

Jaarverslag keverwerkgroep KNNV over 2024



Foto: Hennie Zeij

Auteur: Keverwerkgroep

KNNV 2024-09

Kever jaarverslag KNNV 2024.pdf

Jaarverslag keverwerkgroep over 2024.

Onderzoek in de duinen van Voorne in de gemeente Voorne aan zee.

Een publicatie van de keverwerkgroep van de Natuurvereniging Hollandse Delta, een afdeling van de KNNV.

Mededelingennummer: **2024-09**

Leden van de keverwerkgroep in 2024:

Hennie Zeij

Mariette de Kreij Wouterlood

Nico Enthoven

Rob Rossel

Tom Hakbijl

Jan de Winter

Nella van Horik



Foto: Rob Rossel

Secretariaat: Peter Vermaas
Schudegge 17
3224 BP Hellevoetsluis
Telefoon: 0181-324058
Email: secretaris@hollandsedelta.knnv.nl



Inleiding.

Vanaf 2022 is de keverwerkgroep van de KNNV Hollandse Delta actief in het Voorne's duin. Na een eerste jaar onderzoek op de Heveringen hebben we in 2023 ons onderzoeksterrein verlegd naar een aantal gebieden waar grootschalig struiken zijn gerooid. Dit zijn twee redelijk kale gebieden (Jan Alewijn Veld en Kruines tuintje). Het derde gebied, de noordwestelijke duinhelling van het Inspectiepad, is in het najaar van 2022 vrij gemaakt van struiken. In 2024 is hier de onderstaande foto genomen.



Afbeelding 1; Inspectiepad, foto: Rob Rossel

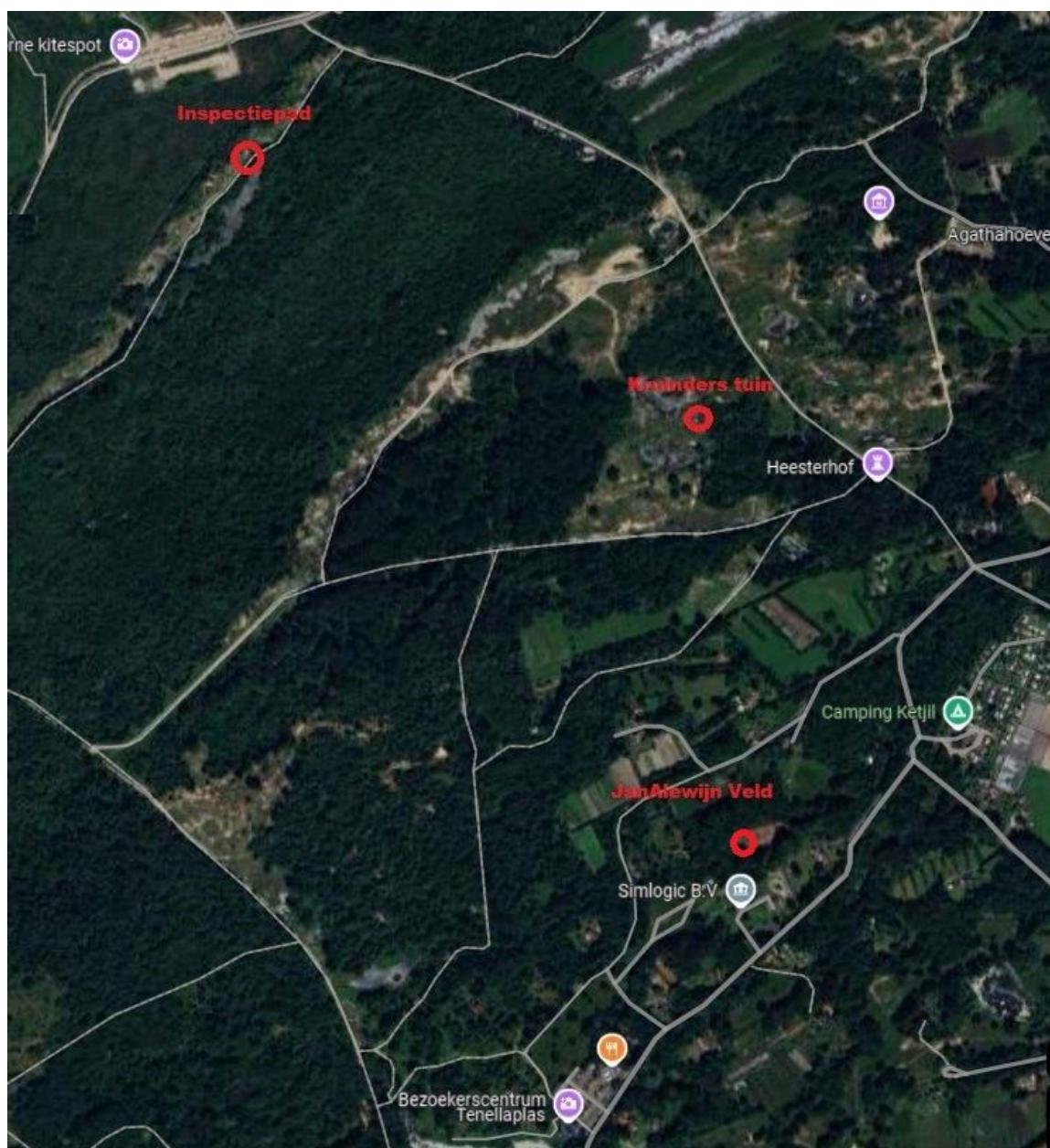
Alhoewel er bij de start van de keverwerkgroep gekozen is om ons te focussen op loopkevers, boktorren en lieveheersbeestjes is deze beperking langzaam maar zeker verlaten en worden nu alle kevers in ogenschouw genomen. Mede door de komst van Tom Hakbijl in de groep, hebben we het aangedurfd om ook andere kevers te determineren. Het is niet in alle gevallen gelukt. Vooral de Aleocharinae, zelfs onder ervaren entomologen berucht, zijn op een enkele na niet tot op geslacht of soort gedetermineerd. Soms was de kever te zwaar beschadigd waardoor het niet mogelijk was om tot op de soort te komen. Toch hebben we 118 soorten op naam kunnen brengen. Van 116 kevers, verdeeld over 7 geslachten, kwamen we niet verder dan het geslacht. We leren echter bij en hopelijk wordt dit ieder jaar beter.

Ligging van de vanglocaties.

Op het Jan Alewijn Veld staan de vallen 1 tot 3 in het open veld. Val 4 staat in de bosrand.

Op het Kruines Tuintje staan val 5, 6 en 8 in een open gebied. Val 7 staat echter in een begroeid stukje wat niet is vrijgemaakt. Deze valgroep is uitgebreid met twee vallen 5-o en 6-o. De winter van '23-'24 was zo nat dat er in het voorjaar twee vallen, 5 en 6, diep onder water stonden. Deze zijn toen verplaatst. Omdat dit onderzoekstechnisch niet correct is, zijn er later twee vallen op de oorspronkelijke plek geplaatst: nr 5-o en 6-o. De verplaatste vallen zijn blijven staan met hun oude nummers. Met deze onhandigheid krijgen we bij de gedetailleerdere analyse nog te doen.

