De aaskevers van **landgoed Lichtenbeek**, 40 jaar later

SAMENVATTING

In 1982 bemonsterde keverkenner Menno Schilthuizen - toen scholier en nu werkzaam bij Stichting Taxon Foundation en Naturalis Biodiversity Center in Leiden - de aaskevers van landgoed Lichtenbeek bij Oosterbeek. In 2022 deden scholieren Isabel Kersten en Teun van der Sterren van het Thomas a Kempis College in Arnhem een herbemonstering op precies dezelfde wijze als Schilthuizen veertig jaar eerder. Zij ontdekten dat de aantallen soorten en exemplaren niet opvallend veranderd zijn, maar dat de algemene soorten algemener en zeldzame soorten zeldzamer zijn geworden.

Tekst **Isabel Kersten en Teun van der Sterren**
Mede-auteurs **Mike Groenhof en Henk van der Meulen**

De laatste jaren is er veel aandacht voor de achteruitgang van insecten (Hallmann et al., 2017). Om veranderingen in de insectenstand vast te stellen zijn reeksen gegevens over lange periodes nodig (Van Klink et al., 2020). Menno Schilthuizen heeft veertig jaar geleden in landgoed Lichtenbeek bij Oosterbeek kevervallen met aas uitgezet (Schilthuizen, 2022). De vallen werden geplaatst op 29 mei 1982 en hij heeft de vallen 5 juni 1982 weer opgehaald en de aaskevers (Silphidae) en kaaskevers (Leiodidae: Cholevinae) gedetermineerd. Om erachter te komen of de aantallen kevers na veertig jaar veranderd zijn, hebben wij het onderzoek in 2022 overgedaan op precies dezelfde manier.



Teun van der Sterren prepareert de aaskevers die gevangen zijn. (Foto: Menno Schilthuizen)

Het onderzoek

We hebben hetzelfde soort vallen als in 1982 gebruikt: 21 potten met een inhoud van een liter die tot de rand zijn ingegraven. Onderin zit conserveervloeistof en erboven een stukje kippengaas dat met tentharingen in de grond is vastgezet, en een afdakje. Aan het kippengaas hangt een plastic zakje met gaten erin en daarin het aas: vlees, oude kaas, appel of champignons. Samen met Schilthuizen plaatsten we op 29 mei 2022 de vallen op precies dezelfde plekken in landgoed Lichtenbeek. Daarbij gebruikten we de kaartjes die hij veertig jaar geleden had gemaakt. Ook het soort aas was voor iedere val hetzelfde. Op 5 juni 2022 haalden we de vallen weer weg. We deden de conserveervloeistof met insecten in plastic potjes en voegden een etiket toe met het valnummer. De kevers werden door ons gescheiden van de andere insecten. De Silphidae werden gedetermineerd door ons en gecontroleerd door Schilthuizen. Hij heeft de Cholevinae voor ons gedetermineerd. Meer details over de methode zijn te vinden in Van der Sterren (2023).

Resultaten

We vonden dat de aantallen soorten in 1982 (21 soorten) en 2022 (twintig soorten) bijna gelijk waren. De totale aantallen gevangen kevers waren in 2022 (1523 kevers) hoger dan in 1982 (1151 kevers). Ook waren er opvallende veranderingen bij sommige soorten:

- Van de zwarte doodgraver (*Nicrophorus humator*) werden in 2022 slechts vier exemplaren gevangen, terwijl dat er in 1982 130 waren.
- We vingen in 2022 twee exemplaren van de zeldzame donkere aaskever (*Silpha obscura*). In 1982 werd deze niet gevangen. Bij een andere *Silpha*-soort, *S. tristis*, was het andersom: die werd in 1982 dertien maal gevangen, maar in 2022 helemaal niet.

- In 1982 werden geen oranje aaskevers (*Oiceoptoma thoracicum*) gevonden, maar in 2022 vingen we er veertien.
- Van vier Cholevinae-soorten (*Catops picipes, C. subfuscus, C. tristis* en *Nargus velox*) werden in 1982 veel exemplaren gevonden (resp. 34, 24, 65 en 24), maar in 2022 veel minder: vijf exemplaren van *C. picipe*s, zes exemplaren van *C. tristis* en een exemplaar van *N. velox; C. subfuscus* vonden we helemaal niet.
- Van *Fissocatops westi* werden er in 1982 vijftien gevonden, maar in 2022 was hij veel algemener: 161 exemplaren.

