

Minder sterfte in Longworth live-traps

In Nederland wordt veel onderzoek aan kleine zoogdieren gedaan met behulp van live-traps (inloopvallen). Vaak is het doel van dit onderzoek het vaststellen of een bepaalde (beschermde) soort in een gebied aanwezig is. Bij de meeste onderzoeken worden live-traps van het type Longworth gebruikt (foto 1). Deze vallen zijn robuust, makkelijk in het gebruik en zijn redelijk tot goed betrouwbaar in het vangen van de meeste muizensoorten.

Onderzoek

In natuurgebied De Onlanden, ten zuidwesten van de stad Groningen, wordt sinds 2009 onderzoek gedaan aan de ontwikkeling van de kleine zoogdierenpopulatie. Aanleiding voor het onderzoek was de herinrichting van dit veenweidegebied tot een grootschalig moeras en waterberging. De verwachting was dat deze zeer ingrijpende biotoopverandering grote gevolgen zou hebben voor de aanwezige muizenpopulatie. Vooral de waterspitsmuis (*Neomys fodiens*) zou kunnen profiteren van de vernat-

ting. Om te bepalen of deze verwachtingen kloppen, is jaarlijks gedurende het zomerhalfjaar de kleine zoogdierenpopulatie onderzocht met behulp van Longworth live-traps (Van Boekel, 2013). Daarbij werd aanvankelijk het standaard vangprotocol Van Bergers & La Haye (2000) gevolgd. De vallen werden voorzien van hooi en voedsel in de vorm van wortel en meelwormen (larven van *Tenebrio molitor*). Vóór het vangen konden de muizen twee nachten wennen aan de vallen, daarna werd het vangmechanisme op scherp gezet en werd gedurende drie nachten gevangen. De eerste controle van de vallen vond plaats voor de eerste vangnacht. Vervolgens werd om de 12 uur gecontroleerd.

Sterfte

De bosspitsmuis (*Sorex araneus*) werd vanaf het begin van het onderzoek veel gevangen. De waterspitsmuis nam vooral

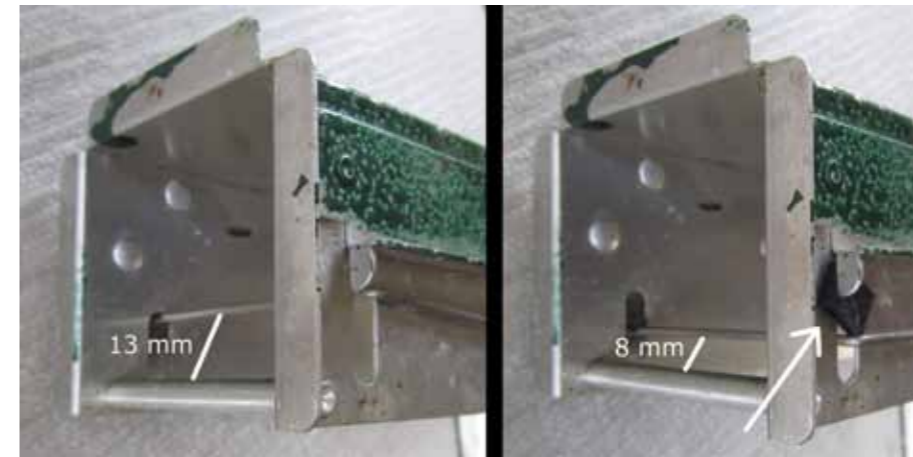


Foto 2: Hoogte van de drempeldraad in de gang van een Longworth val voor (links) en na (rechts) aanbrengen van het stukje rubber (pijl) dat de drempel omlaag houdt.

de laatste jaren sterk in aantal toe. Helaas bleek in het eerste onderzoekjaar een aanzienlijk deel (13%) van de bosspitsmuizen te overlijden in de vallen. In eerste instantie werd gedacht dat dit kwam doordat de spitsmuizen niet genoeg voedsel hadden om tijdens het verblijf in de val (maximaal 12 uur) in hun energiebehoefte te voorzien. Meer meelwormen (20 in plaats van 10) in de val leidde echter slechts tot een geringe daling van de spitsmuisterfte (9%).

