



Foto 1. Keveronderzoekers bij een kadaver van een Wild zwijn in de Meinweg (foto: Bart Beekers).

Ruimte voor aas(fauna) in het natuurbeheer

Zonder dood, minder leven

Dood hout hoort thuis in de natuur, omdat het een grote waarde heeft voor de verscheidenheid aan plant- en diersoorten. Maar ook dood dierlijk materiaal kan een belangrijke bijdrage leveren aan deze biodiversiteit. Diverse gewervelde aaseters en meer dan duizend soorten ongewervelden kunnen van en in dit mini-ecosysteem leven. Rond het opzettelijk laten liggen van dode dieren bestaan echter nog diverse onduidelijkheden. Dit artikel biedt een samenvatting van het emotionele, wettelijke en ecologisch kader waarbinnen beheerders zich kunnen bewegen in de omgang met kadavers in hun terreinen en hoopt daarmee een bijdrage te leveren aan de acceptatie van de aanwezigheid van dode dieren in de Nederlandse natuur.

Diverse gewervelde aaseters, waaronder de sinds 2006 in Flevoland broedende Zeearend (*Haliaeetus albicilla*), zo'n 150 soorten vliegen (Huijbregts, pers. med.), circa 750 keversoorten (kader 1), alsmede een gevarieerd gezelschap aan spinnen, hooiwagens, springstaarten, pissebedden, duizendpoten, mijten, vliners, sprinkhanen, sluipwespen, bijen, hommels, mieren, wantsen en ringwormen (Smith, 1986; van Wielink, 2004; Gu et al., in druk; Colijn, in druk; fig. 1) hebben in meer of mindere mate baat bij een permanent aanbod van kadavers in de natuur. Kleine kadavers van bijvoorbeeld (spits)-

muisen en konijnen blijven (uiteraard) al sinds jaar en dag liggen in de natuur. Op het opzettelijk laten liggen van grotere dode dieren zoals Ree (*Capreolus capreolus*), Dam- (*Dama dama*) en Edelhert (*Cervus elaphus*), Wild zwijn (*Sus scrofa*) en met name Paard (*Equus caballus*) of rund (*Bos taurus*) rust nog steeds een vrij groot taboe. Zowel emotioneel als wettelijk bestaan enige obstakels. Eerstgenoemde zijn in de regel subjectief en voor zover objectief grotendeels weerlegd. Daarnaast biedt de wetgeving tegenwoordig diverse mogelijkheden voor het laten liggen van dode dieren.

Ed Colijn & Bart Beekers

Emotioneel kader

Dode dieren worden door velen geassocieerd met voor de mens gevaarlijke ziektes. Vooral agrariërs zijn bevreesd voor veeziektes. Diverse dierenbeschermingsorganisaties lijken zich het liefst geheel af te willen sluiten voor de dood in de natuur. De meeste argumenten tegen het laten liggen van kadavers in de natuur zijn echter inmiddels in diverse onderzoeken weerlegd (Groot-Bruinderink et al., 2007; Voedsel en Waren Autoriteit, 2009). Het gevaar voor de mens is op dit ogenblik zeer klein. Bij keveronderzoekers die in Nederland al enige jaren intensief contact hebben met kadavers (foto 1) zijn nooit ziekteverschijnselen opgetreden die verband houden met dit onderzoek (eigen waarnemingen). Volgens de Voedsel en Waren Autoriteit (2009) dient alleen rekening gehouden te worden met aanraking van kadavers en handmond gedrag waarbij men eventueel een parasitaire infectie zou kunnen oplopen. De kans hierop lijkt, gezien het afschrikwek-

kende karakter van de stinkende kadavers, echter zeer klein. Om de risico's voor recreanten totaal te vermijden zouden beheerders informatieborden kunnen plaatsen met daarop de melding dat in het gebied kadavers kunnen liggen, dat het onverstandig is deze aan te raken en dat het daarom verboden is honden los te laten lopen (foto 2). Bij het optreden van veranderende risico's kan het beleid eventueel worden bijgesteld en tijdelijk afgeweken worden van het laten liggen van soortspecifieke kadavers.

