



# Op weg naar gestandaardiseerd onderzoek met wildcamera's

— Sil A. Westra (Silvavir ecologisch advies),  
Maurice La Haye (Zoogdiervereniging),  
Yorick Liefing (Wageningen Universiteit),  
Natasja Menses (Silvavir ecologisch advies)

## *Lokstoffen spelen belangrijke rol*

Het gebruik van wildcamera's als onderzoeksmethode heeft in de ecologische wereld de laatste tien jaar een vlucht genomen. Vaak worden daarbij geurstoffen gebruikt om doelsoorten voor de camera te krijgen. Over het gebruik en effectiviteit van deze geurstoffen is nog veel onbekend. Toch zien veel onderzoekers visolie als een van de meest effectieve lokmiddelen. In de praktijk is het gebruik van een blikje sardines gemakkelijk en daardoor uitgegroeid tot het gestandaardiseerde geurstation voor landelijke wildcamera-projecten. Maar hoe is die methode tot stand gekomen en levert het wel de gewenste resultaten op?

> Veel faunaonderzoekers veronderstellen dat het gebruik van lokmiddelen de kans vergroot op het treffen van doelsoorten bij wildcameraonderzoek. Of het gebruik van lokmiddelen zinvol is, hangt af van het doel van het onderzoek. Lokmiddelen kunnen immers het natuurlijke gedrag van wilde dieren beïnvloeden. Daardoor is het gebruik van lokmiddelen niet wenselijk bij het bestuderen van natuurlijk gedrag. En het aantal keer dat een soort wordt geregistreerd met gebruik van lokstoffen zegt niets over dichtheden omdat individuen meestal niet herkend kunnen worden en vanwege het geurstation mogelijk vaker terugkomen. Lokmiddelen worden dan ook vooral gebruikt bij verspreidingsonderzoek gericht op een of meerdere doelsoorten. Wanneer een doelsoort wordt aangetrokken door een lokstof en voor de camera verschijnt, is het van belang dat het dier lang genoeg binnen het

bereik van de camera blijft om geregistreerd te worden. Boomarmers kunnen bijvoorbeeld op een lokstof reageren in één vliegensvlugge reactie van snuffelen, markeren en er weer vandoor gaan. Soms is het nodig om de doelsoort langer in beeld te houden om bijvoorbeeld te kunnen identificeren op individu. Een combinatie van lokstoffen en het neerleggen of ophangen van voedsel kan dan uitkomst bieden. Zo wordt valeriaanolie vaak gebruikt voor gericht onderzoek naar katachtigen en visolie voor marterachtigen.

### **Lokstoffen en bijvangsten**

Het succesvol registreren van de doelsoort hangt onder andere af van de technische specificaties van de gebruikte wildcamera. Zo heeft de Reconyx HS2X een reactietijd van 0,2 seconde en een hersteltijd van 1,0 seconde met een detectiebereik van 24 meter en een onzichtbaar infrarood-



flitsbereik van 45 meter. De Maginon WK4 heeft een reactietijd van 0,4 seconde en een hersteltijd van 5,0 seconde met een detectiebereik van 20 meter en een zichtbare infraroodflits met een bereik van 15 meter. Ook de locatie van de camera, de cameraopstelling en de tijd dat het dier voor de camera spendeert, bepalen een succesvolle registratie. In alle gevallen is door het gebruik van lokstoffen de kans groter dat het dier voor de camera verschijnt en langer binnen het bereik van de camera is. Wij veronderstellen dat 'lokken' relatief is en denken niet dat je er doelsoorten van honderden meters afstand mee aantrekt. We nemen aan dat individuen in de directe omgeving voor de camera worden gelokt, waarbij de aanwezigheid van territoria van de doelsoorten een rol speelt. Afhankelijk van het gebruikte lokmiddel ligt dit bij roofdieren mogelijk anders. Uit gericht wildcameraonderzoek naar kleine marterachtigen, bunzing, boommarter, wilde kat en lynx blijkt dat een aantal lokstoffen effectief