Op het Inspectiepad staat val 9 aan de oostkant van het pad op een sterk begroeide vochtige plek op de rand van het broekbos. Val 10 staat aan de rand van een plasje. Val 11 en 12 op een droog, iets hoger gelegen stukje duin.



Afbeelding 2: Globale ligging van de vanglocaties

Methoden.

De kevers worden hoofdzakelijk gevangen met bodemvallen. Voor dit doel zijn yoghurtpotten gebruikt welke gevuld worden met een mengsel van water, zout en een beetje zeep. In 2024 werden de vallen 16 keer gezet in de drie onderzoeksgebieden. De vallen werden opgezet waarna ze na een aantal dagen werden gelegegd. Het aantal dagen dat een val openstond wisselde per keer dat gevangen werd. Dit wisselde van 5 tot 9 dagen. Het aantal vangdagen is bijgehouden.

Wanneer een val verloren ging werd het aantal vangdagen gecorrigeerd. In bijlage 4 is het totaal aantal vangdagen per gebied en per val vermeld. De verzamelde vangsten werden meegenomen naar bezoekerscentrum Tenellaplas waar de kevers eruit werden gezocht. De kevers werden verdeeld onder de werkgroepleden en vervolgens gedetermineerd. In de loop van 2024 zijn er in een aantal vallen een soort kippengazen trap gezet. Hierdoor is het mogelijk voor gevangen muizen en padden om uit de val te klimmen.

Resultaten.

Vangsten met bodemvallen

In totaal werden 672 kevers in de bodemvallen gevangen. Totaal zijn er 99 verschillende soorten kevers gedetermineerd. Bij 116 kevers, verdeeld over 7 geslachten, kwamen we niet verder dan het geslacht. Dit jaar kwam het Kruines Tuintje met 316 kevers als hoogste uit de bus. Hierbij moet opgemerkt worden dat dit aantal voor een groot deel veroorzaakt wordt door de vangst van 229 kevers van één soort kever (*Onthophagus nuchicornis*) die op 11 augustus 2024 in val 5-o zaten. De hoge vangst is vrijwel zeker te verklaren door de aanwezigheid van mest in de nabijheid van deze val aangezien deze mestkever specifiek wordt aangetrokken door koeien- of paardenmest als voedsel- en voortplantingsbron. In totaal werden er in het Kruines Tuintje 50 soorten kevers gevonden. Het Inspectiepad kwam uit op 217 gevangen kevers, ook verdeeld over 50 soorten. Hekkensluiter was het Jan Alewijn veld met 139 kevers verdeeld over 35 soorten. In totaal zijn er, ten opzichte van 2023, 70 kevers meer gevangen. Waren dit er 602 in 2023, in 2024 werden er zelfs 672 kevers gevangen. Wel zijn er in 2024 minder soorten gevangen.

Afbeelding 3; *Stenolophus teutonius*
Tweekleurige glansloper
Foto: Rob Rossel



Handmatige vangsten.

Op 2 juni 2024 zijn er nog door vier leden van de keverwerkgroep in het Kruines Tuintje handmatige vangsten gedaan. Door te kloppen, slepen en zeven zijn er nog 19 soorten kevers gevangen (twee hiervan zijn spec's) waarvan er 18 soorten niet eerder zijn gevangen met de bodemvallen. Zie hiervoor bijlage 5, de lichtgroen gekleurde regel is een soort die ook met de bodemvallen is gevangen.

Bijzondere waarnemingen.

Er is een aantal soorten gevonden met een beperkte verspreiding in Nederland. We gebruiken hiertoe eenvoudigweg even de naamlijsten van 1966 en 2010 en waarneming.nl.

Van *Scaphisoma assimile* waren er geen meldingen van Zuid-Holland en Zeeland van na de naamlijst van 1966. Deze soort is dus als het ware teruggevonden. We moeten hierbij wel bedenken dat er van kleine soorten, die slechts met zekerheid op naam zijn te brengen aan de hand van het mannelijk genitaal, natuurlijk veel minder waarnemingen zijn dan van duidelijk herkenbare soorten.

Atomaria zetterstedti is maar één keer op één plek gevonden in West Nederland, op Voorne, en wel door Menno Schilthuizen.

Van *Micropeplus staphylinoides* waren er tot voor vorig jaar geen meldingen uit west Nederland, op één uitzondering na, één vondst op Voorne, wederom door Menno Schilthuizen.

Een heel ander geval is *Parophonus maculicornis*. Deze was tot voor kort in Nederland slechts bekend van de warme hellingen in Zuid-Limburg. Maar deze soort veroverd in een paar jaar de Zeeuwse en Zuid-Hollandse eilanden. Dit patroon zien we ook bij andere soorten.

Het voornemen is, als ook de determinaties van 2025 klaar zijn, een gedetailleerdere, meer ecologische analyse te maken.



Foto: Hennie Zeij

Afbeelding 4: *Chlaenius vestitus* Geelrandfluweelloper
foto: Hennie Zeij

Bijlagen.

Bijlage 1: de gevangen soorten per valggroep.

Bijlage 2: de gevangen larven welke tot op soort zijn gedetermineerd.

Bijlage 3: alle gevangen soorten kevers met de aantallen gevangen kevers per soort.

Bijlage 4: het aantal kevers met daarbij het aantal kevers per vangdag. De vangsten per valdag zijn het hoogst op het Inspectiepad en het laagst in het Jan Alewijn veld.

Bijlage 5: het aantal kevers dat tijdens een veldmiddag is verzameld.

Bijlage 6: een grafische weergave van het aantal kevers per gevangen familie.

Bijlage 7: een grafische weergave van het aantal soorten per familie. Kortschildkevers en loopkevers zijn de grootste families. Het aantal kevers bij de blasprietkevers is heel hoog als gevolg van de 229 rechthoornpillendraaiers (*Onthophagus nuchicornis*).

Bijlage 8: geeft een overzicht van het aantal gevangen kevers per valronde.

Bijlage 9: Aantal kevers per vangdag per vangperiode, afgezet tegen de gemiddelde temperatuur in die periode

Bijlage 1: Overzicht van de soorten per valgroep

Valgroep: Jan Alewijn veld			
Fam. Wetenschappelijke naam	Auteur	Nederlandse naam	Aantal
Carabidae	Loopkevers		
<i>Amara aenea</i>	(de Geer, 1774)	Bronzen glimmer	1
<i>Amara communis</i>	(Panzer, 1797)	Veldglimmer	1
<i>Badister lacertosus</i>	Sturm, 1815	Ovale stompkaak	1
<i>Bradycellus harpalinus</i>	(Aud.-Servi., 1821)	Gewone rondbuik	1
<i>Calathus fuscipes</i>	(Goeze, 1777)	Gewone tandklauw	3
<i>Harpalus rufipes</i>	(de Geer, 1774)	Roodpoothalmkruiper	1
<i>Loricera pilicornis</i>	(Fabricius, 1775)	Borstelspriet	3
<i>Nebria brevicollis</i>	(Fabricius, 1781)	Gewone kortnek	12
<i>Notiophilus biguttatus</i>	(Fabricius, 1779)	Tweevlekspiegelloopkever	2
<i>Poecilus versicolor</i>	(Sturm, 1824)	Veelkleurige kielspriet	1
<i>Syntomus foveatus</i>	(Geoffroy, 1758)	Bronzen dwergloper	3
Coccinellidae	Lieveheersbeestjes		
<i>Rhyzobius litura</i>	(Fabricius, 1787)	Graslandnepkapoentje	1
Corylophidae	Molmkogeltjes		
<i>Corylophus cassidoides</i>	(T. Marsham, 1802)		1
Curculionidae	Snuitkevers		
<i>Parethelcus pollinarius</i>	(Forster, 1771)	Brandnetelboorder	1
Dytiscidae	Waterroofkevers		
<i>Agabus bipustulatus</i>	(Linnaeus, 1767)	Tweepuntbeekkever	1
Elateridae	Kniptorren		
<i>Agrypnus murinus</i>	(Linnaeus, 1758)	Muisgrijze kniptor	1
Hydrophilidae	Spinnende waterkevers		
<i>Megasternum concinnum</i>	(Marsham, 1802)		8
Latridiidae	Schimmelkevers		
<i>Cartodere nodifer</i>	(Westwood, 1838)		1
Leiodidae	Truffelkevers		
<i>Catops nigricans</i>	(Spence, 1813)		10
<i>Nargus velox</i>	(Spence, 1813)		43
Ptiliidae	Veervleugelkevers		
<i>Acrotrichis spec.</i>			1
Scarabaeidae	Bladsprietkevers		
<i>Serica brunnea</i>	(Linnaeus, 1758)	Roestbruine bladsprietkever	1