Groot-Bruinderink et al. (2007) concluderen dat de veterinaire risico's zeer beperkt zijn en tot minimale proporties kunnen worden teruggebracht, indien voldaan wordt aan enkele randvoorwaarden zoals het aanhouden van bufferzones bij robuuste verbindingen, het monitoren van de diergezondheid van de wilde dieren en het weren van loslopende honden. De Voedsel en Waren Autoriteit (2009) concludeert zelfs dat bij uitbraken van dierziekten wilde populaties eerder slachtoffer zullen zijn van de infectie dan de bron en dat de veterinaire risico's verwaarloosbaar zijn. Alleen in het geval van overslaan van dierziekten vanuit de veehouderij naar de wilde populatie zou het laten liggen van kadavers een gevaar kunnen gaan vormen voor de veestapel. In de praktijk worden kadavers in de natuur efficiënt opgeruimd. De aanwezigheid van een complete aasetergemeenschap versnelt dit proces aanzienlijk. Uit ervaringen in de Oostvaardersplassen en recent in de Amsterdamse Waterleidingduinen blijkt dat bij het publiek en diverse dierenbeschermingsorganisaties grote weerstand ontstaat bij massale sterftes. Deze emotionele reacties zijn vrijwel niet te weerleggen en kunnen alleen door het leveren van goede informatie over het gevolgde beheer enigszins gekanaliseerd worden. Meeusen (2001)

bracht overigens aan het licht dat de meeste mensen het zien lijden van een dier erger vinden dan het zien van een dier dat reeds dood is. Individuele kadavers leiden in de regel ook tot veel minder weerstand. Een deel van het publiek reageert afstandelijk, soms walgend, een ander deel staat vrij neutraal ten opzichte van het fenomeen. Er is echter tevens een grote groep die zeer geïnteresseerd is en meer wil weten, zeker als ze vooraf of ter plekke geïnformeerd worden (Meeusen, 2001; eigen waarnemingen).

Goede voorlichting en de organisatie van excursies zouden bij kunnen dragen aan een grotere acceptatie van de dood in de natuur.

Wettelijk kader

In Europa is sinds de BSE-crisis verordening 1774/2002 van kracht. Deze verplicht eigenaren van 'gehouden landbouwhuisdieren' in Europa tot het ruimen van gestorven dieren. De runderen en paarden die tegenwoordig als grazers worden ingezet in diverse natuurgebieden vallen in principe onder deze categorie landbouwhuisdieren. Wilde dieren vallen buiten deze wetgeving en mogen derhalve in de natuur blijven liggen. De invoering van de verordening had verstrekende gevolgen voor de populaties gieren, arenden en wouwen in Europa (Iñigo & Atienza, 2007) en werd daarom een jaar later enigszins versoepeld. Vijf landen verkregen middels een amendement toestemming om aangewezen vogelsoorten met kadavers van (gehouden) landbouwhuisdieren te voeren. Voor de overige landen en fauna werd in eerste instantie geen uitzondering gemaakt. In de meest recente Europese verordening (EUR-Lex, 2011) wordt echter verwezen naar alle soorten van de Habitat- en Vogelrichtlijn als soorten die voor deze speciale regeling in aanmerking komen. Daaronder valt onder

andere de sinds 2006 in Nederland broedende Zeearend die als paraplu-soort zou kunnen fungeren voor andere kadaverafhankelijke soorten. Concreet betekent dit voor beheerders dat wettelijk alle als 'wild' gekwalificeerde dieren kunnen blijven liggen in de natuur en dat voor projecten gericht op Habitat- en Vogelrichtlijnsoorten zelfs ontheffing zou kunnen worden verkregen voor kadavers van als 'gehouden' gekwalificeerde dieren.

