

## STATUS VAN DE NEDERLANDSE KIEUWPOOTKREEFTEN

### (CRUSTACEA: BRANCHIOPODA)

*Martin Soesbergen*

Het inzicht in de verspreiding van de kieuwpootkreeften in Nederland is de afgelopen jaren sterk toegenomen. In een recent boek over de Nederlandse biodiversiteit stond een tussenstand op basis van 12.500 waarnemingen. Het aantal waarnemingen is inmiddels gestegen tot ruim 62.000. Dit artikel geeft de status van alle Nederlandse soorten, op basis van een analyse van het waarnemingenbestand.

#### INLEIDING

De bescherming van soorten in Nederland is geregeld in de Wet Natuurbescherming (Anonymus 2016). De mate van bedreiging van soorten wordt aangegeven in zogenaamde rode lijsten. In Nederland zijn er geen kieuwpootkreeften wettelijk beschermd en bestaat geen inzicht in de mate van bedreiging van deze groep (fig. 1, 3). Wereldwijd is er de IUCN lijst van bedreigde soorten en daarin zijn 42 soorten kieuwpootkreeften opgenomen, waaronder acht soorten watervlooien. Geen van deze soorten komt in Nederland voor. In verschillende landen bestaat wel inzicht in de mate van bedreiging van kieuwpootkreeften en zijn bedreig-

de soorten op rode lijsten geplaatst, bijvoorbeeld in Frankrijk (IUCN France & MNHN 2014), Slowakije (Hudec 2001), delen van Duitsland (Burmeister 2003, Neuman & Heinze 2004, Röter-Flechtner & Simon 2015, Simon 2016) en Oostenrijk (Hödl & Eder 2000). Om inzicht te verschaffen in de status van de Nederlandse kieuwpootkreeften is dit overzicht opgesteld. Zo'n lijst biedt weliswaar geen bescherming, maar geeft in ieder geval aan welke soorten zeldzaam of bedreigd zijn (Vanschoenwinkel et al. 2013). Om de lijst voor leken toegankelijker te maken zijn alle soorten voorzien van een Nederlandse naam.



Figuur 1. *Alona elegans* is zeer zeldzaam in Europa, maar niet beschermd. Foto Martin Soesbergen.

Figure 1. *Alona elegans* is very rare in Europe, but not protected. Photo Martin Soesbergen.



Figuur 2. Sluiting van de Brouwersdam. Foto Rijks-waterstaat.  
Figure 2. Closing of the Brouwersdam. Photo Rijks-waterstaat.

#### METHODE

Op basis van een trend in het voorkomen en de zeldzaamheid wordt de mate van bedreiging bepaald. De trend is een maat voor de voor- of achteruitgang van een soort. De trend wordt bepaald door vergelijking van de relatieve areaal-grootte in een recente periode met die in een referentieperiode (Wasscher 1999, Sparrius et al. 2014). Hiervoor worden onderstaande formules gebruikt.

$$\text{Relatieve areaalgrootte (\%)} = A/B * 100$$

A = aantal atlasblokken waarin een soort in een bepaalde periode is waargenomen

B = totaal aantal bemonsterde atlasblokken in die periode

$$\text{Trend (\%)} = (C-D)/E * 100$$

C = relatieve areaalgrootte recente periode

D = relatieve areaalgrootte referentieperiode

E = relatieve areaalgrootte referentieperiode

De berekende trend wordt omgezet in een trend-klasse (Peeters & Reemer 2003, Sparrius et al. 2014).

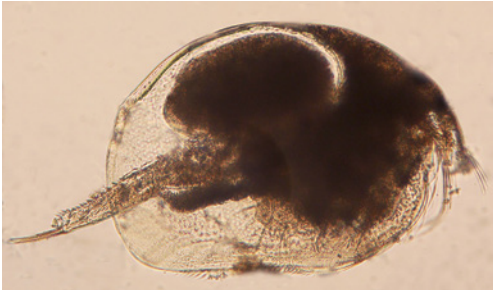
De indeling naar zeldzaamheid van een soort vindt plaats op basis van het percentage bezette atlasblokken in de recente periode ten opzichte van alle in die periode onderzochte Nederlandse atlasblokken. Een soort wordt als zeer zeldzaam beschouwd als hij in minder dan 1 % van de atlashokken voorkomt, een soort wordt als zeldzaam beschouwd bij het voorkomen in 1-5 % van de hokken en als vrij zeldzaam bij het voorkomen in 5-12,5 % van de hokken. De categorie vrij algemeen loopt van 12,5-25 %, algemeen van 25-50 % en zeer algemeen is een soort die in 50 % of meer van de hokken voorkomt.

De bedreiging van een soort wordt uitgedrukt in klassen die omschreven zijn door de IUCN (tabel 1) (Peeters & Reemer 2003, Sparrius et al 2014). Een soort wordt als verdwenen uit Nederland (lokaal uitgestorven) beschouwd als die 50 jaar achtereenvolgend niet in Nederland is aangetroffen.

De mate van bedreiging is een combinatie van de trend met de zeldzaamheid van een soort, dit is in tabel 2 weergegeven.

#### REFERENTIEPERIODE

Er zijn in de vorige eeuw veel grote ingrepen in de Nederlandse wateren uitgevoerd (tabel 3). Een belangrijk gevolg is dat veel gradiënten tussen zoet en zout verdwenen zijn. De invloed van het zoute water op het westelijke en noordoostelijke deel van Nederland nam sterk af. Veel brakke wateren verzoeten en getijdewateren verdwenen en er zijn veel grote zoete meren ontstaan. In totaal is er meer dan 120.000 ha. zoet water ontstaan (Van der Molen 2000). Ook is in deze periode de ontwatering en verdroging toegenomen. De verwachting is dat deze veranderingen effect hebben gehad op de Nederlandse kieuwpootkreeftenfauna. Na de afsluiting van Grevelingen en Haringvliet in 1971 brak er een vrij rustige en stabiele periode aan.



Figuur 3. *Kurzia latissima* is waarschijnlijk uit Nederland verdwenen. Foto Martin Soesbergen.  
 Figure 3. *Kurzia latissima* is probably extinct in the Netherlands. Photo Martin Soesbergen.

Tabel 1. Bedreigingsklassen.  
 Table 1. Threat categories.

Klasse	Omschrijving
TNB	Thans niet bedreigd
GE	Gevoelig
KW	Kwetsbaar
BE	Bedreigd
EB	Ernstig bedreigd
VN	Uitgestorven - Verdwenen uit Nederland

Als referentieperiode is, op basis van deze grote veranderingen en de hoeveelheid waarnemingen de periode voor 1972 gekozen. In de recente periode (1972-2016) vonden veel minder ingrepen plaats en kan gezien worden als een rustige periode.

De analyse van de gegevens is uitgevoerd met de waarnemingen zoals deze tot januari 2017 verzameld en verwerkt waren. Van de 62.408 waarnemingen uit het bestand waren er 60.067 geschikt voor deze analyse. Een overzicht is opgenomen in tabel 4. Er is onderscheid gemaakt in de hokken die het niet mariene milieu omvatten (land) en hokken die in zee liggen en waar alleen mariene soorten leven.

