

### Voorkomen

De meeste soorten waaivleugeligen komen voor in Zuid-Limburg en op de zandgronden. Dit wordt veroorzaakt door het verspreidingspatroon van de gastheren of door hun gebondenheid aan zandige bodem (heidecicade *Ulopa reticulata* en zandbijen *Andrena*). Sinds 1980 zijn er twee soorten bijgekomen in Nederland: *Halictophagus silwoodensis* en *Xenos vesparum*. De eerste soort is aangetroffen na gericht zoeken (SMIT 2007). *Xenos vesparum* heeft zich

vermoedelijk vrij recent pas in Nederland gevestigd. Zijn gastheren breiden zich de laatste jaren uit in Nederland (SMIT 2003), waarmee vermoedelijk ook *X. vesparum* zich heeft kunnen uitbreiden (SMIT & SMIT 2005, 2008); dit is ook vastgesteld in het buitenland (DREES 2002, HENDERICKX 2006, SCHNEIDER 2002).

### Determinatie

KINZELBACH 1978, KATHIRITHAMBY 1989.

Animalia ► Arthropoda (fyllum) ► Pancrustacea (subfyllum) ► Hexapoda (klasse) ► Insecta (subklasse) ► Coleoptera (orde)

## COLEOPTERA - KEVERS

OSCAR VORST

NEDERLAND 4163 gevestigd (waarvan minstens 60 exoten)  
WERELD ca. 360.000 beschreven

Kevers of torren vormen de soortenrijkste diergroep ter wereld. Ook in Nederland is het aantal soorten groot. Kenmerkend voor deze groep van insecten is het bezit van dekschilden en bijtende monddelen. De dekschilden zijn de verharde voorvleugels die de vliezige achtervleugels doorgaans geheel bedekken. In de regel sluiten de dekschilden nauw aan en bedekken het gehele achterlijf, zodat van boven slechts kop, halsschild en dekschilden zichtbaar zijn. In sommige groepen echter laten de dekschilden het laatste achterlijfssegment, enkele segmenten of zelfs het grootste deel van het achterlijf onbedekt. Hoewel de sprieten zeer divers van vorm zijn, bestaan deze doorgaans uit 11 sprietleedjes. De lichaamsgrootte varieert van 0,55 tot 50 mm. De meeste soorten zijn zwart of donkerbruin tot strogeel. Verscheidene soorten bezitten daarnaast een opvallend rode, oranje, gele en/of witte tekening, die soms als waarschuwingskleur dient. Een aantal vaak dagactieve soorten is metallisch gekleurd. Sommige fytofage soorten zijn groen als gevolg van het opgenomen bladgroen. Het lichaam is doorgaans min of meer kaal, maar kan ook (sterk) behaard of geschubd zijn.

Vrijwel alle kevers kunnen vliegen, maar veel soorten doen dit zelden. Op warme zwoele avonden kunnen zwermdende kevers echter massaal optreden. Bombardeerkevers *Brachinus* kunnen ter afwerping uit het achterlijfsuiteinde met een explosief puffje een kwalijke damp verspreiden als gevolg van een chemische reactie. Glimwormen (Lampyridae) geven 's avonds licht met behulp van speciale organen op het achterlijf. Verschillende groepen maken geluid (door stridulatie), hetgeen vooral bij grotere soorten duidelijk hoorbaar is (onder andere *Hygrobia*, Geotrupidae, Cerambycidae).

Door hun relatief stevige lichaamsbouw en doordat de kwetsbare achtervleugels beschermd worden door de dekschilden zijn volwassen kevers uitstekend aangepast aan het leven in allerlei substraten als ook in het water. Veel soorten leiden hierdoor een min of meer verborgen bestaan. De meeste kevers zijn terrestrisch, enkele families aquatisch (waarbij de verpopping in de regel wel op het land plaatsvindt); volwassen moerasweeschilden (Scirtidae) zijn terrestrisch maar de larven leven aquatisch. Enkele soorten kevers bewonen de mariene getijdzone en worden dagelijks overstroomd.