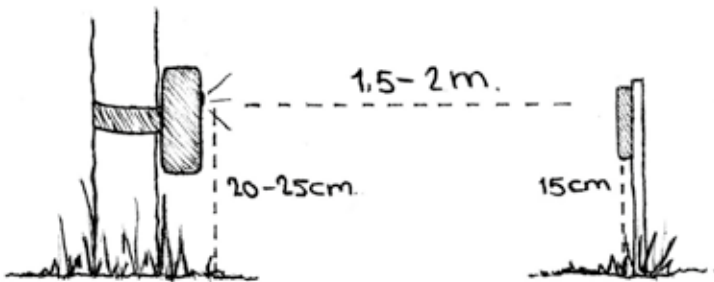
is. Valeriaanolie en visolie werken voor boommarter en wilde kat. Pindakaas trekt boommarter, eekhoorn en vos aan. Een geperforeerd blikje sardines werkt voor wezel, bunzing, eekhoorn, steenmarter, boommarter, vos, huiskat. De onderzoeken leverden aanvullend bijvangsten op zoals ree, wildzwijn, edelhert, das en bosmuis. In de studies die verschillende lokstoffen gebruikten, is niet altijd gepubliceerd op welke specifieke lokstof de bijvangsten reageerden. Welke lokstof het meest effectief is voor een bepaalde doelsoort is nog niet geheel duidelijk omdat de verschillende lokstoffen niet naast elkaar getest werden. Ook wordt niet in elk onderzoek altijd goed bijgehouden hoe de wildcamera's zijn geplaatst, ingesteld en welke lokstof er is gebruikt. Zeker als er veel verschillende mensen in uiteenlopende gebieden tegelijkertijd een monitoring uitvoeren in een gebied, is dit essentieel. Anders blijft de vraag of de gemeten verschillen niet komen door variatie in een opstelling.

### Sardientjes op een houten paal

Daarom was er voor het landelijke burgerwetenschapsproject 'Wildcamera-zoogdieren in de achtertuin' behoefte voor een laagdrempelige gestandaardiseerde methodiek voor wildcamera-onderzoek. In tientallen zogenaamde 'Camera trap labs' bij de Resource Ecology Group van de Universiteit Wageningen, bijeenkomsten met wildcamera experts en ecologie studenten, zijn studies met elkaar vergeleken en is bekeken welke methoden praktisch haalbaar en zinvol zouden kunnen zijn voor Nederland. Aan de hand van deze gesprekken, praktijkervaring en uitkomsten van testperiodes is er in 2014/2015 een werkprotocol en gestandaardiseerde wildcameraopstelling uitgewerkt.

In eerste instantie werd gebruikt gemaakt van een geurstation bestaande uit een geperforeerd blikje en thee-eieren gevuld met sponsjes met daarin verschillende essentiële oliën. In de praktijk bleek het geurstation en de combinatie van oliën niet gebruiksvriendelijk en niet makkelijk reproduceerbaar voor gebruik door vrijwilligers. Daarom hebben we gekozen voor een laagdrempelig en effectief lokmiddel wat overal voor handen is en dat vrijwilligers gemakkelijk kunnen inzetten, en ook internationaal goed verkrijgbaar is. Sardientjes!

Visolie wordt namelijk over het algemeen gezien als een van de meest effectieve lokmiddelen bij ecologisch onderzoek. Het voordeel van olie is dat het niet snel vervliegt en dat het in het hout trekt. Hierdoor kunnen dieren het niet meer eten en heeft het een relatief lange werking. In het buitenland is ervaring opgedaan met het gebruik



← **Figuur 1.** Illustratie van de opstelling met het blikje sardientjes volgens de Sardientjesmethode

↓ **Figuur 2.** Het geurstation van de Sardientjesmethode bestaat uit een blikje sardines wat door het blikje heen wordt vastgeschroefd aan een houten paaltje. Het gebruik van O-ringen onder schroefkop voorkomt dat dieren zoals honden of vossen om het blikje van het paaltje trekken.





van een geperforeerd blikje sardines aan een houten paaltje als lokmiddel.

### De sardientjesmethode

Het opstellen van het blikje sardines gebeurt op elk meetpunt volgens een vast protocol (figuur 1). Een wildcamera wordt vastgezet aan een boom of ander vast object. De lens van de camera bevindt zich tussen 20 en 25 cm boven het maaiveld en kijkt recht naar voren richting het blikje sardines. Het blikje sardines blijft dicht (het lipje wordt dus niet opgetrokken) en wordt op een afstand tussen de 150 en 200 cm voor de camera door het blikje heen vastgeschroefd of gespijkerd aan houten paaltje of ander vast punt (figuur 2). De onderkant van het blikje sardines dient op 15 cm boven het maaiveld te hangen. Het houten paaltje wordt minimaal 30 cm de grond ingeslagen om te voorkomen dat dieren het blikje met paaltje en al meenemen (honden, vossen). De afstanden en maten zijn belangrijk om ook kleinere dieren zoals muizen goed te kunnen registreren en beelden van verschillende locaties dezelfde referentiewaarden te geven. Het zicht tussen de camera en het blikje sardines moet helemaal vrij zijn en blijven gedurende de tijd dat de opstelling staat. Ook mag er geen vegetatie in de weg staan tussen de lens en het blikje sardines.