### NEDERLANDSE NAMEN

Nederlandse namen voor onbekende soorten helpen om een beeld te krijgen bij de dieren. Een modderkreeft of slurfwatervlo spreekt meer tot de verbeelding dan een *Ilyocryptus* of een *Eubosmina*. Het maakt ze niet direct bemint, maar het helpt mogelijk wel. Voor de Nederlandse namen is een aantal uitgangspunten gebruikt, zoals dat ook gedaan is bij bodemfauna (Berg et al. 1998) en mieren (Boer et al. 2003). De uitgangspunten zijn:

Historische namen zijn zo veel mogelijk gehandhaafd. Namen die al eerder gepubliceerd zijn en duidelijk aangeven wat voor dier het is zijn geheel of gedeeltelijk gehandhaafd, maar wel aangepast aan de hedendaagse spelling.

Tabel 2. Systeem van bepalen van bedreigingsklassen.  
 Table 2. System of classification of threat categories.

Bedreiging Trend	Afname	klasse	Zeldzaamheid					
			<1 % zzz	1-5 % zz	5-12,5 % z	12,5-25 % a	25-50 % aa	>50 % aaa
< 25 %		1	ge	tnb	tnb	tnb	tnb	tnb
25-50 %		2	kw	kw	ge	tnb	tnb	tnb
50-75 %		3	be	be	kw	ge	ge	tnb
75-100 %		4	eb	be	kw	ge	ge	ge

Tabel 3. Overzicht van belangrijke ingrepen in Nederlandse wateren.

Table 3. Overview of important interventions in Dutch waters.

Jaar	Ingreep	Ontstaan van
1927	Maas-Waalkanaal gegraven	Verbinding tussen Rijn en Maas
1929	Wieringermeerdijk aangelegd	Wieringermeerpolder
1930	Amsteldiep wordt afgesloten met Wieringermeerpolder	Zoet Amstelmeer
1932	Afsluitdijk sluit Zuiderzee af	IJsselmeer
1938	Twentekanaal	Afsnijdingen en doorsnijding beken, ontwatering
1942	Noordoostpolder	Zwarte Meer
1952	Amsterdam-Rijnkanaal	Verbinding rivier-meer-Noordzeekanaal
1957	Oostelijk Flevoland	Veluwemeer, Ketelmeer, Vossemeer, Drontermeer
1960	Zandkreekdam afsluiting Veerse gat (getijdewater)	Brak Veerse meer
1968	Zuidelijk Flevoland	Eemmeer, Gooimeer, Wolderwijd, Nulder nauw, Nijkerkernauw
1969	Volkerakdam afsluiting Volkerak en Hollands Diep	Zoet Volkerakmeer en Hollands Diep
1969	Afsluiting Lauwerszee	Zoet Lauwersmeer
1971	Haringvlietdam afsluiting Haringvliet (zout getijdegebied)	Zoet Haringvliet
1971	Brouwersdam (fig. 2)	Zout Grevelingenmeer

Eenheid van namen binnen een genus. Soorten binnen een genus krijgen één uitgangnaam. Zo zijn alle soorten uit het genus *Scapholeberis* roeier genoemd.

Romijn (1918a, 1918b, 1918c) presenteerde Nederlandse namen voor een groot deel van de toen uit Nederland bekende soorten. Sommige namen waren zo weinig informatief, dat ze niet zijn overgenomen, zoals apekop, wipneus (waar is Pim?), glasdiertje en bochtspriet. Een groot deel van de andere namen uit deze en andere artikelen zijn geheel of gedeeltelijk gebruikt. Ook is gekeken naar de namen in Noorwegen, Denemarken, Duitsland en Engeland (Chalkley 2014). De namen van de soorten binnen een (voormalig) genus worden afgeleid van de wetenschappelijke naam, het uiterlijk, het gedrag of de habitat. Hier

is dit met voorbeelden uit het genus *Scapholeberis* toegelicht.

Namen binnen het genus verwijzen naar het gedrag. Vertegenwoordigers van *Scapholeberis* zwemmen ondersteboven, waarbij ze door de beweging van de poten lijken op een roeier in een bootje. Vandaar de naam roeiers. Ook de Duitse naam Kahnfahrer is daarvan afkomstig (Dijkers & Soesbergen 1994).

Voor Rammners roeier is aangesloten bij de wetenschappelijke naam *Scapholeberis rammneri* (Soesbergen et al. 2002).

Vanwege het puntige rostrum is *Scapholeberis aurita* puntige roeier genoemd (Dijkers & Soesbergen 1994). Deze soort is nu overigens in het genus *Megafenestra* geplaatst (Dumont & Pensaert 1983) en heet nu dus *Megafenestra aurita*. De Nederlandse naam hoeft niet te veranderen.

Tabel 4. Overzicht van de aantallen waarnemingen en 5×5-kilometerhokken.

Table 4. Overview of the number of records and 5×5 km squares.

periode	waarnemingen	Land hokken			Zee hokken		
		hokken	%	soorten	hokken	%	soorten
< 1972	5.603	393	23,4	108	51	6,6	5
1972-2016	54.464	829	49,1	126	186	24,1	4
Totaal	60.067	970	57,5		204	26,5	

In Nederland is *Scapholeberis microcephala* uitsluitend in vennen gevonden en deze soort is daarom venrooier genoemd.

*Scapholeberis mucronata* is algemeen (= gewoon) en heet gewone roeier.

In Dijkers & Soesbergen (1994) worden verschillende Nederlandse namen geïntroduceerd. Ik wijk hier in een aantal gevallen van af: puntige watervlo *Daphnia galeata*, hybride watervlo *Daphnia obscura* en honingraad watervlootje *Ceriodaphnia quadrangula*. Door de naam hybride watervlo te gebruiken voor de hybride *Daphnia x tecta* kan de beeldende naam obscure watervlo gebruikt worden voor de tweede hybride *Daphnia x obscura*. De derde hybride wordt overeenkomstig de wetenschappelijke naam (*Daphnia x krausii*) dan Kraus' watervlo genoemd. Puntige watervlo is geen puntige soort, maar een soort met een puntige helm, de naam punthelmwatervlo beschrijft de soort beter en plaatst haar tegenover de helmwatervlo *Daphnia cuculata* op wie ze veel lijkt. Honingraad watervlootje (*Ceriodaphnia quadrangula*) is een onhandige naam die allerlei vragen oproep (vlootje, vlootje of vlo-tje). Glanswatervlo afgeleid van cerium, een glimmend element dat in 1803 is ontdekt en Dana er in 1853 toe bracht een kleine glimmende watervlo *Ceriodaphnia* te noemen, is nu gebruikt om het genus *Ceriodaphnia* een naam te geven.