Hieronder worden de loopkevers (Carabidae), waterroofkevers (Dytiscidae), haantjes of bladkevers (Chrysomelidae), kortschildkevers (Staphylinidae) en snuitkevers (superfamilie Curculionoidea) nog afzonderlijk besproken.

### Cyclus

Kevers hebben een volkomen gedaanteverwisseling, waarbij uit het ei een larve komt (voor details zie ook CROWSON 1981). De eieren worden elk apart, maar soms ook in groepjes, afgezet. Hoewel de bemoeienis van de meeste keverouders niet verder reikt dan de keuze van een geschikte plek om de eieren af te zetten, kennen sommige een vorm van broedvoorzorg waarbij de ouder(s) de omgeving voor de overleving van de larven voorbereiden. Zo graven sommige mestbewoners (Geotrupidae, *Onthophagus*) een broedgang die ze met een mestbal bevoorraden en spinnen spinnende waterkevers (Hydrophilidae) een cocon voor de eieren. Van enkele soorten is bekend dat ze de eieren bewaken (*Abax*, *Platystethus*) of met zich meedragen (*Helochares*, *Spercheus*). Bij sommige houtbewoners (o.a. *Hylecoetus*, *Xyleborus*, *Platypus*) knagen de vrouwtjes gangen in vers hout om daarin speciale ambrosiaschimmels te enten en vervolgens de eieren te leggen. Doodgravers *Nicrophorus* vertonen echte broedzorg waarbij de ouders de larven verzorgen en voeden. De groei vindt plaats in het larvale stadium, waarbij de zich ontwikkelende larve van tijd tot tijd vervelt. Het aantal larvale stadia ligt doorgaans tussen de drie en vijf, maar varieert van één tot meer dan 14. Keverlarven zijn in de regel weinig gesclerotiseerd, vrijlevend en voorzien van poten, maar bij een aantal in hun voedselsubstraat levende groepen zijn de larven pootloos. Ook zijn er larven die zich camoufleren met uitwerpselen en andere die in een zelfgebouwd draagbaar huisje leven. De larve vervelt ten slotte in een ruststadium: de pop. Uit de pop sluipt uiteindelijk de volwassen kever.

Een eenjarige cyclus (univoltien) is de regel. Een aantal, doorgaans grotere, soorten kent een langere cyclus waarbij de larvale ontwikkeling meerdere jaren beslaat. Sommige soorten hebben meerdere generaties per jaar (multivoltien). Bij veel soorten leven de volwassen kevers relatief lang en kunnen dan ook gedurende een groot deel van het jaar worden waargenomen. Overwintering vindt doorgaans plaats als imago, minder vaak als larve en zelden in het ei- of popstadium. De grootste aantallen volwassen kevers zijn te vinden in het voorjaar; in het najaar is er een tweede piek. In de zomermaanden vindt voor een relatief groot aantal soorten de ontwikkeling van de larven plaats, maar er zijn ook soorten waarbij dit juist in het koude jaargetijde plaatsvindt. Sommige 'wintersoorten' zijn zelfs alleen gedurende het winterhalfjaar actief. De parasitaire oliekevers (Meloidae) en



Kniptorren - Elateridae



Haantjes (bladkevers) - Chrysomelidae



Bladsprietkevers - Scarabaeidae



Lieveheersbeestjes - Coccinellidae



Aaskevers - Silphidae



Dwerghoutkevers - Cerylonidae



Glanskevers - Nitidulidae



Glimwormen - Lampyridae



Kortschildkevers - Staphylinidae



Loopkevers - Carabidae



Diksprietwaterkevers - Noteridae



Boomzwamkevers - Mycetophagidae



Kerkhofkevers - Monotomidae



Harige schimmelkevers - Cryptophagidae



Mierkevers - Cleridae

waaikevers (Ripiphoridae) kennen een complexe levenscyclus (hypermetamorfose) met een aantal zeer verschillende larvale stadia.