Ecologisch kader

In elk beheer is variatie evident. Bij het laten liggen van kadavers als beheermaatregel is het van belang dat dit in diverse terreintypen gebeurt. De kadaverfauna van open plekken verschilt belangrijk van die van bossen. Ook de bodem speelt een belangrijke rol: op zand treft men een heel ander soortenspectrum aan dan op zware klei. Een derde biotische factor is de mate van beschaduwing.

Warmte- en droogteminnende soorten zullen hun weg weten te vinden naar een duinpan, maar afwezig zijn in een nat broekbos. Verder dient het kadaver het complete afbraakproces te kunnen voltooien. Een deel van de soorten leeft namelijk op of in verse kadavers, andere soorten zijn afhankelijk van door maden aangetaste kadavers en weer anderen van botten en huid.

Tenslotte is het aan te raden te zorgen voor spreiding van kadavers in de natuur. In een natuurlijke situatie zorgen grote roofdieren als Lynx (*Lynx lynx*) en Wolf (*Canis lupus*) jaar rond voor de aanwezigheid en spreiding van aas in het landschap. Een beperkt aantal locaties waar vrijwel altijd aas te vinden is, kan leiden tot verjaging van aaseters door dominante soorten of onderlinge concurrentie tussen soorten. Zo concluderen Cortés-Avizanda et al. (2012) dat Vale gieren (*Gyps fulvus*) in Spanje vaste voerplekken monopoliseren. Op de Veluwe is door Bijlsma (2012) waargenomen dat groepen jonge Raven (*Corvus corax*) de destijds vaste kadaverlocaties monopoliseerden, waardoor lokaal broedende paren het nakijken hadden. Dit pleit voor het gebruik van meerdere kadaverlocaties en het minder voorspelbaar maken van deze locaties.

De praktijk

De eerste terreinbeheerder die het besluit nam om grote gestorven dieren niet langer uit de natuur te verwijderen was Staatsbosbeheer. In 1996 verwierf deze organisatie een ontheffing van de Destructiewet om in de Oostvaardersplassen en de Slikken van Flakke in het kader van ecologisch beheer een



Foto 2. Informatiepaneel 'Dood doet leven' in het Stramprooierbroek (foto: Denis Frissen).