#### STATUSOVERZICHT

Van de kieuwpootkreeften vertonen 29 soorten (25 %) een achteruitgang. Driekwart van de soorten vertoont een vooruitgang. Er zijn vijf soorten verdwenen. Voor alle Nederlandse taxa is in tabel 5 aangegeven of ze beoordeeld zijn, de trend, de status, mate van bedreiging en de status van het voorkomen in Nederland. In de lijst zijn enkele wetenschappelijke namen gewijzigd ten opzichte van de gepubliceerde naamlijst. *Ceriodaphnia dubia* is opgesplitst in twee soorten *C. dubia* en *C. affinis* (Błędzki & Rybak 2016). In Nederland komt *C. affinis* voor. *Alona costata*, *Alona rustica* en *Alona weltneri* zijn vooralsnog opgenomen in een nieuw genus *Flavalona* Sinev & Dumont, 2016 (Sinev & Dumont 2016). Het genus *Bythotrephes* is gereviseerd (Korovchinsky 2015, 2018) en het Nederlandse materiaal behoort tot *Bythotrephes brevimanus* (Korochinsky 2018). Naast *Eubosmina longispina* wordt *E. obtusirostris* onderscheiden. *E. obtusirostris* is, mijns inziens, de juiste naam voor de Nederlandse dieren uit vennen.

Table 5. Status Nederlandse kieuwpootkreeften. Bij de beoordeling (BEO): + = beoordeeld, - = niet beoordeeld, waarbij -1 = ondersoort of variëteit, -2 = voorkomen in Nederland onzeker, -3 = onzeker taxon en -4 = exoot. Trend 0+ = toename, -1 = 0-25 % lichte afname, -2 = 25-50 % afname, -3 = 50-75 % sterke afname en -4 = 75-100 % zeer sterke afname. STATUS geeft de zeldzaamheid weer, waarbij aaa = zeer algemeen, aa = algemeen, a = vrij algemeen, z = vrij zeldzaam, zz = zeldzaam, zzz = zeer zeldzaam en u = verdwenen. RL geeft de mate van bedreiging weer. Onder NLSR is de status van het voorkomen in Nederland weergegeven, aansluitend bij de terminologie van het Nederlands Soortenregister (Nederlandsesoorten.nl).

Table 5. Status Dutch branchipods. Assessment (BEO): + = assessed, - = not assessed, in which: -1 subspecies or variety, -2 occurrence uncertain, -3 uncertain taxon and -4 exotic species. Trend: 0 = increase, 1 = 0-25%, 2 = 25-50%, 3 = 50-75% en 4 = 75-100%. STATUS distribution in which: aaa = very common, aa = common, a = rather common, z = rather rare, zz = rare, zzz = very rare and u = extinct. RL = Red list and gives the degree of threat in which TNB = not threatened, GE = near threatened, KW = vulnerable, BE = endangered, EB = critically endangered and VN = Extinct in the Netherlands. NLSR gives the native status of the species according to the Dutch species register.

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	BEO	TREND	STATUS	RL	NLSR
<b>Notostraca</b>	Kopschildkreeftjes					
<i>Lepidurus apus</i>	Humuskieuwpootkreeft	+	-2	zzz	BE	1a
<i>Triops cancriformis</i>	Leemkieuwpootkreeft	+	-4	u	VN	1a
<b>Anostraca</b>	Pekelkreeftjes					
<i>Chirocephalus diaphanus</i>	Rood-groen zwemmend geraamte	+	-1	zzz	GE	1a
<i>Eubranchipus grubii</i>	Oranje-blauw zwemmend geraamte	+	-3	zz	BE	1a
<b>Diplostraca</b>	Schelpkreeftjes					
<i>Limnadia lenticularis</i>	Reuzenschelpkreeft	-4	-4	u		2d
<b>Cladocera</b>	Watervlooien					
<i>Acantholeberis curvirostris</i>	Venwatervlo	+	-3	z	KW	1a
<i>Acroperus angustatus</i>	Lange harpijwatervlo	+	0+	zz	TNB	1b
<i>Acroperus harpae</i>	Gewone harpijwatervlo	+	0+	aa	TNB	1a
<i>Alona affinis</i>	Gewone alona	+	0+	aa	TNB	1a
<i>Alona elegans</i>	Streepalona	+	0+	zzz	GE	1b
<i>Alona guttata</i>	Venalona	+	0+	a	TNB	1a
<i>Alona guttata var. tuberculata</i>	Gedeukte venalona	+	0+	zz	TNB	1a
<i>Alona intermedia</i>	Knotsalona	+	0+	zzz	GE	1a
<i>Alona quadrangularis</i>	Bijlalona	+	0+	aa	TNB	1a
<i>Alonella excisa</i>	Gestreepte dwergalona	+	0+	a	TNB	1a
<i>Alonella exigua</i>	Gestippelde dwergalona	+	0+	aa	TNB	1a
<i>Alonella nana</i>	Kleine dwergalona	+	0+	aa	TNB	1a
<i>Alonopsis elongata</i>	Lange loofalona	+	-3	zz	BE	1a
<i>Anchistropus emarginatus</i>	Hydra-watervlo	+	0+	zz	TNB	1a
<i>Bosmina brevicornis</i>	Kortslurfwatervlo	-3				3a
<i>Bosmina cornuta</i>	Haakslurfwatervlo	+	0+	a+	TNB	1a
<i>Bosmina longirostris</i>	Boogslurfwatervlo	+	0+	a+	TNB	1a
<i>Bosmina pellucida</i>	Sleepslurfwatervlo	+	0+	z+	TNB	1a
<i>Bumops serricaudata</i>	Veenzaagrugwatervlo	+	-3	zzz	BE	1