Tijdens de controlerondes werd geconstateerd dat steeds een deel van de vallen wel bezocht was door spitsmuizen, maar dat de val niet dichtgegaan was. De spitsmuizen konden blijkbaar onder de drempeldraad in de val door, of anders er overheen zonder de draad naar beneden te duwen. In een deel van de vallen konden de spitsmuizen dus het voedsel opeten zonder gevangen te worden. De volgende spitsmuis die de val bezocht en wel gevangen raakte trof daarin minder of geen voedsel meer aan. Dit kon een verklaring zijn voor de blijvend hoge sterfte, ondanks de grotere hoeveelheid meelwormen in de val. In het vervolg van het onderzoek werd daarom bij elke controle elke open val goed gecontroleerd op bewoning. Als een open val toch bezocht bleek te zijn, werden opnieuw 20 meelwormen in de val gedaan. Op deze manier was er dus steeds in alle vallen voldoende voedsel aanwezig. Door deze betere controlemethode daalde de sterfte van beide soorten spitsmuizen naar 5%.

Dat er nog steeds spitsmuizen dood gingen in de val kon verklaard worden door

aan te nemen dat in de 12 uur tussen twee controles meerdere spitsmuizen de val bezochten, waarbij de eerste bezoeker de val niet dicht liet gaan.

Valdeurmechanisme

De gevoeligheid van het valdeurmechanisme in de Longworth vallen is regelbaar en uiteraard stond dit in alle vallen steeds zo gevoelig mogelijk afgesteld. De ruimte onder de drempeldraad in de val is echter zo groot (13 mm) dat een bosspitsmuis er redelijk makkelijk onderdoor kan. Om deze ruimte standaard te verkleinen werd een stukje rubber (binnenband van een fiets) in een sleuf aan de buitenkant van het gangdeel van de val bij de drempeldraad geschoven (foto 2). De drempeldraad kon hiermee een flink stuk lager (8 mm in plaats van 13 mm) worden afgesteld. Dit maakte het voor bosspitsmuizen een stuk lastiger om onder de draad door te gaan. Ook werd de gevoeligheid van het vangmechanisme hierdoor hoger. Door de aanpassing daalde de sterfte van beide soorten spitsmuizen in de vallen verder naar 2%.

Huisspitsmuizen

Het zal waarschijnlijk niet lukken om sterfte van spitsmuizen in de Longworth (of andere) vallen helemaal te voorkomen. Het is bekend dat gevangen spitsmuizen soms in de val sterven door stress. Ook worden sporadisch twee spitsmuizen tegelijk in een val aangetroffen. Meestal overleven deze het niet door gebrek aan voedsel.

Huisspitsmuizen kunnen ook goed vol-

gens de hierboven beschreven methode met Longworth vallen gevangen worden. Huisspitsmuizen zijn socialer dan de andere soorten (Twisk et al., 2010). Hierdoor komt het vaker voor dat meerdere exemplaren tegelijk in een val terecht komen, zeker bij hoge dichtheden. Om onnodige sterfte te voorkomen is het dan raadzaam de vallen regelmatig te controleren en van meer meelwormen te voorzien.

Literatuur

1. Bergers, P. & M. La Haye (2000). Kleine zoogdieren betrouwbaarder en efficiënter inventariseren. *De Levende Natuur* 101: 52-58.
2. Van Boekel, W.H.M. (2013). Reducing shrew mortality in Longworth live-traps. *Lutra* 56, 121-127.
3. Twisk, P., A. van Diepenbeek & J.P. Bekker (2010). *Veldgids Europese zoogdieren*. KNNV Uitg., Zeist, 368 p.

Summary

During a field study of the small mammal population in nature reserve De Onlanden, Longworth traps were applied according to the standard procedure that is commonly used in The Netherlands. This procedure yielded a high percentage (13%) of shrews that died in the traps after capture. Several adaptations to the procedure and to the traps were made, in order to reduce mortality. These were: addition of more food, more thorough checking of traps at each control for signs of visits by shrews, and reducing the space beneath the treadle in order to make it more difficult for shrews to pass under the treadle. These adaptations proved to reduce mortality of shrews in the traps significantly, from 13% to 2%.

When in use for capturing greater white-toothed shrews (*Crocidura russula*) it is advisable to fill the Longworth traps with extra food and check them more frequently in order to prevent unnecessary mortality, since it is not uncommon that more individuals of this species are captured in the trap together.

Tekst en foto's:
Dr. W.H.M. van Boekel



Foto 1: Twee Longworth vallen in het veld. De vallen moeten nog worden afgedekt met een laag plantenmateriaal die dient als koude-isolatie.