Ook bij andere soorten waren er verschillen, maar dit waren de meest opvallende veranderingen.

Toen we een frequentieverdeling van de gevonden soorten opstelden, viel op dat de verdeling in 1982 meer gelijkmatig was: er waren veel soorten met een middelmatig aantal exemplaren. In 2022 was dit patroon anders: er waren een paar soorten met zeer grote aantallen en verder veel soorten met heel lage aantallen.

Conclusie

Door dit aaskeveronderzoek veertig jaar later precies te herhalen konden we zien of er verschillen in de Silphidae en Cholevinae waren opgetreden. We vonden inderdaad veranderingen. Maar het is moeilijk om precies te zeggen waardoor die veroorzaakt zijn omdat het onderzoek een momentopname was. Zo was het in de onderzoeksperiode in 1982 veel warmer dan in dezelfde periode in 2022. Een mogelijke oorzaak van de toe- of afname van soorten is de fenologie van deze soorten. Zo heeft de zwarte doodgraver zijn grootste activiteit in het voorjaar (Colijn & Heijerman, 2020). Het zou kunnen dat door klimaatverandering de fenologie van deze keversoort is veranderd en dat de onderzoeksperiode in 1982 middenin die aantalspiek viel, maar in 2022 er net na. Andere veranderingen komen doordat sommige soorten in heel Nederland algemener of juist zeldzamer lijken te zijn geworden in de afgelopen veertig jaar, zoals de oranje doodgraver *Oiceoptoma thoracicum* (algemener) en *Catops subfuscus* (zeldzamer) (Menno Schilthuizen, persoonlijke mededeling).
Hoewel de totale aantallen soorten en exemplaren niet achteruitgegaan zijn, lijkt de aaskeverstand als geheel wel anders geworden, gezien de frequentieverdeling die verschoven is in de richting van de meest algemene soorten. Dit zou een voorbode kunnen zijn van dreigend uitsterven: zeldzame soorten worden eerst zeldzamer voordat ze helemaal verdwijnen. We hopen daarom dat ons onderzoek in de toekomst opnieuw kan worden uitgevoerd.



Menno Schilthuizen schrijft een verslag in zijn jonge jaren. (Foto: Lineke Schilthuizen)



Pot Nº	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
1 Phosphuga atrata Cat.	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24 Nargus velox (Spence)	—	—	—	1	—	—	4	—	—	—	5	1	—	—	—	3	8	—	2	—	—	—
38 Sciodrepoides watsoni (Spence)	3	64	—	10	15	—	4	9	25	8	13	17	5	—	—	22	4	17	68	1	4	20
52 Sciodrepoides fumatus (Spence)	—	5	—	2	—	—	8	2	3	9	—	2	1	—	—	1	—	—	10	8	—	1
28 Catops subfuscus Kellm.	1	7	—	—	2	—	—	6	1	—	2	4	—	—	—	—	—	1	4	—	—	—
92 Catops coracinus Kellm.	1	22	—	4	4	—	6	3	4	13	6	4	3	—	—	2	2	3	6	6	—	3
1 Catops kirbii (Spence)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—
59 Catops tristis (Panz.)	—	23	—	9	6	—	2	6	3	1	4	4	1	—	—	1	—	2	2	3	1	1
1 Catops chrysomeloides (Panz.)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—
35 Catops picipes (F.)	—	11	—	1	1	1	—	3	—	1	4	1	7	—	—	—	3	1	—	1	—	—
1 Catops nigricans (Spence)	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6 Catops fuliginosus (Er.)	—	1	—	2	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1
19 Fissocatops westi (Kelln.)	—	—	—	—	—	—	1	3	3	—	—	2	—	—	—	1	1	—	2	—	—	4
TOTAAL 636	5	134	—	29	28	2	25	32	39	32	35	35	17	—	—	30	18	24	94	22	5	30

Familie Cholevidae

De veldnotities van de aaskeverwaarnemingen uit 1982.