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	beo	trend	status	rl	nlsr
<i>Bythotrephes brevimanus</i>	Gewone staartwatervlo	-4	O+	ZZ		2b
<i>Camptocercus biserratus</i>	Tweelingprietstaartwatervlo	+	O+	ZZ	TNB	1a
<i>Camptocercus lilljeborgii</i>	Lilljeborgs priemstaartwatervlo	+	O+	ZZ	TNB	1a
<i>Camptocercus rectirostris</i>	Gewone priemstaartwatervlo	+	-2	ZZ	KW	1a
<i>Ceriodaphnia affinis</i>	Kamglanswatervlo	+	-1	ZZ	TNB	1a
<i>Ceriodaphnia laticaudata</i>	Breedstaartglanswatervlo	+	O+	ZZ	TNB	1a
<i>Ceriodaphnia megops</i>	Grootoogglanswatervlo	+	O+	Z	TNB	1a
<i>Ceriodaphnia pulchella</i>	Kleine glanswatervlo	+	O+	aa	TNB	1a
<i>Ceriodaphnia quadrangula</i>	Honingraatglanswatervlo	+	O+	aa	TNB	1a
<i>Ceriodaphnia reticulata</i>	Netglanswatervlo	+	O+	a	TNB	1a
<i>Ceriodaphnia rotunda</i>	Neusdoornglanswatervlo	+	O+	ZZZ	GE	1a
<i>Ceriodaphnia setosa</i>	Stekelige glanswatervlo	+	O+	ZZ	TNB	1a
<i>Chydorus belyaevae</i>	Tweelingkogelwatervlo	+	O+	ZZZ	GE	1
<i>Chydorus brevilabris</i>	Amerikaanse kogelwatervlo	-4	O+	ZZZ		2c
<i>Chydorus gibbus</i>	Bochelkogelwatervlo	+	O+	ZZ	TNB	1a
<i>Chydorus latus</i>	Grote kogelwatervlo	+	O+	ZZ	TNB	1a
<i>Chydorus ovalis</i>	Venkogelwatervlo	+	O+	ZZ	TNB	1a
<i>Chydorus sphaericus</i>	Gewone kogelwatervlo	+	O+	aaa	TNB	1a
<i>Coronatella rectangula</i>	Gewone kroonalona	+	O+	aa	TNB	1a
<i>Daphnia ambigua</i>	Amerikaanse watervlo	-4	O+	aa		2b
<i>Daphnia atkinsoni</i>	Atkinsons watervlo	+	O+	ZZZ	GE	1b
<i>Daphnia cucullata</i>	Helmwatervlo	+	O+	aa	TNB	1a
<i>Daphnia curvirostris</i>	Greppelwatervlo	+	O+	ZZ	TNB	1a
<i>Daphnia galeata</i>	Punthelmwatervlo	+	O+	aa	TNB	1a
<i>Daphnia hyalina</i>	Doorschijnende watervlo	+	O+	aa	TNB	0a
<i>Daphnia lacustris</i>	Meer-langdoornwatervlo	-2				3a
<i>Daphnia longispina</i>	Gewone langdoornwatervlo	+	O+	aa	TNB	1a
<i>Daphnia magna</i>	Grote watervlo	+	O+	Z	TNB	1a
<i>Daphnia obtusa</i>	Stompe watervlo	+	O+	ZZ	TNB	1a
<i>Daphnia parvula</i>	Kleine watervlo	-4	O+	ZZ		2b
<i>Daphnia pulex</i>	Gewone takwatervlo	+	O+	a	TNB	1a
<i>Daphnia pulicaria</i>	Tweeling takwatervlo	+	O+	ZZ	TNB	1a
<i>Daphnia rosea</i>	Kortdoornwatervlo	+	O+	ZZ	TNB	1a
<i>Daphnia x krausi</i>	Kraus watervlo	+	O+	a	TNB	1a
<i>Daphnia x obscura</i>	Obscure watervlo	+	O+	a	TNB	1a
<i>Daphnia x rostrata</i>	Bastaardwatervlo	-3				3a
<i>Daphnia x tecta</i>	Hybride watervlo	+	O+	ZZ	TNB	1a
<i>Diaphanosoma brachyurum</i>	Poelzwemmer	+	O+	Z+	TNB	1a
<i>Diaphanosoma mongolianum</i>	Plaszemmer	+	O+	ZZ+	TNB	0a
<i>Diaphanosoma orghidani</i>	Meerzwemmer	+	O+	Z+	TNB	0a
<i>Disparalona hamata</i>	Gehoekte bodemalona	-4	O+	ZZZ		2c
<i>Disparalona leei</i>	Amerikaanse bodemalona	-4	O+	ZZ		2c
<i>Disparalona rostrata</i>	Gewone bodemalona	+	O+	a	TNB	1a
<i>Drepanothrix dentata</i>	Sikkeldoornwatervlo	+	-2	ZZ	KW	1a

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	beo	trend	status	rl	nlsr
<i>Dunhevedia crassa</i>	Zomerwatervlo	-4	O+	ZZZ		2c
<i>Eubosmina coregoni</i>	Langslurfwatervlo	+	O+	aa	TNB	1a
<i>Eubosmina crassicornis</i>	Ronde slurfwatervlo	-2				3a
<i>Eubosmina kessleri</i>	Kesslers slurfwatervlo	+	-2	ZZZ	KW	1b
<i>Eubosmina longispina</i>	Meerslurfwatervlo	+	O+	ZZZ	GE	0a
<i>Eubosmina longicornis</i>	Scheefdoornslurfwatervlo	-2				3a
<i>Eubosmina maritima</i>	Brakwaterslurfwatervlo	-2				3a
<i>Eubosmina obtusirostris</i>	Venslurfwatervlo	+	-3	ZZ	BE	1a
<i>Eurycercus glacialis</i>	Winterzaagstaartwatervlo	+	-4	ZZ	BE	1a
<i>Eurycercus lamellatus</i>	Gewone zaagstaartwatervlo	+	O+	aa	TNB	1a
<i>Evadne normannii</i>	Normans grootoogwatervlo	+	O+	aaa	TNB	1a
<i>Evadne spinifera</i>	Oceaangrootoogwatervlo	-4	-4	u		2d
<i>Flavalona costata</i>	Ribbelalona	+	O+	z	TNB	1a
<i>Flavalona rustica</i>	Veenmosalona	+	O+	ZZ	TNB	1a
<i>Flavalona weltneri</i>	Weltners alona	-2				3a
<i>Graptoleberis testudinaria</i>	Griffelschaal	+	O+	a	TNB	1a
<i>Holopedium gibberum</i>	Geleiklok	-2				3a
<i>Iliocryptus acutifrons</i>	Spitskopmodderkreeft	+	-3	ZZ	BE	1a
<i>Iliocryptus agilis</i>	Vlugge modderkreeft	+	-2	z	TNB	1a
<i>Iliocryptus cuneatus</i>	Gespleten modderkreeft	+	O+	ZZ	TNB	1a
<i>Iliocryptus silvaeducensis</i>	Bossche modderkreeft	+	-2	ZZ	KW	1a
<i>Iliocryptus sordidus</i>	Vuile modderkreeft	+	-3	z	KW	1a
<i>Iliocryptus spinosus</i>	Stekelige modderkreeft	+	O+	ZZZ	GE	1b
<i>Iliocryptus spinosus x cuneatus</i>	Bastaardmodderkreeft	+	O+	ZZZ	GE	0a
<i>Kurzia latissima</i>	Slankstaartalona	+	-4	u	VN	1b
<i>Lathonura recticornis</i>	Lamellenmodderkreeft	+	-3	ZZ	BE	1a
<i>Latona setifera</i>	Wimperwatervlo	+	-4	u	VN	1b
<i>Leptodora kindtii</i>	Glaskreeftje	+	O+	aa	TNB	1a
<i>Leydigia acanthocercoides</i>	Kale breedstaartwatervlo	+	-2	ZZ	KW	1a
<i>Leydigia leydigi</i>	Gewone breedstaartwatervlo	+	O+	z	TNB	1a
<i>Macrothrix hirsuticornis</i>	Behaarde modderkreeft	+	O+	ZZ	TNB	1a
<i>Macrothrix laticornis</i>	Zaagrugmodderkreeft	+	O+	z	TNB	1a
<i>Macrothrix rosea</i>	Rosé modderkreeft	+	O+	ZZZ	GE	1a
<i>Megafenestra aurita</i>	Puntige roeier	+	O+	ZZ	TNB	1a
<i>Moina brachiata</i>	Deukkopsigaarwatervlo	+	O+	ZZ	TNB	1a
<i>Moina macrocopa</i>	Grote sigaarwatervlo	+	O+	ZZ	TNB	1a
<i>Moina micrura</i>	Kleine sigaarwatervlo	+	O+	ZZZ	GE	1a
<i>Monopilus dispar</i>	Mantelkogelwatervlo	+	O+	z	TNB	1a
<i>Oxyurella tenuicaudis</i>	Dunstaartalona	+	O+	z	TNB	1a
<i>Paralona pigra</i>	Zandkogelwatervlo	+	O+	ZZ	TNB	1a
<i>Penilia avirostris</i>	Snavelwatervlo	-4	O+	aa		2b
<i>Phreatalona protzi</i>	Getande grondwateralona	+	O+	ZZ	TNB	1a
<i>Pleopis polyphemoides</i>	Brakwatergrootoogwatervlo	+	-3	z	KW	1a
<i>Pleuroxus aduncus</i>	Stompe kruipwatervlo	+	O+	aa	TNB	1a



Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	beo	trend	status	rl	nlsr
<i>Pleuroxus denticulatus</i>	Gehoekte kruipwatervlo	+	O+	z	TNB	1a
<i>Pleuroxus laevis</i>	Brede kruipwatervlo	+	O+	z	TNB	1a
<i>Pleuroxus striatus</i>	Gestreepte kruipwatervlo	-2				3a
<i>Pleuroxus trigonellus</i>	Spitse kruipwatervlo	+	O+	a	TNB	1a
<i>Pleuroxus truncatus</i>	Kamkruipwatervlo	+	O+	aa	TNB	1a
<i>Pleuroxus uncinatus</i>	Avocet-kruipwatervlo	+	O+	z	TNB	1a
<i>Podon intermedius</i>	Zeegrootoogwatervlo	+	O+	aaa	TNB	1a
<i>Podon leuckartii</i>	Kustgrootoogwatervlo	+	-2	aa	TNB	1a
<i>Polyphemus pediculus</i>	Gewone grootoogwatervlo	+	O+	aa	TNB	1a
<i>Pseudochydorus globosus</i>	Aaskogelwatervlo	+	O+	z	TNB	1a
<i>Rhynchotalona falcata</i>	Bochtsnuitalona	+	-1	zz	TNB	1a
<i>Scapholeberis microcephala</i>	Venroeier	+	-2	zzz	KW	1a
<i>Scapholeberis mucronata</i>	Gewone roeier	+	O+	aa	TNB	1a
<i>Scapholeberis rammneri</i>	Rammners roeier	+	O+	zzz	GE	1a
<i>Sida crystalina</i>	Kristalwatervlo	+	O+	aa	TNB	1a
<i>Simocephalus congener</i>	Tweelingkamplatkopwatervlo	+	O+	zzz	GE	1b
<i>Simocephalus expinosus</i>	Kamplatkopwatervlo	+	O+	z	TNB	1a
<i>Simocephalus serratulus</i>	Stekelplatkopwatervlo	+	O+	zz	TNB	1b
<i>Simocephalus vetulus</i>	Gewone platkopwatervlo	+	O+	aa	TNB	1a
<i>Streblocerus serricaudatus</i>	Zaagstaartmodderkreeft	+	-2	zz	KW	1a
<i>Tretocephala ambigua</i>	Loofalona	+	-3	zzz	BE	0a

0a Precieze status nog niet bepaald. / Exact status not yet established.

1 Oorspronkelijk. Precieze status nog niet bepaald. / Native. Exact status not yet established.

1a Oorspronkelijk. Minimaal 10 jaar achtereen voortplanting. / Native. Minimal 10 years of reproduction.

1b Incidenteel. Minder dan 10 jaar achtereen voortplanting en toevallige gasten. / Incidental. Less than 10 years of reproduction.

2 Exoot. Precieze status nog niet bepaald. / Exotic. Exact status not yet established.

2a Exoot. Minimaal 100 jaar zelfstandige handhaving. / Exotic. Minimal 100 years of reproduction.

2b Exoot. Tussen 10 en 100 jaar zelfstandige handhaving. / Exotic. Between 10 and 100 years of reproduction.

2c Exoot. Minder dan 10 jaar zelfstandige handhaving. / Exotic. Less than 10 years of reproduction.

2d Exoot. Incidentele import, geen voortplanting. / Incidental import. No reproduction.

3a Gemeld. Onvoldoende gegevens voor beoordeling. / Reported. Insufficient data.

## BESPREKING SOORTEN

Hieronder worden de 29 soorten besproken die niet in de categorie Thans niet bedreigd (TNB) vallen, of exoot zijn.

De venwatervlo *Acantholeberis curvirostris* is vrij zeldzaam en sterk afgenomen en wordt daarmee geclassificeerd als kwetsbaar. Deze soort was en is in vennen een normale verschijning. De trend weerspiegelt waarschijnlijk de achteruitgang van de kwaliteit van de Nederlandse vennen in het algemeen.

De knotsalona *Alona intermedia* is een zeer zeldzame soort en is daardoor ingedeeld als gevoelig.

De streepalona *Alona elegans* is een zeer zeldzame soort, die van één temporaire poel in Limburg bekend is (Soesbergen 2017). De poel is in eigendom van Natuurmonumenten en de soort lijkt daarmee voldoende beschermd.

De lange loofalona *Alonopsis elongata* is een sterk afgenomen en zeldzame soort, die als bedreigd wordt geclassificeerd. Het is een soort van vennen

Tabel 6. Voorstel voor een Rode lijst van de Nederlandse kieuwpootkreeften.  
 Table 6. Proposal for a Red list of the Dutch branchiopods.

RL	Naam	Wetenschappelijke naam	Habitat
VN	Leemkieuwpootkreeft	<i>Triops cancriformis</i>	tijdelijke wateren
BE	Humuskiewpootkreeft	<i>Lepidurus apus</i>	tijdelijke wateren
BE	Lamellenmodderkreeft	<i>Lathonura rectirostris</i>	bodem ven + andere wateren
BE	Lange loofalona	<i>Alonopsis elongata</i>	vennen en bodem oever meren
BE	Oranje-blauw zwemmend geraamte	<i>Eubbranchipus grubii</i>	tijdelijke wateren
BE	Spitskopmodderkreeft	<i>Ilyocryptus acutifrons</i>	bodem meren en kanalen
BE	Ven-slurfwatervlo	<i>Eubosmina obtusirostris</i>	vennen
BE	Winterzaagstaartwatervlo	<i>Eurycercus glacialis</i>	vennen en duinplassen
KW	Bossche modderkreeft	<i>Ilyocryptus silvaeducensis</i>	vennen
KW	Brakwatergrootoogwatervlo	<i>Pleopis polyphemoides</i>	brakke wateren
KW	Kale breedstaartwatervlo	<i>Leydigia acanthocercoides</i>	licht brakke wateren
KW	Sikkeldoornwatervlo	<i>Drepanothrix dentata</i>	vennen
KW	Venroeier	<i>Scapholeberis microcephala</i>	vennen
KW	Venwatervlo	<i>Acantholeberis curvirostris</i>	vennen
KW	Vuile modderkreeft	<i>Ilyocryptus sordidus</i>	bodem allerlei wateren
KW	Zaagstaartmodderkreeft	<i>Streblocerus serricaudatus</i>	vennen
GE	Kleine sigaarwatervlo	<i>Moina micrura</i>	(licht) brakke wateren
GE	Knotsalona	<i>Alona intermedia</i>	onduidelijk
GE	Neusdoornglanswatervlo	<i>Ceriodaphnia rotunda</i>	sterk saprobe vervuilde wateren
GE	Rammners roeier	<i>Scapholeberis rammneri</i>	licht brakke wateren
GE	Rood-groen zwemmend geraamte	<i>Chirocephalus diaphanus</i>	tijdelijke wateren
GE	Rosé modderkreeft	<i>Macrothrix rosea</i>	vennen
GE	Venwatervlo	<i>Acantholeberis curvirostris</i>	vennen