— Zie pagina 200-201



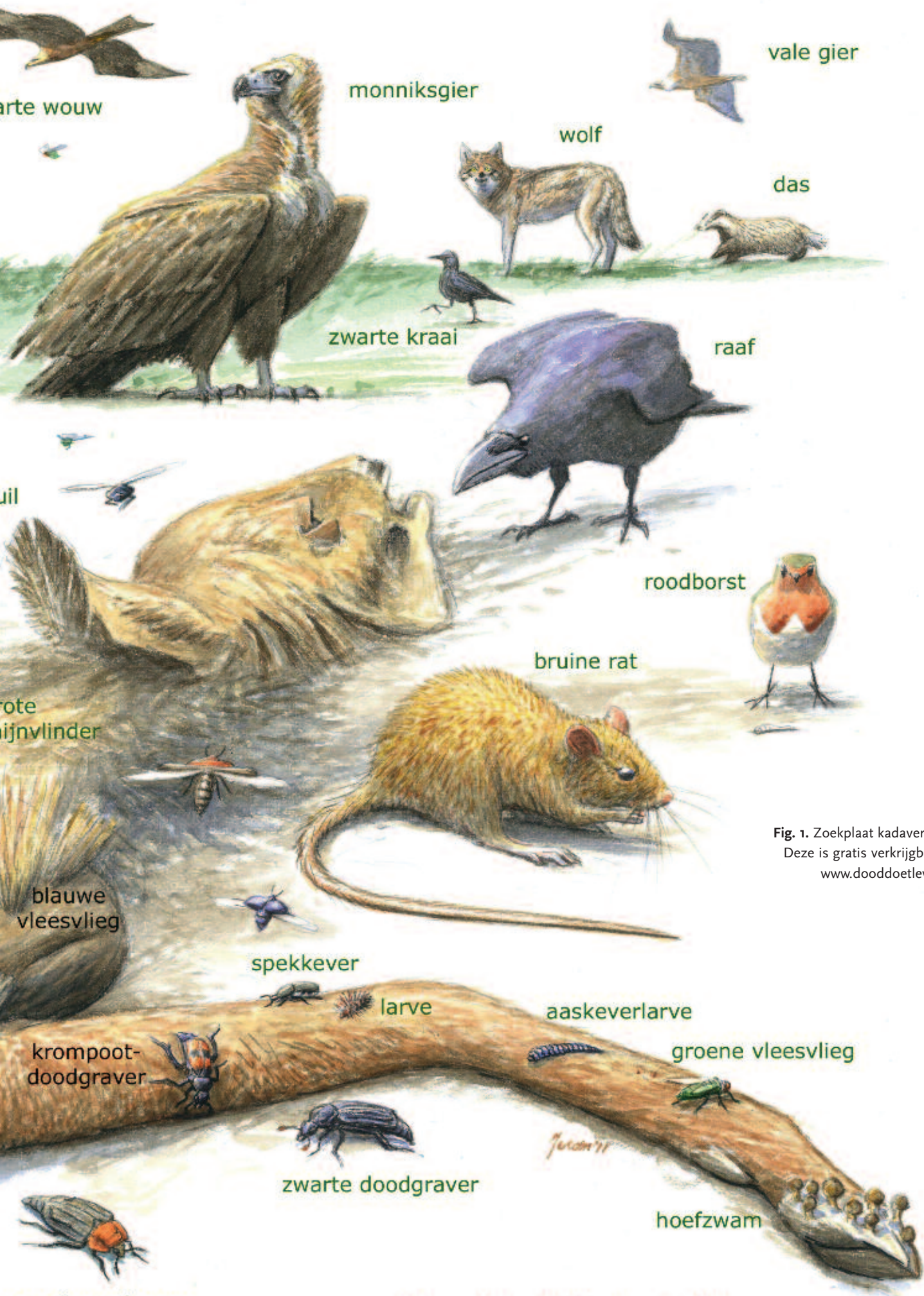


Fig. 1. Zoekplaat kadaverfauna.
 Deze is gratis verkrijgbaar op
www.dooddoetleven.nl.

Kader 1. Kadaverkevers

Aaskevers vormen de meest karakteristieke aan kadavers gebonden keverfamilie. De familie bestaat uit twee subfamilies: de Echte aaskevers (Silphinae) en de Doodgravers (Nicrophorinae). Laatstgenoemden zijn voor hun voortplanting afhankelijk van kleine kadavers en kennen een zeer unieke levenswijze. De kevers begraven namelijk kleine dode dieren zoals (spits)muizen en mollen, leggen hun eitjes in het begraven materiaal en kennen zelfs broedzorg voor de larven. De Echte aaskevers vormen een groep kevers met zeer verschillende levensbehoeften. Een deel doet zijn naam eer aan en leeft van aas, maar zeker vijf van de leden van deze subfamilie leeft van rupsen, slakken of zelfs plantaardig materiaal. De aan aas gebonden soorten zijn meer dan de Doodgravers gebonden aan grote kadavers. Maar niet alleen de aaskevers zijn bewoners van kadavers. Het leefgebied van het dode dier vormt een rijk micro-ecosysteem op zich met: aasetende; zich op aas voortplantende; aan bot, haar en veren gebonden; op maden, mijten en andere kevers prederende; van rottende materialen en schimmels levende; en zelfs op vliegenpoppen parasiterende soorten (foto 3, 4 & 5).

Foto 3. Kadaver van een Ree met ongewervelde bewoners in Korenburgerveen (foto: Frank van Nunen).

Foto 4. *Ontholestes murinus*, een carnivore kortschildkever die vaak te vinden is op kadavers (foto: Ed Colijn).

