>	riviererwtmossel	centraal	<10%	•	
<i>Pisidium casertanum</i>	gewone erwtmossel.....	centraal	<5%		
<i>Pisidium henslowanum</i>	kleine erwtmossel	centraal	<10%		
<i>Pisidium hibernicum</i>	gladde erwtmossel	centraal	<10%	•	
<i>Pisidium milium</i>	hoekige erwtmossel	centraal	<5%		
<i>Pisidium moitessierianum</i>	dwergerwtmossel.....	centraal	10%	•	
<i>Pisidium nitidum</i>	glanzende erwtmossel.....	centraal	<5%		
<i>Pisidium obtusale</i>	stompe erwtmossel	centraal	<10%		
<i>Pisidium personatum</i>	gemaskerde erwtmossel	centraal	<10%	•	
<i>Pisidium pseudosphaerium</i>	sphaeriumvormige erwtmossel.....	centraal	20%	•	•
<i>Pisidium pulchellum</i>	fraaie erwtmossel	centraal	<10%	•	
<i>Pisidium subtruncatum</i>	scheve erwtmossel	centraal	<5%		
<i>Pisidium supinum</i>	driehoekige erwtmossel	centraal	15%	•	
<i>Pisidium tenuilineatum</i>	fijngestrepte erwtmossel.....	centraal	20%	•	•
<i>Musculium lacustre</i>	moerashoornschaal	centraal	<10%		
<i>Musculium transversum</i>	late hoornschaal	marginaal	<1%	•	•
<i>Sphaerium solidum</i>	stevige hoornschaal	subcentraal	25%	•	•
<i>Sphaerium rivicola</i>	rivierhoornschaal	subcentraal	25%	•	•
<i>Sphaerium corneum</i>	gewone hoornschaal.....	centraal	<10%		

gebied ligt in West-Europa; óf Nederland ligt submarginaal in het verspreidingsgebied van de soort en minstens 50% van het soortareaal ligt in West-Europa. Op de bepaling van de i-status is overigens ook meermalen kritiek geuit (KLEU-KERS ET AL. 1997, GMELIG MEYLING 1998).

Rode lijsten

Rode lijsten ('Red Data Books') zijn een internationaal toegepast middel om de aandacht te vestigen op de mate van bedreiging van de natuur; om aan te geven wat er mis is of mis dreigt te gaan met (bepaalde soorten in) die natuur. Rode lijsten worden op verschillende schaal toegepast: mondiaal, continentaal, nationaal en provinciaal. De rode-lijst-status van een soort binnen een gebied wordt gewoonlijk aangegeven door indeling in een aantal categorieën, hetzij volgens de IUCN, hetzij de daarvan afgeleide Nederlandse criteria (zie tabel 6). In tabel 5 wordt aangegeven of een

soort volgens die criteria, op grond van het hier gepresenteerde materiaal, kandidaat is voor zo'n rode lijst voor zoetwatermollusken.

RECENTE INITIATIEVEN

Het gebrek aan beleidsinstrumentarium voor de bescherming van mollusken en hun biotopen en de vermeende achteruitgang en/of bedreiging van een niet onaanzienlijk deel van de Nederlandse malacofauna, zijn redenen om op korte termijn te streven naar een rode lijst voor de Nederlandse mollusken. In 1995 is het idee ontstaan een atlas- en rode-lijstproject voor mariene mollusken te starten. Dit initiatief van de stichting ANEMOON is al snel enthousiast geadopteerd door zowel de Nederlandse malacologische wereld als EIS-Nederland. Vervolgens is besloten naast de mariene soorten ook de terrestrische en aquatische soorten bij het project te betrekken. Het huidige ANM (Atlasproject Nederlandse Mol-

Tabel 6
Rode-lijstcriteria volgens de IUCN en de Nederlandse rode lijsten.

IUCN	Nederland	Verklaring
EX <i>extinct</i>	UW <i>uitgestorven</i>	Mondiaal geen individuen meer aanwezig.
EW <i>extinct in the wild</i>	UWW <i>uitgestorven in het wild</i>	Alleen nog individuen in gevangenschap aanwezig.
	VNW <i>verduwen in het wild</i>	Verduwen uit Nederland, elders nog voorkomend.
CR <i>critically endangered</i>	EB <i>ernstig bedreigd</i>	De soort loopt een zeer hoog risico uit te sterven in de onmiddellijke toekomst. Populatie tenminste 80% afgenomen over de laatste 10 jaar.
EN <i>endangered</i>	BE <i>bedreigd</i>	De soort loopt een hoog risico tot uitsterven in de nabije toekomst. Populatie tenminste 50% afgenomen over de laatste 10 jaar.
VU <i>vulnerable</i>	KW <i>kwetsbaar</i>	De soort loopt risico tot uitsterven op de langere termijn. Populatie tenminste 20% afgenomen over de laatste 10 jaar.
LR <i>lower risc</i>	TNB <i>thans niet bedreigd</i>	Het beoordeelde taxon valt niet in een van de bovengenoemde categorieën en is thans niet aantoonbaar bedreigd.
DD <i>data deficient</i>	OG <i>onvoldoende gegevens</i>	Er is meer informatie nodig om het taxon in te delen.

lusken) ging in 1997 officieel van start met een subsidie van het Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij en omvat de gehele inheemse molluskenfauna. Het voornaamste doel van het ANM is te komen tot één (of meer) verspreidingsatlassen. Daarin worden dan middels verspreidingskaarten op uurhokniveau (5 x 5 km hokken) verschillende tijdsperioden tegen elkaar afgezet en vergeleken. Ook de in dit boek op kaart gepresenteerde gegevens zullen bij het ANM betrokken worden. Alle gegevens tezamen dienen vervolgens als basis voor een rode lijst.

In Nederland bestaat reeds een aantal rode lijsten en rode-

lijstinitiatieven (voor dagvlinders, zoogdieren, amfibieën en reptielen, broedvogels, sprinkhanen en krekels, paddestoelen, zoetwatervissen, mossen en korstmossen, en libellen). In de ons omringende landen bestaan er initiatieven voor rode lijsten voor mollusken in o.a. België, Duitsland, Groot-Brittannië, Italië, Oostenrijk, Zweden en Zwitserland. Wat betreft de bescherming van mollusken bevindt Nederland zich daarmee in goed gezelschap.

Voor meer informatie zie Bal *et al.* (1995) en De Bruyne & Wallbrink (1997A).