(Notenboom-Ram 1981). De soort werd in de referentieperiode vaak in vennen gevonden, na 1973 zijn er nog maar weinig vondsten uit vennen. Wel wordt zij tegenwoordig soms aangetroffen op zandige onbegroeide oevers in de randmeren en het IJsselmeer. De achteruitgang weerspiegelt de achteruitgang van de vennen, waar een herstel van deze soort lijkt uit te blijven.

De veenzaagrugwatervlo *Bunops serricaudatus* is slechts tweemaal in Nederland gevonden. Eénmaal in de referentieperiode in het Ketelven bij Nijmegen en recent in de Weerribben. Het is een soort van vennen en veenplassen. De soort is sterk

achteruitgegaan en zeer zeldzaam en wordt als bedreigd ingedeeld.

De gewone priemstaartwatervlo *Camptocercus rectirostris* is een zeldzame soort, die is afgenomen en daardoor als kwetsbaar wordt ingedeeld. Door de afsplitsing van *C. biserratus* is het aantal waarnemingen in de recente periode relatief laag en deze soort lijkt daardoor afgenomen.

De neusdoornglanswatervlo *Ceriodaphnia rotunda* is weliswaar toegenomen, maar nog steeds zeer zeldzaam en daarmee geassocieerd als gevoelig.

Het rood-groen zwemmend geraamte *Chirocephalus diaphanus* is, naast de oude vindplaats in Limburg (Paulssen 2000, Soesbergen 2011), ook aangetroffen in 2012 en 2016 bij Zevenaar. De soort is zeer zeldzaam en licht afgenomen en wordt daarmee ingedeeld als gevoelig. De populatie in Limburg ligt in een terreintje dat eigendom is van Natuurmonumenten en is daarmee beschermd. Er zijn plannen van de provincie Limburg om het aangekochte naastliggende terrein in te richten voor deze soort. De poel bij Zevenaar waarin zij voor komt ligt in de door Rijkswaterstaat beoogde aanleg van de VIA15. Deze populatie is bedreigd.

De tweelingkogelwatervlo *Chydorus belyaevae* is een zeer zeldzame soort en is daardoor ingedeeld als gevoelig. Deze soort leeft in Nederland aan de zuidwestelijke rand van haar verspreidingsgebied (Kotov et al. 2016, Soesbergen 2017).

Atkinsons watervlo *Daphnia atkinsoni* is op Ameland gevonden in de herfst van 1980, in tijdelijke poeltjes die binnen het bereik lagen van hoogwater (Scharf & Hollwedel 2009). Er waren ook mannetjes en ephippium-dragende vrouwtjes aanwezig. Ondanks drie zoektochten is deze soort niet teruggevonden op Ameland. De classificatie gevoelig lijkt daarmee te optimistisch, deze soort lijkt bedreigd of verdwenen.

De sikkeldoornwatervlo *Drepanothrix dentata* is een zeldzaam en afgenomen en is ingedeeld als kwetsbaar. De soort is karakteristiek voor vennen.

Kesslers slurfwatervlo *Eubosmina kessleri* is pas onlangs aan de Nederlandse lijst toegevoegd. De soort lijkt sterk op de langslurfwatervlo *Eubosmina coregoni*. Ze is geassocieerd als kwetsbaar, omdat ze (nog) zeer zeldzaam is en schijnbaar is afgenomen. De verwachting is dat deze soort vaker zal worden gevonden en niet als bedreigd moet worden opgevat.

De meerslurfwatervlo *Eubosmina longispina* is een zeer zeldzame soort die daardoor als gevoelig wordt geassocieerd. De soort wordt waarschijnlijk

lijkt niet snel herkend, maar is gezien haar voorkeur voor mesotrofe wateren ook niet heel algemeen. Door Van Zanten & Leentvaar (1994) wordt aangegeven dat ze zou zijn aangevoerd (status 1b). Het voorkomen in De Deelen in 1993 en in de periode 2003-2006 wijst op de aanwezigheid van deze soort in een bestendige populatie, maar de status blijft onvoldoende bekend, maar is waarschijnlijk 1a.

De venslurfwatervlo *Eubosmina obtusirostris* is een zeldzame soort, die sterk is afgenomen. De soort wordt ingedeeld als bedreigd. Uit de literatuur blijkt dat deze soort vroeger zeer algemeen moet zijn geweest in de Nederlandse vennen.

Het oranje-blauw zwemmend geraamte *Eubranchipus grubii* is een zeldzame soort, die sterk is achteruitgegaan. Ze is bedreigd.

De winterzaagstaartwatervlo *Eurycercus glacialis* is een zeldzame soort, die zeer sterk achteruitgegaan is en sinds 2007 niet meer is waargenomen. Ze is bedreigd. De hoofdverspreiding lag in Drenthe, Noord-Brabant en de duinstreek van de waddeneilanden (Redeke & De Vos 1932). Ze was wijdverspreid in zuur oligotroof water en heeft in Nederland haar zuidelijkste verspreiding in Europa (Frey 1971). De laatste waarneming uit Drenthe is uit 1931, van de waddeneilanden uit 1971 en Noord-Brabant 2007.

De spitskopmodderkreeft *Ilyocryptus acutifrons* is een bodembewonende soort. Ze is zeldzaam en sterk afgenomen en is daardoor geassocieerd als bedreigd. De reden voor de sterke achteruitgang is onduidelijk.

De vuile modderkreeft *Ilyocryptus sordidus* was en is een vrij zeldzame soort, die sterk lijkt te zijn achteruitgegaan en als kwetsbaar wordt geassocieerd. Van deze soort zijn door Štifter (1988) twee soorten afgesplitst: gespleten modderkreeft *Ilyocryptus cuneatus* en stekelige modderkreeft *Ilyocryptus spinosus*, die beide in Nederland voorkomen. Ook komt de bastaardmodderkreeft, een

kruising tussen beide laatste soorten, voor. Als hiermee rekening wordt gehouden wordt de sterke achteruitgang hooguit verminderd tot achteruitgang waarmee de soort gevoelig is. De bedreiging van deze soort is dus reëel, ondanks het afsplitsen van twee nauwverwante soorten.

De stekelige modderkreeft *Ilyocryptus spinosus* en bastaardmodderkreeft *Ilyocryptus spinosus x cuneatus* zijn nog maar een enkele keer aangetroffen en daarmee zeer zeldzaam. Ze worden geïnclassificeerd als gevoelig. Het zijn naar verwachting wel zeldzame soorten, maar waarschijnlijk niet bedreigd. De bastaardmodderkreeft is toegenomen omdat er geen waarnemingen zijn in de referentieperiode en één in de recente periode.

