



ONDERZOEK NAAR KADAVERBEWONERS ONDER DE AASKEVERS

Leven na de Dood

TEKST RAVEN ONZEA, BART BEEKERS EN ED COLIJN

Zodra een dier komt te overlijden in de natuur, trekt het vele imposante diersoorten aan zoals raven, wouwen en vossen, maar ook vele insectensoorten waaronder aaskevers. Oftewel, een typisch geval van ‘de één zijn dood is de ander zijn brood’. Dode dieren zijn dan ook een onmisbare schakel in de voedselketen. Toch worden er nog altijd dode wilde dieren weggehaald uit onze natuurgebieden. In dit onderzoek tonen we aan dat dode grote dieren positief bijdragen aan de lokale biodiversiteit en dat het de moeite loont om kadavers achter te laten in de natuur. Aan het eind van dit artikel zullen we kijken hoe er in Nederland wordt omgegaan met dode dieren in de natuur.

SITUATIESCHETS IN VLAANDEREN

In Vlaanderen is het aantal grote wilde grazers enorm achteruitgegaan, met als gevolg een laag aanbod van middelgrote tot grote kadavers. Een groot deel van onze resterende wilde grazers – en zo goed als al hun gedomesticeerde vervangers – worden direct afgevoerd wanneer ze sterven. Zodoende verdwijnen er voedingsstoffen uit de natuur. Net als dood plantmateriaal is dood dierlijk materiaal een onmisbare schakel in de kringloop van het leven. Een grote diversiteit aan dieren, planten, schimmels en microben zijn afhankelijk van kadavers. Kadavers

dienen niet alleen als voedsel voor gewervelde roofdieren, maar herbergen ook een rijk aantal insectensoorten. We missen voorlopig nog een aantal van onze grote en kleine aasspecialisten, waardoor velen sceptisch staan tegenover het verhogen van aas in onze natuurlijke ecosystemen. Er wordt geveesd dat de kadavers niet snel genoeg vergaan. De focus ligt op de wat grotere kadavers – d.w.z. gelijk aan of groter dan ree – omdat deze een unieke invloed uitoefenen op hun ecosysteem. Ten opzichte van kleine kadavers geven grote kadavers een enorme hoeveelheid voedingsstoffen

(links) Krompootdoodgraver met mijten. ►
Foto Esther Linnartz-Nieuwdorp
(rechts) Grauwe aaskortschildkever.
Foto Twan Teunissen



en mineralen af over een lange tijdsspanne.¹ Kleine kadavers zoals muizen en konijnen worden buiten beschouwing gelaten, omdat deze al in de natuur achterblijven.

Op verschillende manieren kan er actie worden ondernomen om meer dood dierlijk materiaal in onze natuurgebieden te krijgen. Eén manier kan zijn om grote grazers – zoals runderen en paarden – die komen te overlijden niet af te voeren, maar achter te laten in de natuur. Ook kan aangereden wild, (delen van) geschoten wild en slachtafval op open plekken in de natuur worden gelegd. In onze huidige wetgeving worden runderen en paarden in natuurgebieden echter beschouwd als landbouwdieren, ook al verschilt hun situatie met die van ‘echte’ landbouwdieren. Kadavers van landbouwdieren en slachtafval dienen volgens strikte procedures te worden behandeld.² Als een landbouwdier sterft, moet dit kadaver onmiddellijk naar een destructiebedrijf worden gebracht. Dat is een verlies voor de natuur en tegelijkertijd een kostenpost voor de overheid. Het gedachtegoed hierachter is het vermijden van mogelijke ziekteverspreiding. Dat terwijl onderzoek tot op heden uitwijst dat gezondheidsrisico's verwaarloosbaar klein zijn.^{1,3,4}

Via nieuwe overeenkomsten met de bevoegde overheden, de Openbare Vlaamse AfvalMaatschappij (OVAM) en de federale overheidsdienst Volksgezondheid, kan de huidige aanpak worden

verbeterd. In Nederland zorgde zo'n overeenkomst er bijvoorbeeld voor dat de runderen en paarden in de Oostvaardersplassen en op de Veluwe werden erkend als wilde dieren. Sindsdien blijven dode grazers liggen en is daarmee de laatste schakel in de voedselketen een feit. Door dode runderen en paarden te laten liggen, besparen we geld en stimuleren we de lokale biodiversiteit.