### Ecologie

De voedselbronnen die door larven en imago's worden benut zijn zeer divers. Wellicht de meeste soorten zijn predatoren van insecten en andere ongewervelden; grote aantallen soorten voeden zich ook met levende planten, zwammen en schimmels (zowel met bovengrondse als ondergrondse delen) of met dood organisch materiaal zoals aas, mest, hout en ander dood plantaardig materiaal. Enkele soorten leven als parasitoiden op vliesvleugeligen (*Metoecus*), kakkerlakken (*Ripidius*), vliegpoppen (*Aleochara*) en haantjes (*Lebia*). De beverluis *Platypsyllus castoris* leeft als ectoparasiet op de bever *Castor fiber*. Van veel soorten is de precieze levenswijze echter nog onbekend. Nogal wat kevers zijn aangepast aan het benutten van een specifieke voedselbron of speciale milieuomstandigheden en daardoor in hun voorkomen be-

perkt tot een bepaald (micro)habitat. Zo zijn er specifieke bewoners van allerlei soorten min of meer dynamische oevers (wadplaten, zeestranden, rivierstranden, vlakke kale klei-, zand- en kiezeloevers, steile oevers, oevers van stromende wateren), kaal zand (kustduinen, rivierduinen, zandverstuivingen), veenmosvegetaties, nesten van dieren (diverse soorten mieren, bijen, wespen, hoornaars, vogels, muizen, mollen, hamsters, dassen), stallen, kelders, menselijke voorraden, dood hout (in allerlei stadia van ontbinding, van halfdood tot volkomen vermolmd, al dan niet geïnfecteerd met schimmels, ook aangespoeld wrakkhout en hout van zeeeringen), zwammen (polyfaag tot monofaag, onder andere op bodembewonende plaatjeszwammen, bovisten, truffels, houtzwammen, slijmzwammen, schimmelig organisch materiaal, op hout gekweekte ambrosiaschimmels), aas (gewervelden in diverse stadia van ontbinding, van vrij vers tot restanten van verdroogde haren en botten, ook aangespoelde vissen, maar ook dode insecten in spinnenwebben), levende zaadplanten (polyfaag tot monofaag, op alle delen



Veervleugelkevers - Ptiliidae



Spektorren - Dermestidae



Truffelkevers - Leiodidae



Schimmelkevers - Latridiidae



Werfkevers - Lymexylidae



Spartelkevers - Mordellidae



Zwartlijven - Tenebrionidae



Oliekevers - Meloidae



Spiegelkevers - Histeridae



Valse knotskevers - Scydmaenidae



Spitshalskevers - Silvanidae



Vliegende herten - Lucanidae



Vuurkevers - Pyrochroidae



Soldaatjes - Cantharidae



Prachtzwamkevers - Erotylidae

van de plant: bladeren, stengels, bloemknoppen, wortels, vruchten, zaden, gallen, ook onder water) en sporenplanten (kranswier, kroosvaren, bladmossen, korstmossen), allerlei ophopingen van plantaardig organisch materiaal (van vers tot zeer rot, zoals aanspoelselgordels, rottend hooi, composthopen, aangespoeld zeewier) en meer. Volwassen kevers benutten deels geheel andere voedselbronnen dan als larve. Diverse fytofage soorten kunnen schade aanrichten aan gewassen. Behalve bladkevers en snuitkevers (zie onder) betreft dit ook sommige aaskevers, bladsprietkevers (engerlingen), kniptorren (ritnaalden) en de koolzaadglanskever *Meligethes aeneus*. Prachtkevers en schorskevers kunnen schade aanrichten aan houtige gewassen (BLUNCK 1954). Zelfs gevelde en verwerkte in constructies of meubelen wordt hout nog beïnvloed door andere huisboktor *Hylotrupes bajulus*, *Xestobium rufovillosum* en doodskloppertje *Anobium punctatum*. De typische 'wormgaatjes' in boeken zijn meestal het werk van de broodkever *Stegobium paniceum* (WEISS & CARRUTHERS 1937), vraat in insectenverzamelingen van de spektorren