Staphylinidae	Kortschildkevers		
<i>Aleocharinae</i> spec.			12
<i>Drusilla canaliculata</i>	(Fabricius, 1787)		2
<i>Micropeplus staphylinoides</i>	(Marsham, 1802)		1
<i>Omalium italicum</i>	Bernhauer, 1902		3
<i>Othius punctulatus</i>	(Goeze, 1777)		1
<i>Othius subuliformis</i>	Stephens, 1833		1
<i>Quedius picipes</i>	(Mannerheim, 1830)		1
<i>Scaphisoma assimile</i>	Erichson, 1845		1
<i>Tachinus rufipes</i>	(Linnaeus, 1758)		9
<i>Tachyporus solutus</i>	Erichson, 1839		1
<i>Tasgius morsitans</i>	(Rossi, 1790)		5
<i>Xantholinus linearis</i>	(Olivier, 1795)		1
<i>Xantholinus longiventris</i>	Heer, 1839		3
Valgroep: Kruines tuintje			
Fam. Wetenschappelijke naam	Auteur	Nederlandse naam	Aantal
Carabidae	Loopkevers		
<i>Agonum marginatum</i>	(Linnaeus, 1758)	Geelrandsnelloper	1
<i>Amara aenea</i>	(de Geer, 1774)	Bronzen glimmer	1
<i>Calathus cinctus</i>	Motschulsky, 1850	Mostandklauw	1
<i>Calathus erratus</i>	(Sahlberg, 1827)	Zandtandklauw	2
<i>Calathus fuscipes</i>	(Goeze, 1777)	Gewone tandklauw	1
<i>Leistus ferrugineus</i>	(Linnaeus, 1758)	Roestbaardloper	1
<i>Nebria brevicollis</i>	(Fabricius, 1781)	Gewone kortnek	6
<i>Omophron limbatum</i>	(Fabricius, 1777)	Kogelloper	14
<i>Paranchus albipes</i>	(Fabricius, 1796)	Oeversnelloper	1
<i>Parophonus maculicornis</i>	(Duftschmid, 1812)	Kalkgroefkop	1
<i>Pterostichus niger</i>	Schaller, 1783	Grote zwartschild	1
<i>Stenolophus teutonus</i>	(Schränk, 1781)	Tweekleurige glansloper	2
<i>Trechus obtusus</i>	Erichson, 1837	Gewone boogkever	2
<i>Trechus quadristriatus</i>	(Schränk, 1781)	Akkerboogkever	1
Chrysomelidae	Bladkevers		
<i>Aphthona nonstriata</i>	(Goeze, 1777)	Lisaardvlo	1
<i>Longitarsus</i> spec.			1
<i>Neocrepidodera ferruginea</i>	(Scopoli, 1763)		1
Coccinellidae	Lieveheersbeestjes		
<i>Psyllobora vigintiduopunctata</i>	(Linnaeus, 1758)	Citroenlieveheersbeestje	1
Cryptophagidae	Harige schimmelkevers		
<i>Atomaria</i> spec.			1
<i>Cryptophagus</i> spec.			2
<i>Ephistemus globulus</i>	Stephens, 1829		1

Curculionidae	<i>Snuitkevers</i>		
<i>Philopodon plagiatus</i>	(Schaller, 1781)	Grijze bolsnuittor	1
Dytiscidae	<i>Waterroofkevers</i>		
<i>Agabus nebulosus</i>	(Forster, 1771)		1
Elateridae	<i>Kniptorren</i>		
<i>Agriotes lineatus</i>	(Linnaeus, 1767)	Gestreepte kniptor	1
Geotrupidae	<i>Mesttorren</i>		
<i>Geotrupes stercorarius</i>	(Marsham, 1802)	Gedoornde mestkever	2
Histeridae	<i>Spiegelkevers</i>		
<i>Dendrophilus punctatus</i>	(Herbst, 1791)		1
Hydraenidae	<i>Waterkruipers</i>		
<i>Ochthebius minimus</i>	(Fabricius, 1792)	Gegroefde dwergoeverkruiper	1
Hydrophilidae	<i>Spinnende waterkevers</i>		
<i>Megasternum concinnum</i>	(Marsham, 1802)		1
Leiodidae	<i>Truffelkevers</i>		
<i>Catops nigricans</i>	(Spence, 1813)		2
Ptiliidae	<i>Veervleugelkevers</i>		
<i>Acrotrichis spec.</i>			1
Scarabaeidae	<i>Bladsprietkevers</i>		
<i>Onthophagus nuchicornis</i>	(Linnaeus, 1758)	Rechthoornpillendraaier	229
<i>Valgus hemipterus</i>	(Linnaeus, 1758)	Kortvleugelboorkever	1
Silphidae	<i>Aaskevers</i>		
<i>Nicrophorus vespillo</i>	(Linnaeus, 1758)	Krompootdoodgraver	2
<i>Nicrophorus vespilloides</i>	Herbst, 1783	Gewone doodgraver	3
<i>Oiceoptoma thoracicum</i>	(Linnaeus, 1758)	Oranje aaskever	1
Staphylinidae	<i>Kortschildkevers</i>		
<i>Aleocharinae spec.</i>			9
<i>Anthobium unicolor</i>	(Marsham, 1802)		1
<i>Drusilla canaliculata</i>	(Fabricius, 1787)		1
<i>Ocypus aeneocephalus</i>	(de Geer, 1774)		1
<i>Omalius italicum</i>	Bernhauer, 1902		1
<i>Paederus riparius</i>	(Linnaeus, 1758)	Gewone oevertkortschildkever	1
<i>Philonthus varians</i>	(Paykull, 1789)	Gewone mestkortschildkever	1
<i>Quedius levicollis</i>	(Brullé, 1832)		2
<i>Scaphium immaculatum</i>	(Olivier, 1790)		3
<i>Staphylinidae spec.</i>			1
<i>Steninae spec.</i>			1
<i>Tachinus lignorum</i>	(Linnaeus, 1758)		1
<i>Tachyporus dispar</i>	(Paykull, 1789)		1
<i>Tasgius morsitans</i>	(Rossi, 1790)		1