De slankstaartlona *Kurzia latissima* is in 1958 in het Mosterdveen aangetroffen en daarna niet meer teruggevonden (Van Heusden et al. 2014). Ze wordt als verdwenen uit Nederland beschouwd.

De lamellenmodderkreeft *Lathonura rectirostris* is een zeldzame soort, die sterk is afgenomen en als bedreigd wordt geïnclassificeerd. Het is een bodembewonende soort, die door de sterke binding aan de bodem moeilijk wordt gevangen. Recente vondsten (2009-2015) in stadswateren in Lelystad, Wageningen, Utrecht en Den Bosch doen vermoeden dat deze soort minder zeldzaam is dan uit de gegevens blijkt.

De wimperwatervlo *Latona setifera* is in de jaren 1950 in enkele vennen in Noord-Brabant gevonden. Deze soort is niet meer teruggevonden. Ze wordt als verdwenen uit Nederland beschouwd.

De humuskieuwpootkreeft *Lepidurus apus* was en is een zeer zeldzame soort die sterk is afgenomen. Het is een bedreigde soort.

De kale breedstaartwatervlo *Leydigia acanthocerdoides* is een zeldzame soort die is afgenomen. Deze soort is al tien jaar niet meer in Nederland

waargenomen en ze is geïnclassificeerd als kwetsbaar.

De rosé modderkreeft *Macrothrix rosea* is toegenomen maar zeer zeldzaam. Ze komt alleen in enkele vennen in Noord-Brabant voor. In Nederland bevindt ze zich aan de rand van haar verspreidingsgebied, maar in de Kempen, net over de grens, komen grote populaties voor.

Van de brakwatergrootogwatervlo *Pleopis polyphemoides* komen waarnemingen uit de referentieperiode voornamelijk uit de Zuiderzee. In de huidige periode komt zij in het IJsselmeer en Markermeer niet meer voor. In de periode na 1971 zijn de waarnemingen voornamelijk afkomstig uit het Delta-gebied. Deze soort illustreert de grote ingrepen in het Nederlandse watersysteem. Uiteindelijk resteert een sterke achteruitgang van een vrij zeldzame soort met een indeling als kwetsbaar als resultaat. Ze is voor het laatst in 1998 waargenomen en onderzoek naar de huidige verspreiding is zeer gewenst.

De trend van de venroerier *Scapholeberis microcephala* is onduidelijk, omdat twee van de drie waarnemingen uit de referentieperiode twijfelachtig zijn. De soort was en is echter zeer zeldzaam en wordt daardoor geïnclassificeerd als kwetsbaar. Voor het laatst in 2005 gevonden.

De tweelingkamplatkopwatervlo *Simocephalus congener* is als variëteit van kamplatkopwatervlo tweemaal in de referentieperiode waargenomen. Recent is ze door Scharf & Hollwedel (2009) vermeld van Terschelling en gevonden op enkele nieuwe plekken. Deze soort is waarschijnlijk onvoldoende bekend en daardoor niet herkend. Omdat ze zeer zeldzaam is wordt ze ingedeeld als gevoelig.

De zaagstaartmodderkreeft *Streblocerus serricaudatus* is een zeldzame soort van vennen. Ze is achteruitgegaan en wordt beoordeeld als kwetsbaar.

De loofalona *Tretocephala ambigua* is bedreigd,

omdat er één waarneming in beide perioden is. Rekening houdend met de waarnemersinspanning wordt de achteruitgang als zeer sterk beschouwd.

De leemkieuwpootkreeft *Triops cancriformis* is voor het laatst in 1947 waargenomen en wordt als uitgestorven beschouwd (Soesbergen 2011).

#### VOORSTEL RODE LIJST

Om in aanmerking te komen om op een rode lijst te worden geplaatst moeten soorten aan een aantal criteria voldoen. Ze moeten inheems zijn en mogen geen incidenteel voorkomende soorten zijn. De indeling voor het Nederlands Soortenregister (Nederlandsesoorten.nl) is hierbij aangehouden. In aanmerking voor een rode lijst komen dan oorspronkelijke soorten die minimaal 10 jaar voortplantend voorkwamen of voorkomen (1a in tabel 5). De achteruitgang moet reëel zijn en geen effect van de afsplitsing van soorten en dergelijke (zie bespreking soorten). Niet alle hierboven besproken soorten voldoen aan die eisen. De volgende 23 soorten voldoen wel aan deze criteria. In tabel 6 is ook de habitat waarin de soorten voorkomen opgenomen omdat dit een beeld schetst van de ecologische groepen die bedreigd worden.

#### CONCLUSIE

Van de Nederlandse kieuwpootkreeften is 17,5 % in meer of mindere mate bedreigd. De bedreigde soorten vinden we vooral in brakke wateren, vennen en tijdelijke wateren. Ook bodembewonende soorten zijn sterk vertegenwoordigd op de rode lijst.

#### LITERATUUR

- Anonymus 2016. Wet van 16 december 2015, houdende regels ter bescherming van de natuur (Wet Natuurbescherming). – Staatsblad van het Koninkrijk der Nederlanden 34: 1-74.
- Berg, M., M. Soesbergen, D. Tempelman & H. Wijnhoven 1998. Nederlandse namen van landpissebedden, duizendpoten en miljoenpoten. – In: M. Melchers, M. Soesbergen & G. Timmermans (red.) Paardenbijters en mensentreiters, de veelpoters van Amsterdam. Schuyt & Co, Haarlem.
- Błędzki, L.A. & J.I. Rybak 2016. Freshwater crustacean zooplankton of Europe. – Springer International Publishing, Switzerland.
- Burmeister, E.G. 2003. Rote Liste gefährdeter wasserbewohnender Krebse exkl. Kleinstkrebse (limn. Crustacea) Bayerns. – BayLfU 166: 328-330.
- Boers, P.W. De Koninck, A. van Loon & F. Vankerkhoven 2003. Lijst van mieren (Hymenoptera: Formicidae) van België en Nederland, hun Nederlandse namen en hun voorkomen. – Entomologische Berichten 63: 54-58.
- Chalkley, A. 2014. Common names for water fleas. – Cladocera News 5: 6-9.
- Dijkers, C. & M. Soesbergen 1994. Twee zeldzame soorten watervlooien. – Natura 1994: 204-206.
- Dumont, H.J. & J. Pensaert 1983. A revision of the Scapholeberinae (Crustacea: Cladocera). – Hydrobiologia 100: 3-45.
- Frey, D.G. 1971. The distribution and ecology of *Eurycerus glacialis* in Western Europe. – Verhandlungen der internationalen Vereinigung für Theoretische und Angewandte Limnologie 19(4): 2922-2934.
- Heusden, T. van, M. Parmentier, E. Pratt & D. Wolters 2014. Kwaliteit van het Mosterdveen. – CAH Viltentum, Almere.
- Hödl, W. & E. Eder 2000. Urzeitkrebse (Branchiopoda). – In: Rote Listen ausgewählter Tiergruppen Niederösterreichs. Amt der NÖ Landesregierung, St. Polten.
- Hudec, I. 2001. Red (Ecosozological) list of (Crustacea) of Slovakia. – Červený Zoznam Rastlín a Živočíchov Slovenska Ochrana Prírody Supplement 20: 87-90.
- Korovchinsky, N.M. 2015. Redescription of *Bythotrephes longimanus* Leydig, 1860 and *B. cederströmii* Schödler, 1877 (Crustacea: Cladocera: Onychopoda),