*Anthrenus* of *Trogoderma angustum*. Nogal wat soorten zijn ook schadelijk aan handelswaar van plantaardige of dierlijke oorsprong (DELOBEL & TRAN 1993). Dergelijke 'warenkevers' kennen vaak een kosmopolitische verspreiding. Enkele soorten (exotische) lieveheersbeestjes en kortschildkevers worden ingezet als predatoren in de biologische bestrijding, voornamelijk in kassen. De imago's van de Spaanse vlieg *Lytta vesicatoria* worden als sinds de klassieke oudheid toegepast als medicijn tegen diverse kwalen. Vier gevestigde soorten zijn wettelijk beschermd waardoor er speciale beschermingszones voor ingericht dienen te worden (op grond van vermelding in de Europese Habitatrictlijn): vliegend hert *Lucanus cervus*, juchtleerkever *Osmoderma eremita*, gestreepte waterroofkever *Graphoderus bilineatus* en brede geelgerande waterroofkever *Dytiscus latissimus* (HUIJBREGTS 2003).

#### Diversiteit

Er zijn circa 360.000 soorten beschreven, maar het werkelijk aantal keversoorten bedraagt vermoedelijk meer dan één

miljoen (BOUCHARD ET AL. 2009). Voor de Nederlandse fauna zijn 4163 soorten gemeld (VORST 2010A), waaronder minstens 60 exoten. De verdeling over de 96 families is te vinden in de tabel. Vermoedelijk telt de Nederlandse fauna momenteel nog enkele tientallen onopgemerkte soorten. Daarnaast zijn 174 soorten in ons land aangetroffen die geen deel uitmaken van de Nederlandse fauna maar te beschouwen zijn als niet-ingeburgerde introducties en incidentele dwaalgasten (VORST 2010A). Omdat over dergelijke vondsten vaak niet gepubliceerd wordt zal het aantal soorten in deze categorie in werkelijkheid veel groter zijn. Aan de hand van Nederlands materiaal werden 19 soorten beschreven, waarvan er momenteel negen als geaccepteerd worden beschouwd: de spinnende waterkevers *Cercyon castaneipennis*, *Chaetarthria simillima* en *Hydrochus megaphallus*, de kortschildkever *Tomoglossa brakmani*, de spartelkevers *Mordellistena ferruginipes*, *M. hollandica* en *M. nanuloides*, en de snuitkevers *Oriorhynchus veterator* en *Parascythopus exsulans* (VORST 2010A). Hoewel van *Mordellistena ferruginipes*, *M. hollandica* en *Parascythopus exsulans* geen vondsten buiten Nederland bekend zijn is geen van de soorten effectief als endem te beschouwen. Vier soorten werden aan de hand van in Nederland geïmporteerd materiaal beschreven (VORST 2010A).