<i>Xantholinus longiventris</i>	Heer, 1839		1
Valgroep: Inspectiepad			
Fam. Wetenschappelijke naam	Auteur	Nederlandse naam	Aantal
Carabidae	Loopkevers		
<i>Amara aenea</i>	(de Geer, 1774)	Bronzen glimmer	1
<i>Amara communis</i>	(Panzer, 1797)	Veldglimmer	1
<i>Amara curta</i>	Dejean, 1828	Korte glimmer	2
<i>Anisodactylus binotatus</i>	(Fabricius, 1787)	Gewone roodkruin	2
<i>Badister lacertosus</i>	Sturm, 1815	Ovale stompkaak	1
<i>Bembidion mannerheimii</i>	Sahlberg, 1827	Moerasbospriemkever	1
<i>Carabus granulatus</i>	Linnaeus, 1758	Kettingschallebijter	2
<i>Chlaenius vestitus</i>	(Paykull, 1790)	Geelrandfluweelloper	2
<i>Dyschirius globosus</i>	(Herbst, 1784)	Dwerggravertje	1
<i>Leistus ferrugineus</i>	(Linnaeus, 1758)	Roestbaardloper	1
<i>Leistus spinibarbis</i>	(Fabricius, 1775)	Blauwe baardloper	1
<i>Nebria brevicollis</i>	(Fabricius, 1781)	Gewone kortnek	28
<i>Notiophilus rufipes</i>	Curtis, 1829	Bosspiegelloopkever	1
<i>Oxypselaphus obscurus</i>	(Herbst, 1784)	Smalhalssnelloper	2
<i>Poecilus versicolor</i>	(Sturm, 1824)	Veelkleurige kielspriet	1
<i>Pterostichus niger</i>	Schaller, 1783	Grote zwartschild	1
<i>Pterostichus nigrita</i>	(Paykull, 1790)	Moerasboszwartschild	3
<i>Trechus obtusus</i>	Erichson, 1837	Gewone boogkever	1
Chrysomelidae	Bladkevers		
<i>Aphthona nonstriata</i>	(Goeze, 1777)	Lisaardvlo	1
<i>Psylliodes napi</i>	(Fabricius, 1792)	Koolzaadbladhaantje	1
Cryptophagidae	Harige schimmelkevers		
<i>Atomaria zetterstedti</i>	(Zetterstedt, 1838)		1
Curculionidae	Snuitkevers		
<i>Anthonomus rubi</i>	(Herbst, 1795)	Aardbeibloesemkever	1
<i>Ceutorhynchus contractus</i>	(Marsham, 1802)		1
<i>Otiorhynchus ovatus</i>	(Linnaeus, 1758)	Kleine lapsnuitkever	40
Elateridae	Kniptorren		
<i>Agrypnus murinus</i>	(Linnaeus, 1758)	Muisgrijze kniptor	1
Hydrophilidae	Spinnende waterkevers		
<i>Anacaena limbata</i>	(Fabricius, 1792)		1
<i>Megasternum concinnum</i>	(Marsham, 1802)		1
Latridiidae	Schimmelkevers		
<i>Corticaria gibbosa</i>	Herbst, 1793		1

Leiodidae	Truffelkevers		
<i>Nargus velox</i>	(Spence, 1813)		3
<i>Nargus wilkinii</i>	(Spence, 1813)		2
Scarabaeidae	Bladsprietkevers		
<i>Oxyomus sylvestris</i>	(Scopoli, 1763)	Dwergmestkevertje	1
Silphidae	Aaskevers		
<i>Nicrophorus vespilloides</i>	Herbst, 1783	Gewone doodgraver	1
<i>Oiceoptoma thoracicum</i>	(Linnaeus, 1758)	Oranje aaskever	1
Staphylinidae	Kortschildkevers		
<i>Aleocharinae spec.</i>			85
<i>Drusilla canaliculata</i>	(Fabricius, 1787)		3
<i>Gyrohypnus angustatus</i>	Stephens, 1833		1
<i>Ocypus brunnipes</i>	(Fabricius, 1781)		1
<i>Omalium italicum</i>	Bernhauer, 1902		1
<i>Omalium rivulare</i>	(Paykull, 1789)		1
<i>Othius punctulatus</i>	(Goeze, 1777)		1
<i>Paederus riparius</i>	(Linnaeus, 1758)	Gewone oevertkortschildkever	1
<i>Philonthus decorus</i>	(Gravenhorst, 1802)		1
<i>Philonthus succicola</i>	Thomson, 1860		3
<i>Scaphisoma assimile</i>	Erichson, 1845		3
<i>Staphylinidae spec.</i>			1
<i>Steninae spec.</i>			1
<i>Tachyporus hypnorum</i>	(Fabricius, 1775)		1
<i>Tasgius morsitans</i>	(Rossi, 1790)		3
<i>Xantholinus longiventris</i>	Heer, 1839		1

Bijlage 2: Overzicht van de larvensoorten per valgroep**Valgroep: Jan Alewijn veld**

Fam. Wetenschappelijke naam	Auteur	Nederlandse naam	Aantal
Carabidae	Loopkevers		
<i>Nebria brevicollis</i>	(Fabricius, 1781)	Gewone kortnek	2
Silphidae	Aaskevers		
<i>Necrodes littoralis</i>	(Linnaeus, 1758)	Oeveraaskever	1
<i>Oiceoptoma thoracicum</i>	(Linnaeus, 1758)	Oranje aaskever	2
<i>Thanatophilus spec.</i>			1

Valgroep: Kruines tuintje

Fam. Wetenschappelijke naam	Auteur	Nederlandse naam	Aantal
Carabidae	Loopkevers		
<i>Nebria brevicollis</i>	(Fabricius, 1781)	Gewone kortnek	1

Valgroep: Inspectiepad

Fam. Wetenschappelijke naam	Auteur	Nederlandse naam	Aantal
Carabidae	Loopkevers		
<i>Carabus granulatus</i>	Linnaeus, 1758	Kettingschallebijter	2
<i>Nebria brevicollis</i>	(Fabricius, 1781)	Gewone kortnek	1
Curculionidae	Snuitkevers		
<i>Otiorhynchus ovatus</i>	(Linnaeus, 1758)	Kleine lapsnuitkever	3
Melyridae	Bloemweekschilden		
<i>Malachius bipustulatus</i>	(Linnaeus, 1758)	Roodvlekweekkever	1
Silphidae	Aaskevers		
<i>Thanatophilus spec.</i>			2

Bijlage 3: Keversoorten per familie (excl. larven)

