

# Een luchtbukskogeltje in een braakbal van een Havik *Accipiter gentilis*, in de context van jacht en loodvergiftiging

Kees Schreven

Op 1 augustus 2012 werden prooiresten verzameld onder een nest (in een douglasspar) en plukbomen van een Havik *Accipiter gentilis* op de Mookse berg (Noord-Limburg, N 51.758, E 5.888). Het broedpaar bestond uit een derde-kalenderjaar vrouw en een onbekende man. Het ene jong (een vrouwtje) van dit nest was op dat moment een takkeling van ongeveer 56 dagen oud.

De verzamelde veren, botten en braakballen getuigden van een divers dieet van vogelen zoogdiersoorten (Tabel 1). In één braakbalstukje werd naast verpulverd grijs donspluis (van zangvogel, specht of duif) ook een kogeltje van een luchtdrukgeweer gevonden (Figuur 1). Vanzelfsprekend heeft dit kogeltje eerst in een prooi gezeten. Dit kan aas zijn geweest (Andreotti & Borghesi 2013) dat de Havik heeft opgegeten, maar dit is onwaarschijnlijk want Haviken eten zelden aas. Als ze het al doen, is het meestal in de nawinter in tijden van voedselschaarste (Bijlsma 1993). Ook kan het prooidier het kogeltje in de maag hebben gehad door het als grit op te pikken (Smit *et al.* 1988a, Smit *et al.* 1988b) of met aas op te eten, maar dit is onwaarschijnlijk aangezien er geen sporen van een maagwand in de betreffende braakbal zaten. Het kogeltje is waarschijnlijk van een levend dier afkomstig. In levende dieren kunnen kogeltjes in het lichaam blijven steken als ze de vitale organen niet dodelijk hebben geraakt. Dit komt voor als het dier groot is, of als een kogel wordt afgeketst door obstakels in de omgeving en zo met geminderde vaart, of in versplinterde vorm een dier raakt (Oliver Krone mond. med. 2010).

Officieel mag er niet met luchtdrukwapens op dieren worden gejaagd, ook niet op eigen terrein (Sorgdrager 1997, DR-loket 2014). In de praktijk gebeurt dit wel, vaak ter verdelging of afschrikking van dieren die overlast bezorgen (zie diverse internetfora, bijv. [www.goeievraag.nl](http://www.goeievraag.nl), [forum.fok.nl](http://forum.fok.nl), en [www.luchtbuks.net](http://www.luchtbuks.net)). Dit kogeltje had een diameter van 4.5 mm en hiermee kunnen dieren tot het formaat van lijster of rat worden omgebracht, en met de grootste schietkracht van de nieuwste luchtdrukwapens zelfs tot het formaat fazant of konijn (zie de internetfora).

Wat in dit geval het bejaagde dier is geweest, is onbekend. De donsresten in de betreffende braakbal konden niet worden geïdentificeerd, maar zouden ook geen uitsluitsel geven omdat in een braakbal resten van meerdere prooidieren aanwezig kunnen zijn. Van de gevonden prooien in Tabel 1 ligt de adulte Kauw het meest voor de hand. Kauwen zijn onder andere op een afstand van 2-3 km van dit nest op enkele boerderijen jaarrond talrijk aanwezig, in een met Zwarte Kraaien gemengde groep van ongeveer 50-80 vogels (eigen waarnemingen 2009-13).