PROEFOPZET

In dit onderzoek wilden we de toegevoegde waarde van kadavers aantonen op het vóórkomen van ongewervelden; met in het bijzonder aaskevers. Zodoende kunnen we laten zien dat het loont om te werken aan een hoger aanbod dood dierlijk materiaal in natuurlijke ecosystemen. Daarnaast reiken we concrete maatregelen aan om dit aanbod aan dood dierlijk materiaal effectief te verhogen in onze natuurgebieden. Ten slotte trachtten we een methode te ontwikkelen voor het bestuderen van ongewervelden op kadavers in Vlaanderen. Voor het onderzoek slaagden we er niet meteen in om een groot dood (gedomesticeerd) dier te vinden. Wegens tijdsgebrek ging de keuze uit naar wilde dieren; twee diepgevroren dode reeën uit de Kalmthoutse Heide. Het onderzoek vond plaats tussen 8 maart en 3 mei 2019. We plaatsten één reekadaver in een heideperceel en één ander reekadaver in een stuk bos. Beide percelen zijn eigendom van natuurbehoudsvereniging 'Natuurpunt'.



▲ Proefopstelling heide met (1) in het midden het reekadaver (2) links (wit): malaiseval; (3) boven het kadaver: raamval; (4) rond het kadaver in een rechthoek: rechtopstaande geleiders (grijs) die naar 2 bodemvallen leiden (links en rechts met vierkante afdakjes tegen de regen).



▲ Proefopstelling bos met (1) in het midden het reekadaver (2) rechts (wit): malaiseval; (3) boven het kadaver: raamval; (4) rond het kadaver in een rechthoek: rechtopstaande geleiders (grijs) die naar 2 bodemvallen leiden (links en rechts met vierkante afdakjes tegen de regen).



Dode koe. Foto Esther Linnartz-Nieuwdorp

Om de ongewervelden in kaart te brengen gebruikten we zowel hand- als netvangsten, en plaatsten we per kadaver één malaiseval, één raamval en twee potvallen. Aan de hand van foto's en een checklist volgden we de afbraak van de reeën op. Met deze data konden we vervolgens de afbraakfasen bepalen en opdelen in vijf fasen: vers, inflatie, vroege rotting, late rotting en droge resten.

RESULTATEN

In dit onderzoek zijn er negen verschillende soorten aaskevers waargenomen. Gedurende het onderzoek beseften we dat we van alle gevangen ongewervelde alleen voldoende de tijd hadden om de

aaskevers (*Silphidae*) te determineren. Er was een duidelijk verschil in het aantal aaskevers tussen de twee locaties, met 550 aaskevers op de heide en 60 aaskevers in het bos. Het verschil tussen de twee reeën werd mogelijk veroorzaakt doordat de ree in het bos zich bij de start van het onderzoek in een later afbraakstadium bevond dan de ree op de heide. Het aantal soorten aaskevers verschilde verder niet. Naast aaskevers werden er nog enkele andere ongewervelden waargenomen. Op het kadaver op de heide zaten twee krompootdoodgravers (*Nicrophorus vespillo*) en één zwarte doodgraver (*Nicrophorus humator*). Op het kadaver in het bos vonden we een rupsenaaskever (*Dendroxena quadrimaculata*).

Slechts een deel van onze inheemse aaskeverfauna (*Silphidae*) was actief tijdens ons onderzoek.

In vergelijkbaar onderzoek in Nederland⁷ en Polen⁸ werden grotendeels dezelfde soorten waargenomen. De overlap is mogelijk te verklaren door het grote verspreidingsgebied van de aangetroffen soorten,¹² de habitat waarin de onderzoeken plaatsvonden, en het gelijkaardige kadaver. Verrassend was dat de meest abundante soort – de rimpelige aaskever (*Thanatophilus rugosus*) – in aantal afnam naarmate het kadaver verder afbrak. Volgens de literatuur komt deze soort juist in de latere afbraakfasen voor.^{5,6} Hier was verder geen onderbouwde verklaring voor te vinden.

HOE VERDER?

De afwezigheid van een nulmeting, een controlegroep, en het gebruik van diepvroren reeën, zorgen ervoor dat we voorzichtig moeten zijn met het trekken van harde conclusies. Toch is uit dit onderzoek gebleken dat reekadavers vele ongewervelden aantrekken en daarmee dus positief bijdragen aan de lokale biodiversiteit. Hetzelfde geldt voor andere grotere wilde zoogdieren die in onze gebieden leven. Naast wilde grazers, is het uiterst interessant om ook gedomesticeerde grazers mee te nemen in het onderzoek. Zodoende krijgen we steeds meer kennis over wat dood dierlijk materiaal kan betekenen voor de natuur en wordt daarmee de wetgeving ten opzichte van het achterlaten van dode dieren wellicht vereenvoudigd.