	Wetenschappelijke naam	Auteur	Nederlandse naam	Aantal
	Carabidae — Loopkevers			
1	<i>Agonum marginatum</i>	(Linnaeus, 1758)	Geelrandsnelloper	1
2	<i>Amara aenea</i>	(de Geer, 1774)	Bronzen glimmer	3
3	<i>Amara communis</i>	(Panzer, 1797)	Veldglimmer	2
4	<i>Amara curta</i>	Dejean, 1828	Korte glimmer	2
5	<i>Anisodactylus binotatus</i>	(Fabricius, 1787)	Gewone roodkruin	2
6	<i>Badister lacertosus</i>	Sturm, 1815	Ovale stompkaak	2
7	<i>Bembidion mannerheimii</i>	Sahlberg, 1827	Moerasbospriemkever	1
8	<i>Bradycellus harpalinus</i>	(Aud.-Servi., 1821	Gewone rondbuik	1
9	<i>Calathus cinctus</i>	Motschulsky, 1850	Mostandklauw	1
10	<i>Calathus erratus</i>	(Sahlberg, 1827)	Zandtandklauw	2
11	<i>Calathus fuscipes</i>	(Goeze, 1777)	Gewone tandklauw	4
12	<i>Carabus granulatus</i>	Linnaeus, 1758	Kettingschallebijter	2
13	<i>Chlaenius vestitus</i>	(Paykull, 1790)	Geelrandfluweelloper	2
14	<i>Dyschirius globosus</i>	(Herbst, 1784)	Dwerggravertje	1
15	<i>Harpalus rufipes</i>	(de Geer, 1774)	Roodpoothalmkruiper	1
16	<i>Leistus ferrugineus</i>	(Linnaeus, 1758)	Roestbaardloper	2
17	<i>Leistus spinibarbis</i>	(Fabricius, 1775)	Blauwe baardloper	1
18	<i>Loricera pilicornis</i>	(Fabricius, 1775)	Borstelspriet	3
19	<i>Nebria brevicollis</i>	(Fabricius, 1781)	Gewone kortnek	46
20	<i>Notiophilus biguttatus</i>	(Fabricius, 1779)	Tweevlekspiegelloopkever	2
21	<i>Notiophilus rufipes</i>	Curtis, 1829	Bosspiegelloopkever	1
22	<i>Omophron limbatum</i>	(Fabricius, 1777)	Kogelloper	14
23	<i>Oxypselaphus obscurus</i>	(Herbst, 1784)	Smalhalssnelloper	2
24	<i>Paranchus albipes</i>	(Fabricius, 1796)	Oeversnelloper	1
25	<i>Parophonus maculicornis</i>	(Duftschmid, 1812)	Kalkgroefkop	1
26	<i>Poecilus versicolor</i>	(Sturm, 1824)	Veelkleurige kielspriet	2
27	<i>Pterostichus niger</i>	Schaller, 1783	Grote zwartschild	2
28	<i>Pterostichus nigrita</i>	(Paykull, 1790)	Moerasboszwartschild	3
29	<i>Stenolophus teutonius</i>	(Schrank, 1781)	Tweekleurige glansloper	2
30	<i>Syntomus foveatus</i>	(Geoffroy, 1758)	Bronzen dwergloper	3
31	<i>Trechus obtusus</i>	Erichson, 1837	Gewone boogkever	3
32	<i>Trechus quadristriatus</i>	(Schrank, 1781)	Akkerboogkever	1
	Chrysomelidae — Bladkevers			
33	<i>Aphthona nonstriata</i>	(Goeze, 1777)	Lisaardvlo	2
34	<i>Longitarsus spec.</i>			1
35	<i>Neocrepidodera ferruginea</i>	(Scopoli, 1763)		1
36	<i>Psylliodes napi</i>	(Fabricius, 1792)	Koolzaadbladhaantje	1
	Coccinellidae — Lieveheersbeestjes			
37	<i>Psyllobora vigintiduopunctata</i>	(Linnaeus, 1758)	Citroenlieveheersbeestje	1
38	<i>Rhyzobius litura</i>	(Fabricius, 1787)	Graslandnepkapoentje	1

	Corylophidae — Molmkogeltjes			
39	<i>Corylophus cassidoides</i>	(T. Marsham, 1802)		1
	Cryptophagidae — Harige schimmelkevers			
40	<i>Atomaria spec.</i>			1
41	<i>Atomaria zetterstedti</i>	(Zetterstedt, 1838)		1
42	<i>Cryptophagus spec.</i>			2
43	<i>Ephistemus globulus</i>	stephens, 1829		1
	Curculionidae — Snuitkevers			
44	<i>Anthonomus rubi</i>	(Herbst, 1795)	Aardbeibloesemkever	1
45	<i>Ceutorhynchus contractus</i>	(Marsham, 1802)		1
46	<i>Otiorhynchus ovatus</i>	(Linnaeus, 1758)	Kleine lapsnuitkever	40
47	<i>Parethelcus pollinarius</i>	(Forster, 1771)	Brandnetelboorder	1
48	<i>Philopodon plagiatus</i>	(Schaller, 1781)	Grijze bolsnuittor	1
	Dytiscidae — Waterroofkevers			
49	<i>Agabus bipustulatus</i>	(Linnaeus, 1767)	Tweepuntbeekkever	1
50	<i>Agabus nebulosus</i>	(Forster, 1771)		1
	Elateridae — Kniptorren			
51	<i>Agriotes lineatus</i>	(Linnaeus, 1767)	Gestreepte kniptor	1
52	<i>Agrypnus murinus</i>	(Linnaeus, 1758)	Muisgrijze kniptor	2
	Geotrupidae — Mesttorren			
53	<i>Geotrupes stercorarius</i>	(Marsham, 1802)	Gedoornde mestkever	2
	Histeridae — Spiegelkevers			
54	<i>Dendrophilus punctatus</i>	(Herbst, 1791)		1
	Hydraenidae — Waterkruipers			
55	<i>Ochthebius minimus</i>	(Fabricius, 1792)	Gegroefde dwergoeverkruiper	1
	Hydrophilidae — Spinnende waterkevers			
56	<i>Anacaena limbata</i>	(Fabricius, 1792)		1
57	<i>Megasternum concinnum</i>	(Marsham, 1802)		10
	Latridiidae — Schimmelkevers			
58	<i>Cartodere nodifer</i>			1
59	<i>Corticaria gibbosa</i>	Herbst, 1793		1
	Leiodidae — Truffelkevers			
60	<i>Catops nigricans</i>	(Spence, 1813)		12
61	<i>Nargus velox</i>	(Spence, 1813)		46
62	<i>Nargus wilkinii</i>	(Spence, 1813)		2
	Ptiliidae — Veervleugelkevers			
63	<i>Acrotrichis spec.</i>			2