- with notes on the morphology and systematics of the genus *Bythotrephes* Leydig, 1860. – *Zootaxa* 3955: 1-44.
- Korovchinsky, N.M. 2018. Further revision of the genus *Bythotrephes* Leydig (Crustacea: Cladocera: Onychopoda): redescription of *B. brevimanus* Lilljeborg, reevaluation of *B. cedersromii* Schödler, and description of a new species of the genus. – *Zootaxa* 4379: 347-387.
- Kotov, A.A., D.P. Karabanov, E.I. Bekker, T.V. Neretina & D.J. Taylor 2016. Phylogeography of the *Chydorus sphaericus* group (Cladocera: Chydoridae) in the Northern Palearctic. – *PLOS ONE* 11(12): 1-20.
- Molen, D.T. van der 2000. Natuurlijke levensgemeenschappen van de Nederlandse binnenwateren. Deel 9, Rijksmeren. – Expertisecentrum LNV, Wageningen.
- Neuman, V & B. Heinze 2004. Rote Liste der Keimenfüßer (Anostraca) und ausgewählter Gruppen der Blattfüßer (Phyllopoða) (Klasse Crustacea) des Landes Sachsen-Anhalt. – *Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt* 39: 165-168.
- Notenboom-Ram, E. 1981. Verspreiding en ecologie van de Branchiopoda in Nederland. – Rijksinstituut voor Natuurbeheer, Leersum. [RIN-rapport 81-14]
- Paulsen, L. 2000. De kieuwpootkreeft *Chirocephalus diaphanus* (Crustacea: Branchiopoda) ontdekt in Limburg. – *Natuurhistorisch Maandblad* 89: 226-229.
- Peeters, T.M.J. & M. Reemer 2003. Bedreigde en verdwenen bijen in Nederland (Apidae s.l.) basisrapport met voorstel voor de Rode lijst. – Stichting European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden.
- Redeke, H.O. & A.P.C. de Vos 1932. Beiträge zur Kenntnis der Fauna niederländischen oligotrophen Gewässer. – *Internationale Revue gesamten Hydrobiologie* 28: 1-45.
- Romijn, G. 1918a. Watervlooiën. – *Natuur en Vernuft* 2(1): 205-211.
- Romijn, G. 1918b. Cladoceeren in Limburg I. – *Maandblad van het natuurhistorisch genootschap in Limburg* 7(6/7): 21-22.
- Romijn, G. 1918c. Cladoceeren in Limburg II. – *Maandblad van het natuurhistorisch genootschap in Limburg* 7(8/9): 26-27.
- Röter-Flechtner, C. & L. Simon 2015. Rote Listen von Rheinland-Pfalz. – Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz, Mainz.
- Scharf, B.W. & W. Hollwedel 2009. Ostracoda und Cladocera (Crustacea) von der Insel Terschelling, Niederlande. – *Drosera* 2009: 127-141.
- Simon, L. 2016. Rote Liste und Gesamtartenliste der Blattfüßkrebse (Branchiopoda: Anostraca, Conchostraca, Notostraca) Deutschlands. – *Naturschutz und Biologische Vielfalt* 70(4): 367-378.
- Sinev, A.Y. & H.J. Dumont 2016. Revision of the *costata*-group of *Alona* s. lato (Cladocera: Anomopoda: Chydoridae) confirms its generic status. – *European Journal of Taxonomy* 223: 1-38.
- Soesbergen M. 2010. Branchiopoda - watervlooiën en kieuwpootkreeften. – In: J. Noordijk, R.M.J.C. Kleukers, E.J. van Nieukerken & A.J. van Loon (red.) *De Nederlandse Biodiversiteit. Nederlandse Fauna* 10: 178-180.
- Soesbergen, M. 2011. Bladpootkreeften in Nederland, een overzicht (Crustacea: Branchiopoda: Phyllopoða). – *Nederlandse Faunistische Mededelingen* 35: 1-15.
- Soesbergen, M. 2015. Nieuwe soorten watervlooiën in Nederland (Crustacea: Branchiopoda: Cladocera). – *Nederlandse Faunistische Mededelingen* 45: 67-76.
- Soesbergen, M. 2017. Streepalona - een uiterst zeldzame watervlo in Limburg gevonden met een overzicht van de watervlooiën van Limburg. – *Natuurhistorisch Maandblad* 106(4): 86-89.
- Soesbergen, M., M. Hooijer & J. Mulder 2002. De watervlo Rammners roeier *Scapholeberis rammneri* na twintig jaar herontdekt in Nederland (Crustacea: Cladocera). – *Nederlandse Faunistische Mededelingen* 16: 21-24.
- Sparrius, L.B., B. Odé & R. Beringen, 2014. Basisrapport Rode Lijst Vaatplanten 2012 volgens Nederlandse en IUCN-criteria. – *FLORON*, Nijmegen.
- Štifter, P. 1988. Two new species of the genus *Ilyocryptus* (Cladocera, Crustacea) confused with *I. sordidus* Liévin. – *Věstník česká Společnost Zoologica* 52: 290-301.
- IUCN France & MNHN 2014. La Liste rouge des espèces menacées en France crustacés d'eau douce de France Métropolitaine. – *MNHN*, Paris.
- Vanschoenwinkel, B., L. Brendonck, T. Pinceel, P. Dupriez & A. Waterkeyn 2013. Rediscovery of *Branchipus schaefferi* (Branchiopoda: Anostraca)

in Belgium - notes on habitat requirements and conservation management. – Belgian Journal of Zoology 143(1): 3-14.

Wasscher, M. 1999. Bedreigde en kwetsbare libellen in Nederland (Odonata) basisrapport met voorstel

voor de Rode lijst. – Stichting European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden.

Zanten, B. van & P. Leentvaar 1994. Documentation of zooplankton species of the river Rhine. – rivm, Bilthoven.

## SUMMARY

### **The status of the Dutch branchiopods (Crustacea: Branchiopoda)**

There are now more than 62.000 records of Dutch branchiopods, which permitted to analyse their trend, rarity and threat status. The last assessment of rarity of Dutch branchiopods stemmed from Notenboom-Ram (1981) and for the large branchiopods from Soesbergen (2011). In this paper the threat status, being a combination of the rarity and trend, is given for all species (table 5). From all Dutch species 29 species (25 %) have declined, five of which have already disappeared from the Netherlands. In total 23 species are candidate to be on a red list (table 6). Dutch common names are proposed for all species.

M. Soesbergen  
Lelystad  
martin.soesbergenor@rws.nl