#### Voorkomen

Kevers zijn aangepast aan het leven in zeer veel verschillende habitats en zijn in ons land vrijwel overal te vinden, van bij eb droogvallende wadplaten tot zure hoogveenplassen, van kale zandverstuivingen tot dichtbegroeide hellingbossen op krijt. Alleen grotere dynamische wateren bieden buiten de oeverzone geen geschikt keverbiotoop. Als regel kan gesteld worden dat de keverdiversiteit toeneemt van natte naar droge milieus, van zure naar basische bodems en van open naar meer beboste situaties. De Zuid-Limburgse hellingbossen behoren dan ook tot de keverrijkste biotopen in ons land, hoogvenen tot de armste. Op landelijke schaal neemt de soortenrijkdom grofweg van west naar oost en van noord naar zuid toe. Dit hangt deels samen met het grotere aandeel van bossen en andere natuurterreinen in deze delen van het land. In de relatief soortenarme kuststrook vormen de duinen een gunstige uitzondering. Hier leven ook veel soorten die nergens anders (meer) voorkomen. Uit Limburg zijn 3569 soorten bekend, waarvan er 340 slechts uit deze provincie bekend zijn. Het geringste aantal soorten is bekend uit de provincies Groningen (1891 soorten) en Flevoland (1005). Typische keverrijke microhabitats worden gevormd door dynamische oevers, dood hout en ophopingen van rottend organisch materiaal van dierlijke of plantaardige oorsprong. Zo werden langs de Ruenbergerbeek nabij Overdinkel (OV) over enkele honderden meters oever op één moment 164 soorten kevers verzameld, in een hoop hooi in de Brabantse Biesbosch 118 soorten, van de kruidlaag van enkele hectaren rivierduingrasland in de Biesbosch 117 soorten, op en onder het kadaver van een Schotse hooglander in de Imbosch (GE) 86 soorten, in een hoop stalmeest te Urmond (LI) 65, op paardevijgen in een weide in de Meinweg (LI) 53 soorten, en in een enkele zwavelzwam te Hezingen (OV) 48 soorten. De grootste tijdelijke concentraties kevers zijn echter te vinden in overstromingsaanspoelsel (bv. 173 soorten uit enkele vierkante meters

aanspoelsel van de Maas nabij Illikhoven (LI); O. Vorst pers. obs.). Langlopend intensief onderzoek aan een enkel terrein levert de volgende soortenaantallen: de Kaaistoep nabij Tilburg (NB) (ca. 1400 soorten, 380 ha; P.S. van Wierlink pers. med.), het Amsterdamse Bos (NH) (960 soorten, 900 ha; NONNEKENS 1961, 1965), de Duursche Waarden (OV) (711 soorten, 120 ha; O. Vorst pers. obs.) en De Doort bij Echt (LI) (580 soorten, ca. 70 ha, VAN MAANEN 2008). Van de Nederlandse soorten zijn er 475 (11%) als 'verdwenen' te beschouwen; zij werden sinds 1966 niet meer waargenomen. Sindsdien zijn er 464 soorten nieuw gemeld en bleken 131 soorten ten onrechte als inlands beschouwd (VORST 2010A). Het merendeel van de nieuwe meldingen had betrekking op soorten die tot dan toe over het hoofd gezien werden of zelfs onbeschreven waren. Soms betreft het daadwerkelijk nieuwkomers, meestal afkomstig uit het aangrenzende gebied; een klein deel komt van verder en is als exoot te beschouwen.