	Scarabaeidae — Bladsprietkevers			
64	<i>Onthophagus nuchicornis</i>	(Linnaeus, 1758)	Rechthoornpillendraaier	229
65	<i>Oxyomus sylvestris</i>	(Scopoli, 1763)	Dwergmestkevertje	1
66	<i>Serica brunnea</i>	(Linnaeus, 1758)	Roestbruine bladsprietkever	1
67	<i>Valgus hemipterus</i>	(Linnaeus, 1758)	Kortvleugelboorkever	1
	Silphidae — Aaskevers			
68	<i>Nicrophorus vespillo</i>	(Linnaeus, 1758)	Krompootdoodgraver	2
69	<i>Nicrophorus vespilloides</i>	Herbst, 1783	Gewone doodgraver	4
70	<i>Oiceoptoma thoracicum</i>	(Linnaeus, 1758)	Oranje aaskever	2
	Staphylinidae — Kortschildkevers			
71	<i>Aleocharinae spec.</i>			106
72	<i>Anthobium unicolor</i>	(Marshall, 1802)		1
73	<i>Drusilla canaliculata</i>	(Fabricius, 1787)		6
74	<i>Gyrophynus angustatus</i>	Stephens, 1833		1
75	<i>Micropeplus staphylinoides</i>	(Marshall, 1802)		1
76	<i>Ocypus aeneocephalus</i>	(de Geer, 1774)		1
77	<i>Ocypus brunnipes</i>	(Fabricius, 1781)		1
78	<i>Omalius italicum</i>	Bernhauer, 1902		5
79	<i>Omalius rivulare</i>	(Paykull, 1789)		1
80	<i>Othius punctulatus</i>	(Goeze, 1777)		2
81	<i>Othius subuliformis</i>	Stephens, 1833		1
82	<i>Paederus riparius</i>	(Linnaeus, 1758)	Gewone oeverkortschildkever	2
83	<i>Philonthus decorus</i>	(Gravenhorst, 1802)		1
84	<i>Philonthus succicola</i>	Thomson, 1860		3
85	<i>Philonthus varians</i>	(Paykull, 1789)	Gewone mestkortschildkever	1
86	<i>Quedius levicollis</i>	(Brullé, 1832)		2
87	<i>Quedius picipes</i>	(Mannerheim, 1830)		1
88	<i>Scaphisoma assimile</i>	Erichson, 1845		4
89	<i>Scaphium immaculatum</i>	(Olivier, 1790)		3
90	<i>Staphylinidae spec.</i>			2
91	<i>Steninae spec.</i>			2
92	<i>Tachinus lignorum</i>	(Linnaeus, 1758)		1
93	<i>Tachinus rufipes</i>	(Linnaeus, 1758)		9
94	<i>Tachyporus dispar</i>	(Paykull, 1789)		1
95	<i>Tachyporus hypnorum</i>	(Fabricius, 1775)		1
96	<i>Tachyporus solutus</i>	Erichson, 1839		1
97	<i>Tasgius morsitans</i>	(Rossi, 1790)		9
98	<i>Xantholinus linearis</i>	(Olivier, 1795)		1
99	<i>Xantholinus longiventris</i>	Heer, 1839		5

Bijlage 4: Aantal kevers per val en per valgroep

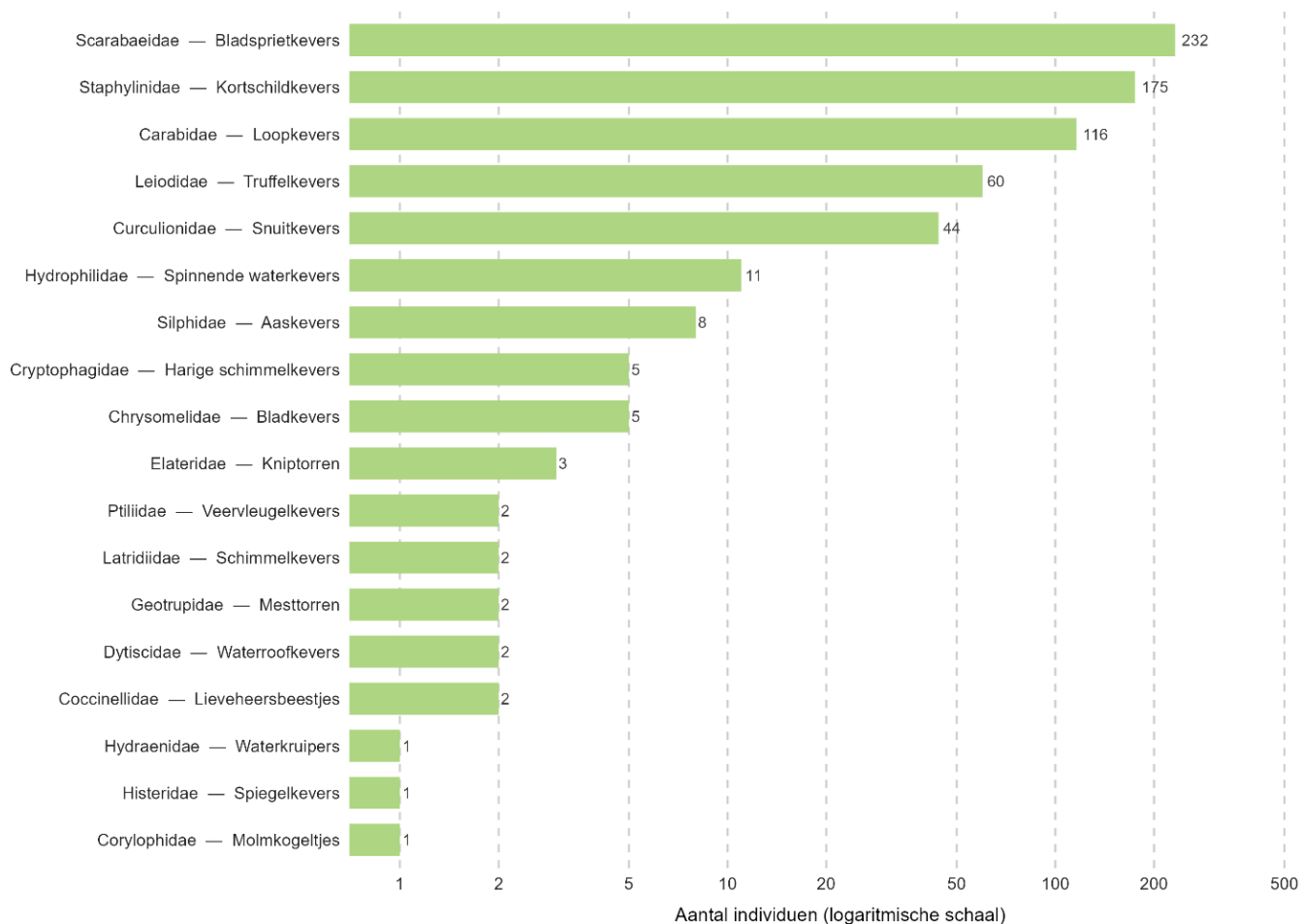
Valgroep	Val	Aantal gevangen	Vangdagen	Gemiddeld per vangdag
Valgroep: Jan Alewijn veld	1	11	103	0,11
	2	12	110	0,11
	3	21	110	0,19
	4	95	110	0,86
	totaal	139	433	0,32
Valgroep: Kruines tuintje	5	17	109	0,16
	5-o	244	56	4,36
	6	21	110	0,19
	6-o	6	59	0,10
	7	10	109	0,09
	8	18	110	0,16
	totaal	316	553	0,57
Valgroep: Inspectiepad	9	66	103	0,64
	10	44	110	0,40
	11	67	110	0,61
	12	40	110	0,36
	totaal	217	433	0,50