Foto 5. *Thanatophilus rugosus*, één van de Echte aaskevers, met larven op een kadaver (foto: Ed Colijn).



kleinschalig kadaverexperiment mogelijk te maken met de daar aanwezige runderen en paarden. Helaas werd deze ontheffing na bezwaren van boerenorganisaties binnen een jaar al weer ingetrokken, omdat het ministerie van LNV niet op de juiste gronden tot dit besluit was gekomen (van Hoogstraten, 1997).

Natuurmonumenten volgde in 2000 met het besluit om geschoten wild niet langer te verwijderen uit de Veluwezoom. Door onduidelijkheid in de wetgeving werden de dode Schotse Hooglanders in het gebied in principe nog steeds afgevoerd, alhoewel een latere uitspraak van de rechter, in 2009 nog eens bevestigd door minister Verburg, duidelijk maakte dat de runderen en paarden in de Oostvaardersplassen en de Veluwezoom al sinds de publicatie van de Leidraad Grote grazers (LNV, 2000) niet meer tot de categorie landbouwhuisdieren, maar tot de wilde dieren worden gerekend en dus ook niet onder verordening 1774/2002 vallen.

De huidige praktijk is er één van het poldermodel. Beheerders mogen dode wilde dieren laten liggen, maar moeten gestorven 'gehouden landbouwhuisdieren' (paarden en runderen) in principe nog steeds ruimen. In grote natuurgebieden met de beheersstrategie 'nagenoeg natuurlijk' die aan de criteria voldoen uit de Leidraad Grote grazers (LNV, 2000) hoeven beheerders niet meer te voldoen aan de Regeling Identificatie & Registratie of het paardenpaspoort en worden de grote grazers als wilde dieren beschouwd en ook niet geormerkt. Op dit moment geldt dat in ieder geval voor de Nationale Parken Oostvaardersplassen en Veluwezoom. In deze gebieden kunnen de terreinbeheerders ook de paarden en runderen laten liggen en volstaan met het treffen van maatregelen die besmettingsgevaar onder landbouwhuisdieren vermijden (LNV, 2000).

Ruimte voor aas(fauna)

Tegenwoordig wordt behalve in bovengenoemde gebieden ook op diverse andere locaties in Nederland rekening gehouden met de aasetergemeenschap, zoals bijvoorbeeld het Leuvenumse Bos, Kootwijk, het Drents-Friese Woud en Korenburgerveen. Wilde (hoef)dieren die afkomstig zijn van aanrijdingen en afschot, krijgen in deze gebieden een laatste rustplaats. Het project 'Dood doet Leven' (www.dooddoetleven.nl) timmert daarvoor ook flink aan de weg. In 2011-2012 zijn in de provincie Limburg diverse voorbeeldgebieden opgestart met natuurorganisaties. In samenwerking met weg-, wild- en terreinbeheerders vinden aangereden wilde dieren (o.a. Ree en

Wild zwijn) hun weg terug naar de natuur. 'Dood doet Leven' streeft ernaar om kadavers van grote dieren weer een plek te geven in de natuur. Hiervoor is een aantal stappen belangrijk. Met organisaties die verantwoordelijk zijn voor het opruimen van aangereden wilde dieren kunnen afspraken gemaakt worden. Uitbreiding van het aasaanbod is ook mogelijk door een percentage van het gerealiseerde afschot (wilde hoefdieren) te laten liggen en/of de ingewanden en slachtafval. Aaseters varen er immers wel bij. In deze lijn past het ook om afspraken te maken over het gebruik van loodvrije patronen om loodvergiftiging van aaseters te voorkomen (Bos et al., 2012). Bij onze oosterburen zijn de loodhoudende kogels al vervangen. Directe aanleiding is de sterfte van aasetende Zeearnden door loodvergiftiging (Smit, 2012). In Nederland zijn delen van de Veluwe al loodvrij, nu nog de rest van Nederland.