#### Determinatie

Alle groepen: FREUDE ET AL. 1964-1983, LOHSE & LUCHT 1989-1994, LUCHT & KLAUSNITZER 1998, HANSEN ET AL. 1908-1969. **Plaatwerken:** REITTER 1908-1916, HÚRKA 2005, HARDE & SEVERA 1982. **Larven:** HANSEN ET AL. 1908-1969, KLAUSNITZER 1978, 1991-2001. **Sphaeriidae:** FREUDE 1971C, HÁJEK 2007. **Gyrinidae:** HOLMEN 1987, HÁJEK 2007. **Halipilidae:** VAN VONDEL 1997, HÁJEK 2007. **Noteridae:** DETTNER 1997A, HÁJEK 2007. **Paelobiidae:** DETTNER 1997B, HÁJEK 2007. **Hydrophilidae:** STEFFAN 1979B, HUIJBREGTS 1982, HANSEN 1987, DROST 1992A, VAN BERGE HENEGOUWEN 1989, 1992, VAN BERGE HENEGOUWEN ET AL. 1992, CUPPEN & VAN MAANEN 1998, HEBAUER & SCHÖDL 1998, VORST & CUPPEN 2003, VORST 2009A. **Sphaeritidae:** WITZGALL 1971B. **Histeridae:** WITZGALL 1971A, VIENNA 1980, LOHSE 1989A. **Hydraenidae:** HANSEN 1987, DROST ET AL. 1992, JÁCH 1998. **Ptiliidae:** BESUCHET & SUNDT 1971, BESUCHET 1976, SÖRENSON 1988, LOHSE 1989C, VORST & SÖRENSON 2005, VORST 2007, SÖRENSON 2007. **Agyrtidae:** FREUDE 1971A, RŮŽIČKA 2005. **Leiodidae:** KEVAN 1947, FREUDE 1971B, SZYMCAKOWSKI 1971, VON PEEZ 1971A, 1971B, DAFNER 1983, ZWICK 1989, LOHSE 1989B, SCHILTHUIZEN 1989, COOTER 1996. **Scydmaenidae:** BESUCHET & FRANZ 1971, KÖHLER 1998. **Silphidae:** FREUDE 1971A, RŮŽIČKA 2005. **Scarabaeoidea:** JANSSENS 1960, MACHATSCHKE 1969, KRELL & FERY 1992, BUNALSKI 1999, DELLACASA & DELLACASA 2006, PITTINO 2006. **Eucinetidae:** LOHSE 1979I. **Clambidae:** ENDRÖDY-YOUNGA 1971, CUPPEN & VORST 2001. **Scirtidae:** WIEBES & WIEBES-RIJKS 1964, NYHOLM 1972, KLAUSNITZER 1992, 2009. **Dascillidae:** LOHSE 1979H. **Buprestidae:** HARDE & LOMPE 1979, VORST 2009B. **Byrrhidae:** PAULUS 1979B, VORST 2008. **Elmidae:** STEFFAN 1979A, DROST 1992B. **Dryopidae:** OLMI 1978, STEFFAN 1979A, DROST 1992C. **Limnichidae:** PAULUS 1979B. **Heteroceridae:** CLARKE 1973, DRECHSEL 1979, VAN STRIEN 1980. **Psephenidae:** LOHSE 1979H. **Cerophytidae:** LOHSE 1979F. **Eucnemidae:** LESEIGNEUR 1978, LOHSE 1979G. **Throscidae:** LESEIGNEUR 1998, MUONA 2002. **Elateridae:** LESEIGNEUR 1972, LOHSE 1979E, LAIBNER 2000. **Drilidae:** GEISTHARDT 1979C, BOCÁK & BOCÁKOVÁ 2006. **Omalisidae:** GEISTHARDT 1979A, BOCÁK & BOCÁKOVÁ 2006. **Lycidae:** GEISTHARDT 1979A, BOCÁK & BOCÁKOVÁ 2006. **Lampyridae:** GEISTHARDT 1979B, BOCÁK & BOCÁKOVÁ 2006. **Cantharidae:** DAHLGREN & WITTMER 1979, RUŠKA 1995. **Derodontidae:** LOHSE 1979C, PEACOCK 1993. **Nosodendridae:** PAULUS 1979A. **Dermestidae:** LOHSE 1979J, KALIK 1992, PEACOCK 1993. **Bostrichidae:** CYMOREK 1969A, 1969B. **Anobiidae:** LOHSE 1969, FREUDE 1969, BARANOWSKI 1985, ZAHRADNÍK 1993. **Lymexylidae:** LOHSE 1979D. **Phloiophilidae:** LOHSE 1979A, KOLIBÁČ ET AL. 2005. **Trogossitidae:** VOGT 1967A, KOLIBÁČ ET AL. 2005. **Cleridae:** LOHSE 1979B, GERSTMEIER 1998, KOLIBÁČ ET AL. 2005. **Melyridae:** LOHSE 1979A, EVERS