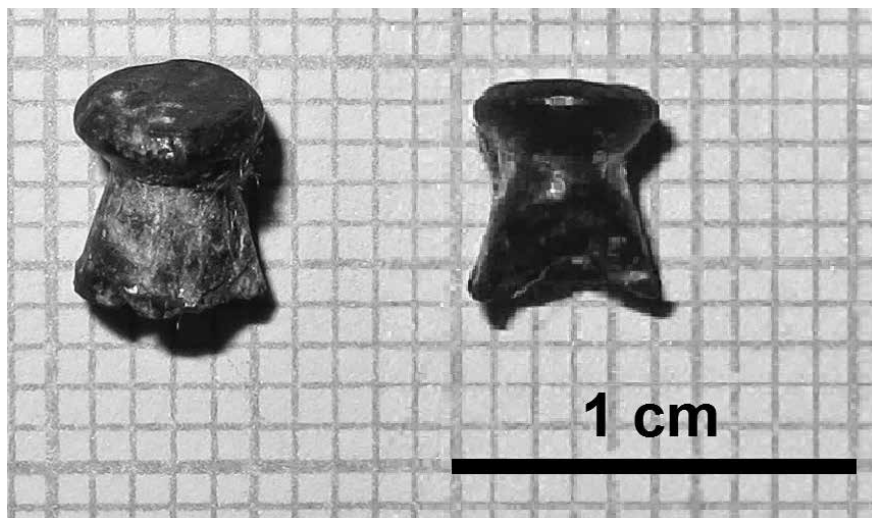
Tabel 1. Prooisamenstelling van de Havik op de Mookse Berg op 1 augustus 2012. Ad=adult, juv=juveniel, volgr=volgroeid, leeftijd onbekend. *Diet composition of Goshawk, based on prey remains and pellets found underneath the nest, Mookse Berg, 1 August 2012. Ad=adult, juv=juvenile, volgr=fully grown, age unknown.*

Prooi <span>­</span> soort <i>Prey species</i>	Plukresten <i>Plucks</i>	Braakballen <i>Pellets</i>
Sperwer <i>Accipiter nisus</i>	-	1 juv
Houtduif <i>Columba palumbus</i>	1 ad, 1 juv	-
Postduif <i>C. livia</i>	1 volgr	-
Duif <i>Columba</i> sp.	-	1 volgr
Groene Specht <i>Picus viridis</i>	1 volgr	-
Merel <i>Turdus merula</i>	1 volgr mn, 1 volgr vr, 1 juv mn, 1 juv	-
Kauw <i>Coloeus monedula</i>	1 ad, 1 juv	-
Gaai <i>Garrulus glandarius</i>	1 volgr, 2 juv	-
Zangvogel <i>Songbird</i>	-	1
Eekhoorn <i>Sciurus vulgaris</i>	1	-

Een plaatselijke bewoner heeft recent bevestigd dat ze in 2008 of 2009 met een luchtbuks op kraaien, vooral Kauwen, bij het kuilvoer hebben geschoten om deze te verjagen. De kraaien pikten namelijk gaten in het plastic afdekzeil, waardoor het onderliggende kuilvoer ging schimmelen en onbruikbaar werd. Het succes van deze verjaagpogingen was zeer laag, doordat de kogeltjes “gemakkelijk werden tegengehouden door het verenpak. Wil je een kraai doodschieten, dan moet je hem al op de kop raken en moet hij niet te ver weg zitten.” Met deze beschrijving is het niet moeilijk voor te stellen dat een kogeltje in een kauwenlijfje kan blijven steken. Mocht dit inderdaad de herkomst van dit kogeltje zijn, dan heeft het kogeltje 3-4 jaar in het lichaam van de Kauw gezeten.

Dit luchtbukskogeltje is waarschijnlijk van lood, gezien de donkerblauwgrijze kleur, de verbogen vorm, en het zware gewicht van 0.4175 gram. Luchtbukskogeltjes, maar ook hagelbolletjes en jachtkogelpunten, zijn veelal van lood, omdat dit zwaar is waardoor het schot ver kan reiken. Ook is het een zacht metaal waardoor het in het lichaam verpulvert en zo veel schade veroorzaakt.

In de Ebro-delta in Noordoost-Spanje, waar veel op watervogels gejaagd wordt, heeft men systematisch gekeken naar de hoeveelheid hagel in braakballen van Bruine Kiekendieven. Die was gemiddeld hoger in braakballen met eendenresten, en lager in braakballen met zoogdierresten. Tevens was de loodconcentratie in het bloed van overwinterende en doortrekkende kiekendieven hoger gedurende het jachtseizoen dan erna (Mateo *et al.* 1999). Ook in Charente-Maritime, Camargue, in Zuidwest-Frankrijk, zag men dat bij Bruine Kiekendieven de loodconcentraties in het bloed en de hoeveelheid hagel in braakballen samenliepen met het jachtseizoen (Pain *et al.* 1997). Dit zijn sterke aanwijzingen dat de plaatselijke jacht een belangrijke bron van lood oplevert voor deze roofvogels.