### Sardientjes versus andere lokstoffen

Uit een aantal Nederlandse onderzoeken waarbij lokstoffen werden gebruikt, blijkt dat doelsoorten zich soms binnen enkele dagen lieten zien maar dat het soms ook langere tijd duurt. Voorbeelden zijn de wilde kat tussen de 1 en 3 dagen en de boommarter tussen de 6 en 10 dagen maar ook wezel tussen de 2 en 97 dagen. Het is echter niet getoetst of dit zonder lokstof ook zou zijn gebeurd. Het wekelijks verversen van lokstoffen resulteerde wel in meer dieren voor de camera dan wanneer daar een langere tijd tussen zat. Maar het had geen invloed op het aantal geregistreerde soorten. Voor zijn studie aan de Wageningen Universiteit vergleek student Koenders in 2018 de reactie op verschillende geurstoffen. Hieruit bleek dat een geperforeerd blikje sardines zowel in tijd als in het registreren van verschillende diersoorten een beter resultaat te leveren dan wanneer er geen lokstof werd gebruikt. De andere gebruikte lokstoffen (valeriaanolie, visolie en pindakaas) gaven ook een beter resultaat, maar het verschil met de blanco proef was minder groot.

De sardientjesmethode wordt inmiddels ingezet in verschillende landelijke wildcamera-projecten in Nederland. Hieruit blijkt dat er met de methode dertig soorten zoogdieren zijn geregistreerd en dat niet alleen carnivoren op de geur afkomen (tabel 1). Het gebruik van de sardientjesmethode is echter vooral gebaseerd op praktische overwegingen. De efficiëntie van sardines is slechts in enkele studies vergeleken met een beperkt aantal andere lokstoffen. Om de efficiëntie van verschillende geurstoffen met elkaar te vergelijken is vervolgonderzoek waarbij lokstoffen naast elkaar worden getest zeer wenselijk.<

[sil.westra@silvavir.com](mailto:sil.westra@silvavir.com)



**Figuur 3** Enkele voorbeelden van resultaten behaald met de Sardientjesmethode. Alle beelden zijn gemaakt in een tuin in Oost-Nederland. Opeenvolgend hond, egel, bunzing, huiskat, haas en steenmarter.



## Meetprogramma

De Zoogdierverseniging heeft een aantal landelijke meetprogramma's in het kader van het Netwerk Ecologische Monitoring (NEM) waarin de verspreiding van verschillende soorten wordt gevolgd. Het gaat daarbij om bunzing en boommarter (NEM Verspreidingsonderzoek Marters) en exoten als wasbeer en wasbeerhond (NEM Meetprogramma Exoten). In deze meetprogramma's zetten vrijwilligers doelgericht wildcamera's neer in atlasblokken (hokken van 5km x 5km) om de aan- of afwezigheid van een specifieke doelsoort aan te tonen. In deze meetprogramma's is een strakke sturing over waar camera's worden geplaatst in een atlasblok. De verzamelde fotoreeksen worden na de vaste inventarisatie-periodes opgeslagen en door de waarnemers verwerkt in het fotoverwerkingsprogramma Agouti ([www.agouti.eu](http://www.agouti.eu)). Door fotoreeksen op te slaan in Agouti wordt een fantastische database gevuld met data. Een deel van de waarnemers heeft een wildcamera in bruikleen gekregen, maar steeds meer vrijwilligers doen ook mee met een eigen wildcamera. Voor deze meetprogramma's zijn nieuwe waarnemers en vrijwilligers van harte welkom. Aanmelden kan via de website van de Zoogdierverseniging. Een mooie aanleiding om zelf de sardientjesmethode uit te proberen!

Percentage van het aantal locaties waar de soort werd geregistreerd  
Project NEM marters (n=382) met Sardientjesmethode

**Tabel 1.** Het percentage van het aantal onderzochte locaties waarbij de soort werd geregistreerd. Data uit het Meetnet Ecologische Monitoring marters waarbij de Sardientjesmethode werd gebruikt. In deze figuur worden alleen zoogdieren weergegeven in de resultaten, vogels en andere soortgroepen worden achterwege gelaten.