1979, KOLIBÁČ ET AL. 2005. **Sphindidae**: VOGT 1967J-K. **Kateretidae** & **Nitidulidae**: SPORNAFT 1967, 1992A-B, ENDRÓDY-YOUNGA 1967, AUDISIO 1993, KIRK-SPRIGGS 1996, RENNER 2000. **Monotomidae**: VOGT 1967C, 1967D, PEACOCK 1977, VORST 1999. **Silvanidae**: VOGT 1967D, PRŮDEK 2009. **Cucujidae**: VOGT 1967D, PRŮDEK 2009. **Laemophloeidae**: LEFKOVITCH 1959, VOGT 1967D, LOHSE 1992A, PRŮDEK 2009. **Phalacridae**: THOMPSON 1958, VOGT 1967E, LOHSE & LUCHT 1992A. **Cryptophagidae**: LOHSE 1967A, JOHNSON 1992, REŠKA 1994. **Erotylidae**: VOGT 1967E, FRANZEN 1998. **Byturidae**: VOGT 1967B. **Biphyllidae**: VOGT 1967E. **Bothrideridae**: VOGT 1967H, DAJOZ 1977. **Cerylonidae**: VOGT 1967H. **Alexiidae**: VOGT 1967I. **Endomychidae**: VOGT 1967I, VON PEEZ 1967. **Coccinellidae**: FÜRSCHE 1967, 1992, DE GUNST 1978, IABLOKOFF-KHNZORIAN 1982. **Corylophidae**: BOWESTEAD 1999. **Latridiidae**: VON PEEZ 1967, RÜCKER 1992, 2003. **Mycetophagidae**: VOGT 1967G, LOHSE & LUCHT 1992B, PRŮDEK 2005. **Ciidae**: LOHSE 1967B. **Tetratomidae**: KASZAB 1969I. **Melandryidae**: KASZAB 1969I. **Mordellidae**: ERMISCH 1969, BATTEN 1976, BOROWIEC 1996. **Ripiphoridae**: KASZAB 1969H, BATELKA 2007. **Zopheridae**: VOGT 1967H, DAJOZ 1977. **Tenebrionidae**: KASZAB 1969J-L, NOVÁK 2007. **Oedemeridae**: KASZAB 1969A, VÁZQUEZ 2002. **Meloidae**: KASZAB 1969G, BOLOGNA 1991, DVORÁK & VRABEC 2007. **Pythidae**: KASZAB 1969B. **Pyrochroidae**: KASZAB 1969C. **Salpingidae**: VOGT 1967H, KASZAB 1969B. **Anthicidae**: KASZAB 1969F, BUCCIARELLI 1980. **Aderidae**: KASZAB 1969E, LOHSE 1992B. **Scraptiidae**: ERMISCH 1969, KASZAB 1969D, BATTEN 1976, LEVEY 2009. **Cerambycidae**: FRIESER 1976, BENSE 1995, SLÁMA 2006, ZEEGERS & HEIJERMAN 2008. Zie ook de familieteksten hieronder.

**Tabel**

Samenstelling van de Nederlandse keverfauna.

De volgorde van en de indeling in families is gebaseerd op het overzicht in Beutel & Leschen (2005), een bijgewerkte versie van de classificatie van Lawrence & Newton (1995). Aantallen soorten binnen Nederland en de Nederlandse namen zijn gebaseerd op Vorst (2010a).