Figuur 1. Twee aanzichten van het luchtbuuskogeltje (diameter 4.5 mm) dat gevonden werd in een braakbal van een Havik (Foto: Kees Schreven). *Two aspects of the airgun pellet (diameter 4.5 mm) found in a pellet regurgitated by a Goshawk.*

Omdat deze loden kogeltjes in neergeschoten dieren achterblijven, of in levende beesten na een schampschot, kan er loodvergiftiging optreden in dieren die veel bejaagd worden, en vooral in hun predatoren. Door de lage pH in een roofvogelmaag (1–1.4) wordt lood relatief snel opgenomen (Pain *et al.* 1997, Fischer *et al.* 2006). In roofvogels zijn loodconcentraties boven 5 mg/kg in de lever en nieren dodelijk (Franson 1996). Dat betekent dat een Havik één luchtbuuskogeltje voor nog geen halve procent mag opnemen in deze organen. Deze lethale grens was overschreden in één van 62 dode Haviken (ruit- en verkeersslachtoffers) die in 1995-2001 in Duitsland werden gevonden en onderzocht (Kennntner *et al.* 2003). In Nederland vonden Smit *et al.* (1988a) lagere aantallen: van de 2595 ingezonden dode roofvogels waren alleen 1 Sperwer (van de 344) en 1 Blauwe Kiekendief (van de 24) aan loodvergiftiging gestorven.

Roofvogelsoorten die vaker aas eten, lopen meer gevaar (Fischer *et al.* 2006). Bijvoorbeeld, van de 320 dode Duitse Zearenden die door het Leipzig-Institut für Zoo- und Wildtierforschung werden bekeken, bleken er 78 gestorven aan loodvergiftiging, en hiermee was het doodsoorzaak nummer één (Oliver Krone mond. med. 2010). In de magen werd ook hagel gevonden (6 vogels) en kogelfragmenten (28 vogels). Om dit soort vergiftigingen te voorkomen, en omwille van milieuvriendelijkheid in het algemeen, worden loodvrije legeringen gebruikt. Er zijn loodvrije kogelpunten op de markt die ontworpen zijn om, net als lood, te splijten als ze het doelwit raken (Pulver 2004). In Nederland zijn hagelpatronen van lood verboden (DR-loket 2014). Het zou beter zijn om de loden luchtbuuskogels ook te verbieden, omdat deze eveneens in dieren en het milieu terecht kunnen komen, hoewel je er niet mee mag jagen.

Pain *et al.* (1997) vonden giftige loodconcentraties in het bloed van levende Bruine Kiekendieven in tijden dat gemiddeld 17.3% van de braakballen één of meerdere hagelkorrels bevatte. Dus dit ene kogeltje op ruwweg enkele honderden braakballen lijkt niet alarmerend voor de Haviken in het Rijk van Nijmegen. Toch is het goed om te blijven letten op lood in braakballen, zeker in gebieden waar aas wordt uitgelegd, en bij soorten die vaak aas eten. Hiermee houden we een oogje in het zeil van het gevaar van loodvergiftiging.

### **Dank**

Rob Bijlsma verschaftte enkele relevante artikelen en voorzag een eerdere versie van commentaar. De gegevens over de betreffende Havik zijn afkomstig van het langlopende roofvogelonderzoek in het Rijk van Nijmegen en Reichswald (Gerard Müskens, Ronald Zollinger en vele anderen).

### Summary

#### **Schreven K.H.T. 2014. An airgun pellet in the food of a Northern Goshawk *Accipiter gentilis*, in the context of hunting and lead poisoning. De Takkeling 22: 225-229.**