Literatuur

- Bijlsma, R., 2012.** Mijn roofvogels. Uitgeverij AtlasContact, Amsterdam/Antwerpen.
- Bos, N., K. Leliveld, B. Beekers & H. Meertens, 2012.** Aandacht voor kadavers in de natuur. Zoogdier 24 (1): 1-4.
- Colijn, E.O., in druk.** Kevers op kadavers in Nederland, the state of the art. Entomologische Berichten.
- Cortés-Avizanda, A., R. Jovani, M. Carrete & J.A. Donazar, 2012.** Resource unpredictability promotes species diversity and coexistence in an avian scavenger guild: a field experiment. Ecology 93: 2570-2579.
- EUR-Lex, 2011.** Verordening (EU) nr. 142/2011 van de Commissie van 25 februari 2011 tot uitvoering van Verordening (EG) nr. 1069/2009 van het Europees Parlement en de Raad tot vaststelling van gezondheidsvoorschriften inzake niet voor menselijke consumptie bestemde dierlijke bijproducten en afgeleide producten en tot uitvoering van Richtlijn 97/78/EG van de Raad wat betreft bepaalde monsters en producten die vrijgesteld zijn van veterinaire controles aan de grens krachtens die richtlijn. <http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2011:054:0001:0254:NL:PDF>
- Groot Bruinderink, G.W.T.A., J.J. Snoep & R.J.H.G. Henkens, 2007.** Veterinaire risico's en mogelijkheden voor recreatief medegebruik van een robuuste verbinding tussen de Oostvaardersplassen en het Horsterwold. Alterra-rapport 1554. Alterra, Wageningen.
- Gu, X., D. Haelewaters, R. Krawczynski, S. Vanpoucke, H.G. Wagner & G. Wiegler, in druk.** Carcass ecology more than just beetles. Entomologische Berichten.
- Hoogstraten, S. van, 1997.** Intrekking ontheffingen Destructiewet. Staatscourant 182: 9.

Iñigo, A. & J.C. Atienza, 2007. Impact of Regulation 1774/2002 and European Commission decisions in 2003 and 2005 on carrion-feeding birds in the Iberian Peninsula, and possible solutions. SEO/BirdLife.

LNV, 2000. Leidraad grote grazers. Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer & Visserij, Den Haag.

Meeusen, Chr., 2001. Leven na de dood. Een inventarisatie naar de verschillende aspecten van het laten liggen van hoefdierkadavers in groot-schalige natuurerreinen in Nederland. Afstudeerverslag Hogeschool Delft.

Smit, J.M., 2012. Loodvrije patronen? Goed koper is een goede koop! De Nederlandse Jager 20/21: 50-51.

Smith, K.G.V., 1986. A manual of forensic entomology. Trustees of the British Museum (Natural History).

Voedsel en Waren Autoriteit, 2009. Advies inzake risico's kadavers in natuurgebieden van de directeur bureau Risicobeoordeling aan de Minister van LNV en de Minister van VWS. Voedsel en Waren Autoriteit – Bureau Risicobeoordeling.

Wielink, P.S. van, 2004. Kadavers in De Kaai-stoep: de natuurlijke successie van kevers en andere insecten in een vos en een ree. Entomologische Berichten 64: 34-50.

Summary

Without death, less life – more chances for carrion fauna in nature conservation

The importance of dead wood for biodiversity is generally understood and accepted. For dead animal matter this is not the case, although various vertebrate carrion feeders and a large number of invertebrates live of or in this mini-ecosystem. This paper presents a review of the Dutch emotional, legal and ecological framework relating to carrion management in nature reserves and hopes to contribute to the acceptance of dead animals in nature in The Netherlands.

Dankwoord

We danken Dennis Frissen en Frank van Nunen voor het beschikbaar stellen van hun foto's. De beheerders van diverse natuurgebieden bedanken we voor het delen van informatie omtrent het laten liggen van kadavers en de medewerking bij het opzetten van de diverse locaties.

E.O. Colijn
EIS-Nederland
Postbus 9517
2300 RA Leiden
ed.colijn@naturalis.nl

B. Beekers
ARK Natuurontwikkeling
Postbus 21
6997 ZG Hoog Keppel
bart.beekers@ark.eu