SUBORDE superfamilie familie	Aantal soorten	Byrrhoidea	Cryptophagidae - harige schimmelkevers	87
MYXOPHAGA		Byrrhidae - pilkevers	Erotylidae - prachtzwamkevers	8
Sphaeriusidae - oeverkogeltjes	1	Elmidae - beekkevers	Byturidae - frambozenkevers	2
ADEPHAGA		Dryopidae - ruighaarkevers	Biphyllidae - houtskoolzwamkevers	1
Gyrinidae - schrijvertjes	12	Limnichidae - dwergpilkevers	Bothrideridae - knotshoutkevers	3
Haliplidae - watertreders	20	Heteroceridae - oevergraafkevers	Cerylonidae - dwerghoutkevers	5
Noteridae - diksprietwaterkevers	2	Psephenidae - keikevers	Alexiidae - haarkogeltjes	1
Paelobiidae - pieptorren	1	<b>Elateroidea</b>	Endomychidae - zwamkevers	9
Dytiscidae - waterroofkevers	109	Cerophytidae - spinthoutkevers	Coccinellidae - lieveheersbeestjes	62
Carabidae - loopkevers	372	Eucnemidae - schijnkniporren	Corylophidae - molmkogeltjes	11
POLYPHAGA		Throscidae - dwergkniporren	Latridiidae - schimmelkevers	47
<b>Hydrophiloidea</b>		Elateridae - kniporren	<b>Tenebrionoidea</b>	
Hydrophilidae - spinnende waterkevers	106	Drilidae - slakkenkevers	Mycetophagidae - boomzwamkevers	11
Sphaeritidae - schijnspiegelkevers	1	Omalisidae - kasteelkevers	Ciidae - houtzwamkevers	23
Histeridae - spiegelkevers	64	Lycidae - netschildkevers	Tetratomidae - winterkevers	3
<b>Staphylinoidea</b>		Lampyridae - glimwormen	Melandryidae - zwamspartelkevers	14
Hydraenidae - waterkruipers	32	Cantharidae - soldaatjes	Mordellidae - spartelkevers	26
Ptiliidae - veervleugelkevers	59	<b>Derodontoidea</b>	Ripiphoridae - waaierkevers	2
Agyrtidae - dwergaaskevers	2	Bostrichidae - tandhalskevers	Zopheridae - somberkevers	8
Leiodidae - truffelkevers	104	Nosodendridae - boomsapkevers	Tenebrionidae - zwartlijven	47
Scydmaenidae - valse knotskevers	33	Dermestidae - spektorren	Oedemeridae - schijnboktorren	11
Silphidae - aaskevers	21	Bostrichidae - boorkevers	Meloidae - oliekevers	9
Staphylinidae - kortschildkevers	1057	Anobiidae - klopkevers	Pythidae - blauwe schorskevers	1
<b>Scarabaeoidea</b>		<b>Lymexyloidea</b>	Pyrochroidae - vuurkevers	3
Lucanidae - vliegende herten	4	Lymexylidae - werfkevers	Salpingidae - platsnuitkevers	10
Trogidae - beenderknagers	4	<b>Cleroidea</b>	Anthicidae - snoerhalskevers	11
Geotrupidae - mesttorren	7	Phloiophilidae - winterweeschilden	Aderidae - schijnsnoerhalskevers	4
Bolboceratidae - cognackevers	1	Trogossitidae - schorsknaagkevers	Scraptiidae - bloemspartelkevers	15
Scarabaeidae - bladsprietkevers	93	Cleridae - mierkevers	<b>Chrysomeloidea</b>	
<b>Scirtoidea</b>		Melyridae - bloemweeschilden	Cerambycidae - boktorren	88
Eucinetidae - buitkevers	2	<b>Cucujoidea</b>	Megalopodidae - halstandhaantjes	3
Clambidae - oprolkogeltjes	9	Sphindidae - slijmzwamkevers	Orsodacnidae - schijnhaantjes	1
Scirtidae - moerasweeschilden	19	Kateretidae - bastaardglanskevers	Chrysomelidae - haantjes	315
<b>Dascilloidea</b>		Nitidulidae - glanskevers	<b>Curculionoidea</b>	
Dascillidae - withaarkevers	1	Monotomidae - kerkhofkevers	Nemonychidae - bastaardsnuitkevers	2
<b>Buprestoidea</b>		Silvanidae - spitshalskevers	Anthribidae - boksnuitskevers	14
Buprestidae - prachtkevers	28	Cucujidae - platte schorskevers	Attelabidae - bladrolkevers	22
		Laemophloeidae - dwergschorskevers	Brentidae - spitsmuisjes	87
		Phalacridae - glanzende bloemkevers	Curculionidae - snuitkevers	539
			<b>Totaal Coleoptera</b>	<b>4163</b>