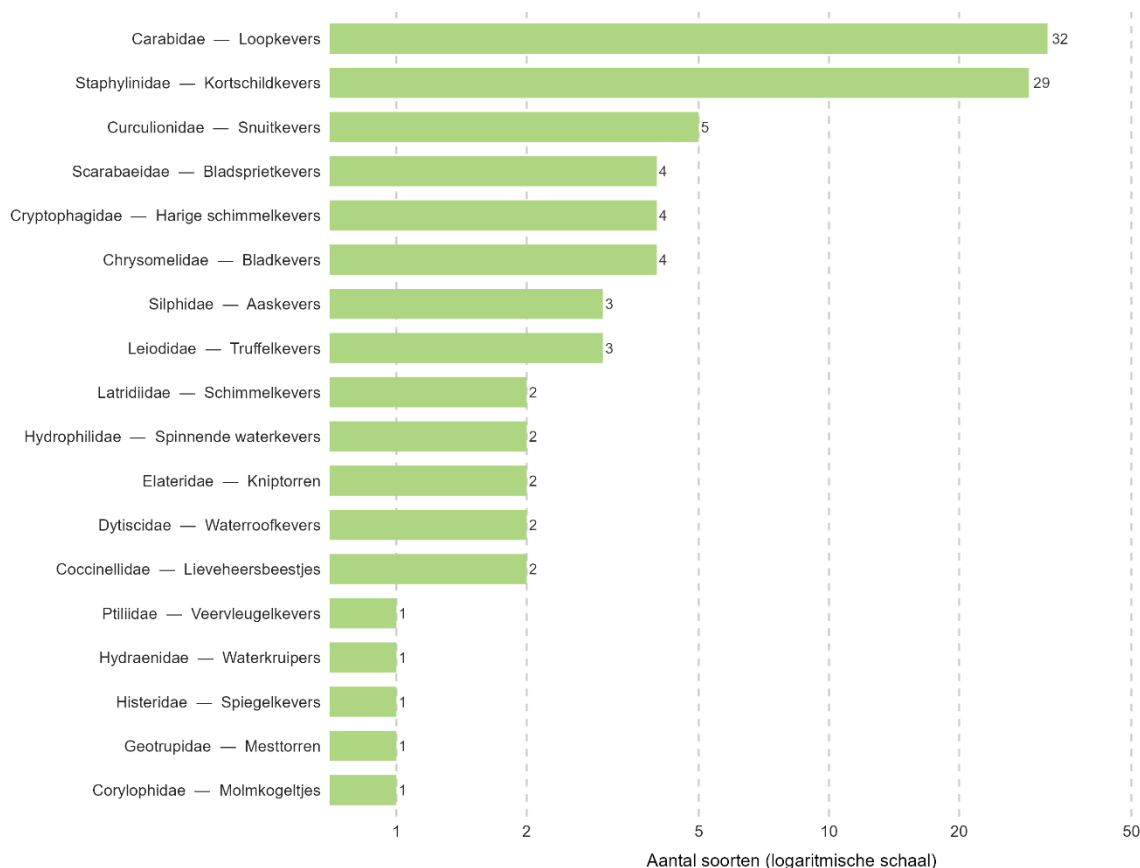
foto: Rob Rossel
Valgus hemipterus (Kortvleugelboorkever)

Bijlage 5: Kevers gevangen tijdens het veldbezoek 2 juni 2024

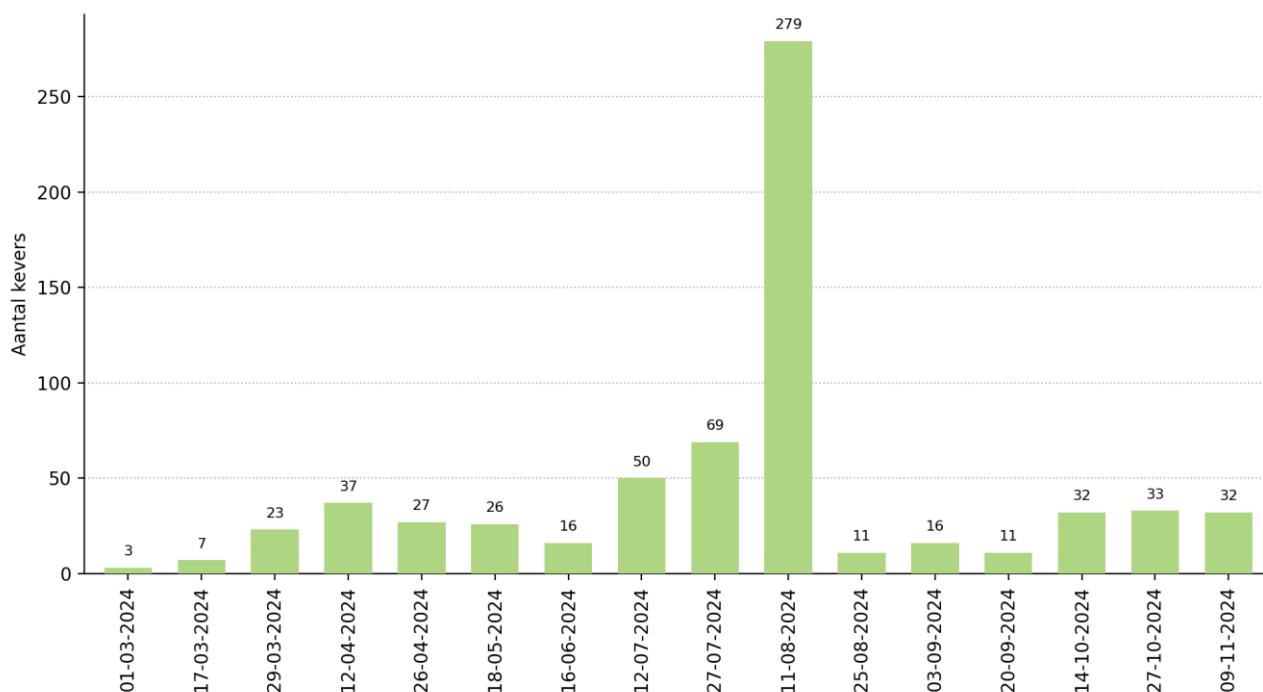
Wetenschappelijke naam	Auteur	Nederlandse naam
Silphidae — Aaskevers		
<i>Silpha tristis</i> (2 larven)	Illiger, 1798	
Staphylinidae — Kortschildkevers		
<i>Stenus juno</i>	(Paykull, 1789)	
<i>Stenus flavipes</i>	Stephens, 1833	
Elateridae — Kniptorren		
<i>Hemicrepidius niger</i>	(Linnaeus, 1758)	
Cantharidae — Soldaatjes		
<i>Rhagonycha fulva</i>	(Scopoli, 1763)	Rode weekschildkever
Dermestidae — Spektorren		
<i>Anthrenus verbasci</i>	(Linnaeus, 1767)	Gewone tapijtkever
Melyridae — Bloemweekschilden		
<i>Dasytes niger</i>	(Linnaeus, 1760)	
Phalacridae — Glanzende bloemkevers		
<i>Olibrus liquidus</i>	Erichson, 1845	
Coccinellidae — Lieveheersbeestjes		
<i>Rhyzobius chrysomeloides</i>	(Herbst, 1792)	Struweelnepkapoentje
Cerambycidae — Boktorren		
<i>Paracorymbia fulva</i>	(de Geer, 1775)	Zwarttip-smalboktor
Chrysomelidae — Bladkevers		
<i>Phratora vitellinae</i>	(Linnaeus, 1758)	Bosgriendhaantje
<i>Aphthona nonstriata</i>	(Goeze, 1777)	Lisaardvlo
<i>Cryptocephalus ocellatus</i>	Drapiez, 1819	Oogvleksteilkopje
Curculionidae — Snuitkevers		
<i>Phyllobius pomaceus</i>	Gyllenhal, 1834	Groene bladsnuitkever
<i>Phyllobius glaucus</i>	(Scopoli, 1763)	Knoppensnuittor
<i>Polydrusus cervinus</i>	(Linnaeus, 1758)	Reebruine bladsnuitkever
<i>Polydrusus formosus</i>	(Mayer, 1779)	Zijdeglansbladsnuitkever
<i>Nedys quadrimaculatus</i>	(Linnaeus, 1758)	Viervlekbrandnetelsnuitkever
<i>Tychius picrostris</i>	(Fabricius, 1787)	

Bijlage 6: Aantal kevers per familie (exclusief larven)

De Scarabaeidae (bladsprietkevers) staan met 232 individuen bovenaan, maar dat is vrijwel volledig te danken aan de 229 rechthoornpillendraaiers (*Onthophagus nuchicornis*) uit die ene mestvondst. Zonder die uitschieter zou deze familie met 3 individuen onderaan de lijst staan.