Isabel Kersten en Teun van der Sterren aan het werk in de LiveScience-zaal van Naturalis Biodiversity Center (Foto: Leonie Wezendonk)

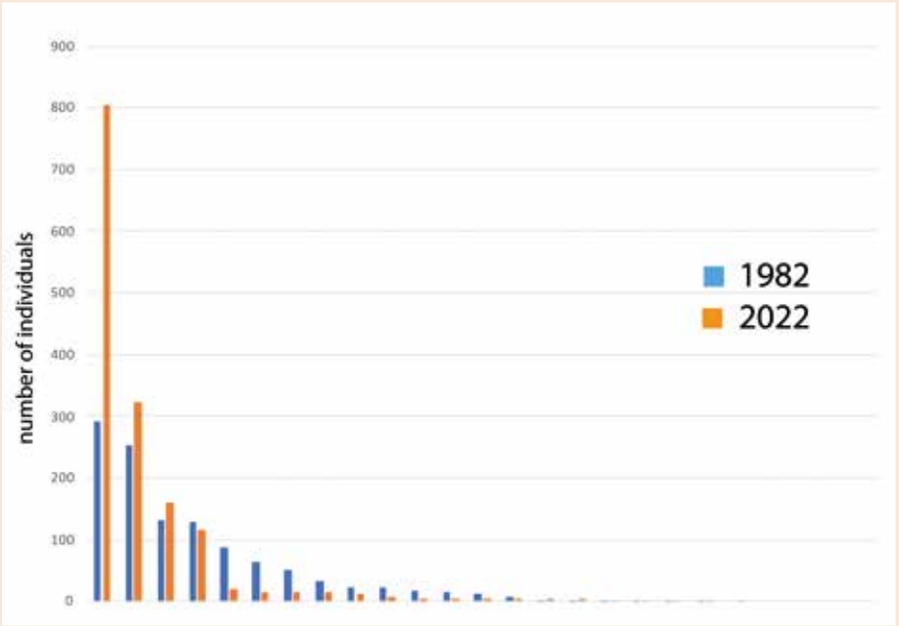


Menno Schilthuizen zet samen met Isabel Kersten en Teun van der Sterren vallen uit voor de aaskevers. (Foto: Mike Groenhof)

Dankwoord
We bedanken Geldersch Landschap & Kasteelen voor toestemming om in Lichtenbeek onderzoek te doen. Verder veel dank aan Leonie Wezendonk en Menno Schilthuizen voor de begeleiding, aan 'veldwerkhond' Luna en aan Daphne Suijker. Dankzij Daphne konden we een deel van het onderzoek in de LiveScience-zaal van Naturalis Biodiversity Center doen. Dit onderzoek werd georganiseerd door Stichting Taxon Foundation en gefinancierd door de Suzanne Hovinga Stichting en het Prins Bernhard Cultuurfonds..

Isabel Kersten en Teun van der Sterren
600017780@arentheemcollege.nl
600017980@arentheemcollege.nl

Mike Groenhof en Henk van der Meulen
Universiteit Leiden en Rijksuniversiteit Groningen



Frequentieverdeling van de gevonden aaskeversoorten.

Literatuur

De literatuurlijst van dit artikel vindt u door deze QR-code te scannen, of bij de online versie van dit artikel: https://deleven-denatuurmagazine.nl/de-levende-natuur-nummer-04-2023/samenvatting-de-aaskevers-van-landgoed-lichtenbeek/

Kersten, I. & Sterren, van der, T. et al. 2023. De aaskevers van landgoed Lichtenbeek, 40 jaar later. *De Levende Natuur* 124 (4), 159-161.

Literatuurlijst

Colijn, E. & T. Heijerman, 2020. De Nederlandse aaskevers (Silphidae). Entomologische Tabellen 168: 1-156.

Hallmann, C. A., M. Sorg, E. Jongejans, H. Siepel, N. Hofland, H. Schwan et al., 2017. More than 75 percent decline over 27 years in total flying insect biomass in protected areas. PLoS ONE 12 (doi.org/10.1371/journal.pone.0185809).

Klink, R. van, D. E. Bowler, K. B. Gongalsky, A. B. Swengel, A. Gentile & J. M. Chase, 2020. Meta-analysis reveals declines in terrestrial but increases in freshwater insect abundances. Science 368: 417-420.

Schilthuizen, M., 2022. Trapping methods and apparent commonness and rarity of small carrion beetles (Coleoptera: Leiodidae, Cholevinae). Fragmenta entomologica 54: 65-68.

Sterren, T. van der, 2023. Aaskevers Lichtenbeek. Profielwerkstuk Thomas a Kempis College, Arnhem, 29 pp.