SITUATIESCHETS IN NEDERLAND

DOOD DOET LEVEN

In 2007 trapte 'Dood doet Leven' af met een webcam in natuurgebied De Groenlanden, met als doel het publiek vertrouwd te maken met grote dode dieren in de natuur. Meerdere voorbeeldgebieden in Limburg en Noord-Brabant volgden. Anno 2020 zien we dat veel terreinbeheerders met hun fauna-instructies rekening houden met het belang van dode dieren en daar actief aan meewerken. Bijvoorbeeld door de terugkeer van aangereden wilde dieren en/of afspraken over het laten liggen van een percentage gerealiseerd afschot.¹ Daar-

mee ontstaat ruimte voor een completere natuur. De circa 8.000 grote grazers die in onze natuurgebieden leven hebben de status 'gehouden' en vallen daarmee – net als landbouwdieren – onder de Europese Verordening nr. 1069/20092 en dienen ter destructie worden aangeboden. Daarmee wordt een kringloop doorbroken. Momenteel loopt de pilot Kringloopkadavers, waarin met de autoriteiten wordt onderzocht onder welke 'buitenmachtelijke' omstandigheden dode paarden en runderen kunnen blijven liggen.

GEWERVELDE AASETERS IN WEST-EUROPA

Monitoring van de voorbeeldgebieden van Dood doet Leven in Nederland en locaties van partners in België en Duitsland laat zien dat er naast het eten van aas en verzamelen van haren ook indirect van wordt geprofiteerd³ (eten van insecten). In de periode november 2008 tot maart 2017 werden door cameravallen maar liefst 97 soorten gewervelden waargenomen; waaronder 18 soorten zoogdieren en 77 vogelsoorten, aangevuld met zandhagedis en groene kikker.

Zoogdiersoorten die direct profiteren zijn o.a. bunzing, boom- en steenmarter, das, vos, wilde kat, wild zwijn en wolf. Aas in de vorm van grote dode dieren vormt een dankbare energiebron, die zonder grote inspanning of risico op verwonding beschikbaar is. Een voedselbron waarop kan worden teruggevallen, bijvoorbeeld na een mislukte jacht, bij letsel of onder barre weersomstandigheden.

GROTE KADAVERS: MINI-ECOSYSTEMEN VOOR INSECTEN

De in 2010 opgerichte aaskeverwerkgroep van EIS Kenniscentrum Insecten verricht onderzoek naar de op aas aanwezige insectensoorten in Nederland en werkt ook mee aan Dood doet Leven. In Nederland wordt sinds eind jaren 1990 onderzoek gedaan naar kadaverbewoners onder de kevers en vliegen. Kadavers vormen een

rijk mini-ecosysteem voor allerlei insecten. Vliegen, en dan vooral de maden, vormen de belangrijkste groep bij de afbraak van een kadaver, terwijl kevers de grootste diversiteit ten toon spreiden. Ook zijn er diverse andere ongewervelden vertegenwoordigd, maar minder soortenrijk. In tegenstelling tot wat veel mensen denken, worden kadavers niet alleen bezocht door aasetende soorten. Zo zijn er bijvoorbeeld onder de kevers ook huid en haar etende soorten, mestkevers, botteneters, gespecialiseerde maden- en mijteneters, schimmeleters en zelfs op vliegenpoppen parasiterende kevers.⁴ Behalve deze specialisten komen ook diverse ongewervelde predatoren op deze rijk voorziene dis af. Bij het volgen van het complete afbraakproces van een groot kadaver, van vers tot alleen haar en botten, kunnen tot circa 150-200 soorten kevers worden aangetroffen. Het kadaveronderzoek in Nederland heeft tot

nu toe tien nieuwe keversoorten en twee nieuwe vliegsoorten voor Nederland plus de vondst van diverse zeldzame soorten opgeleverd.⁵

Zie voor meer informatie www.dooddoetleven.nl

RAVEN ONZEA is student 'groenmanagement' aan de hogeschool PXL, waarvoor hij zijn bachelorproef heeft geschreven omtrent aaskevers op kadavers. BART BEEKERS en ED COLIJN – werkzaam bij ARK Natuurontwikkeling en EIS kenniscentrum – zijn beiden betrokken bij het project 'Dood doet Leven'.