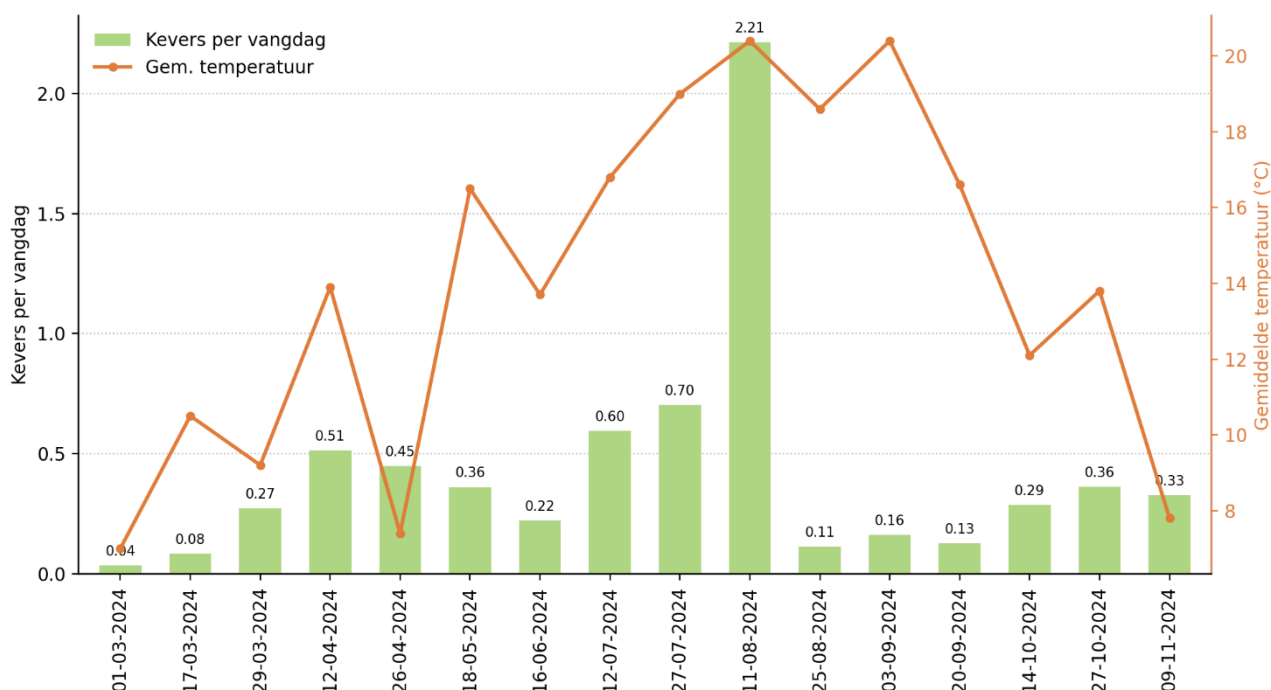
Bijlage 7 Aantal soorten kevers per familie (exclusief larven)

Het contrast tussen bijlage 6 en 7 illustreert een bekend fenomeen bij vallen die (onbedoeld) een aantrekkelijke voedselbron bevatten: soorten die sterk worden aangetrokken door die bron kunnen in aantal individuen sterk gaan domineren, zonder dat dit de werkelijke soortenrijkdom van de familie weerspiegelt. Waar bijlage 6 dus vooral laat zien welke familie toevallig sterk werd aangetrokken tot de aanwezige mest, geeft bijlage 7 een betrouwbaarder beeld van de daadwerkelijke soortendiversiteit: Carabidae (32) en Staphylinidae (29) zijn hierin veruit het rijkst aan soorten, terwijl de Scarabaeidae met slechts 4 soorten terugvallen naar de middenmoot.

Bijlage 8: Seizoensverloop van het aantal gevangen kevers per vangronde

Los van de piek op 11 augustus, die vrijwel geheel is toe te schrijven aan de eerdergenoemde massale vangst van *Onthophagus nuchicornis*, laat het seizoensverloop een patroon zien met een opbouw in het voorjaar (maart–april), een dip in juni, en een tweede, lichtere piek richting het najaar. Een dergelijk patroon is voor loopkevers (Carabidae) beschreven in de vorm van de klassieke indeling in voorjaars- en herfstbroeders, waarbij de soortensamenstelling en activiteit gedurende het seizoen verschuiven en mede worden beïnvloed door de bodemtemperatuur. Loopkevers zijn met 116 individuen een substantieel deel van de vangst, maar niet de talrijkste familie — dat zijn de kortschildkevers (Staphylinidae, 175 individuen; zie Bijlage 6). Of eenzelfde seizoenspatroon ook voor kortschildkevers geldt, is ons niet bekend uit de literatuur, dus deze verklaring moet met de nodige voorzichtigheid worden gelezen.

Bijlage 9: Seizoensverloop van de vangstintensiteit en de temperatuur



Omdat de vangperiode per datum niet altijd even lang is, en er bovendien af en toe vallen zijn vertrappt door vee of vernield door wandelaars, is een correctie uitgevoerd voor het aantal vangdagen. Dit resulteert in bijgaand staafdiagram. Los van de piek op 11 augustus, die vrijwel geheel is toe te schrijven aan de eerdergenoemde massale vangst van *Onthophagus nuchicornis*, laat dit gecorrigeerde seizoensverloop een patroon zien met een opbouw in het voorjaar (maart–april), een dip in juni, en een tweede, lichtere piek richting het najaar.

Dit is niet direct wat je zou verwachten bij soorten met een wat langere generatieduur. Insecten bewegen zich doorgaans sneller bij hogere temperaturen — zolang deze niet te extreem worden — en worden daardoor vaker gevangen. Dat patroon zien we in onze data nauwelijks terug, hoogstens in het begin van het jaar.

Een ander aspect is dat toenemende warmte vaak gepaard gaat met structurele droogte, wat een probleem kan vormen waarop verschillend gereageerd wordt — bijvoorbeeld door te verschuilen en de droge periode af te wachten. Daarnaast speelt de levenscyclus een rol: het tijdstip waarop de meeste larven verpoppen en uitkomen. En tot slot, wellicht het belangrijkste aspect: perioden van verhoogde activiteit rond de voortplanting, wanneer de geslachten elkaar actief opzoeken.

Bij loopkevers bestaat de klassieke indeling in voorjaars- en herfstsoorten, en dat patroon lijken we hier terug te zien. Het valt echter nog te bezien of dit ook opgaat voor de talrijkere kortschildkevers, en of dit aspect werkelijk de meest verklarende factor is.