On 1 August 2012, prey remains were collected under a Goshawk nest at the Mookse Berg, Noord-Limburg, The Netherlands, evidence of a diverse diet. In one of the regurgitated pellets an airgun pellet was found. This pellet probably originated from a pellet-carrying prey that had been caught alive, since breeding Goshawks usually don't scavenge. Pellets can remain embedded in live animals that had been non-fatally shot. In this case, the victim may have been an adult Jackdaw *Coloeus monedula*, as a large flock residing near a farm some 2-3 km from the Goshawk nest had been illegally shot at 3-4 years ago (hunting with an airgun is not permitted). Pellets are mostly made out of lead (Pb). In the literature, it has been shown that shotgun pellets and fragments of lead bullets are frequently found in pellets regurgitated by raptors. Moreover, higher lead concentrations were recorded in blood taken from live raptors during the game-hunting season. Hunting poses a risk of lead poisoning for species that are frequently targeted, and, by default, their predators and scavengers. Lead bullets have been banned to some extent to protect the environment, and alternatives have been developed, but lead airgun pellets are still legal in The Netherlands. In the literature, poisonous lead concentrations have been found in raptor blood when 17% of the raptor pellets contained lead shot. In this regard, the present finding of a single airgun pellet in several hundreds of examined regurgitated pellets of Goshawks is not alarming. Nevertheless, raptor researchers are encouraged to be on the alert for lead shot in pellets, to assess local risks of plumbism.

## Literatuur

- Andreotti A. & Borghesi F. 2013. Embedded lead shot in European starlings *Sturnus vulgaris*: an underestimated hazard for humans and birds of prey. *European Journal of Wildlife Research* 59: 705–712.
- Bijlsma R.G. 1993. *Ecologische atlas van de Nederlandse roofvogels*. Schuyt & Co., Haarlem.
- DR-loket. 2014. Flora- en Faunawet: Jagen met een geweer. (<http://www.hetInvloket.nl/onderwerpen/vergunning-en-ontheffing/dossiers/dossier/flora-en-faunawet/jagen/jagen-met-een-geweer>)
- Fisher I.J., Pain D.J. & Thomas V.G. 2006. A review of lead poisoning from ammunition sources in terrestrial birds. *Biological Conservation* 131: 421–432
- Franson J.C. 1996 Interpretation of tissue lead residues in birds other than waterfowl. In: Meador J.P. (ed.) *Environmental Contaminants in Wildlife: Interpreting Tissue Concentrations*. CRC Press, Florida, USA ([books.google.nl](http://books.google.nl)).
- Kenntner N., Krone O., Altenkamp R. & Tataruch F. 2003. Environmental contaminants in liver and kidney of free-ranging Northern Goshawks (*Accipiter gentilis*) from three regions of Germany. *Archives of Environmental Contamination and Toxicology* 45: 128–135.
- Krone O. 2010. Bleivergiftigung bei Greifvögeln am Beispiel des Seeadlers. Jahrestagung der Arbeitsgruppe Greifvögel des Nordrhein-Westfälischen Ornithologengesellschaft, Schwerte (<http://www.seeadlerforschung.de/downloads/adlervortrag.pdf>).
- Mateo R., Estrada J., Paquet J.-Y., Riera X., Domínguez L., Guitart R. & Martínez-Vilalta A. 1999. Lead shot ingestion by marsh harriers *Circus aeruginosus* from the Ebro delta, Spain *Environmental Pollution* 104: 435-440.
- Pulver P. 2004. Die Pilzköpfe kommen. *Pirsch* 15: 42-47.
- Pain D.J., Bavoux C. & Burneleau G. 1997. Seasonal blood lead concentrations in Marsh Harriers *Circus aeruginosus* from Charente-Maritime, France: relationship with the hunting season. *Biological Conservation* 81: 1-7.
- Smit T., Bakhuizen T., Moraal L.G. 1988a. Metallisch lood als bron van loodvergiftiging in Nederland. *Limosa* 61: 175-178.
- Smit T., Bakhuizen T., Gaasenbeek C.P.H. & Moraal L.G. 1988b. Voorkomen van loodkorrels rond jachthutten en kleiduivenbanen. *Limosa* 61: 183-186.
- Sorgdrager W., Ministerie van Justitie (1997) Wet Wapens en Munitie. ([http://wetten.overheid.nl/BWBR0008804/geldigheidsdatum\\_17-05-2014#1](http://wetten.overheid.nl/BWBR0008804/geldigheidsdatum_17-05-2014#1)).

*Adres: Esdoornlaan 688, 9741 MH Groningen, kees\_schreven@hotmail.com*