

# Angstlandschappen

## een slimme basis voor knaagdierbeheer?

Tot nog toe is het in de praktijk niet altijd even makkelijk om bij knaagdierbeheer Integrated Pest Management (IPM) toe te passen. Een reden is dat het beheer vaak nog te weinig is gebaseerd op soorteigen gedrag.

**Tekst:** Inge Krijger, Wageningen University & Research en Bastiaan Meerburg, Wageningen University & Research, KAD

### Knaagdierbeheer

Wist je dat maar 10% van alle knaagdiersoorten daadwerkelijk schade veroorzaakt? Veel bestrijdingsmethoden maken geen onderscheid tussen soorten die wel of geen schade veroorzaken. Van oudsher is plaagdierbestrijding reactief: pas als er een probleem ontstond werd het betreffende plaagdier uitgeschakeld. Tegenwoordig hantieren we de principes van IPM. De bedoeling is dat door gebruik te maken van kennis over het gedrag van het beestje, hun ecologie, biologie en de mogelijke schade die ze kunnen veroorzaken, hun impact vermindert. Door bijvoorbeeld vroegtijdig te kijken naar de kansen voor populatiegroei in hun leefomgeving en hierop actief in te grijpen, kan de populatiegroei worden afgeremd. En wat niet wordt geboren, hoeft je later ook niet te doden. Goed voor het dierwelzijn én het milieu.



Met behulp van wildcamera's kan een systematische analyse worden uitgevoerd van het gedrag van de specifieke diersoort op de specifieke locatie.

Foto: Inge Krijger

Het is belangrijk om inzicht te krijgen welk deel van de populatie plaagdieren moet worden verwijderd om een vermindering van de (economische) schade te krijgen. De regelgeving rond het gebruik van rodenticiden ('gif') wordt steeds strenger. Deze aanscherping is het gevolg van de vergiftiging van niet-doelsoorten (zoals roofvogels, vossen en marterachtigen), het optreden van resistentie van knaagdiereen waardoor de rodenticiden hun werking verliezen en in mindere mate ook omdat rodenticiden het lijden van de knaagdiereen vergroten.

### Gebruikmaken van het zoeken naar voedsel

Knaagdiereen zijn geen jagers maar prooidieren. Op het moment dat knaagdiereen naar voedsel zoeken, zijn ze continu bezig met het maken van afwegingen: wat levert een speurtocht naar eten hen op en wat zijn de mogelijke risico's dat ze worden opgegeten door een roofdier?

Een angstlandschap laat zien waar een prooidier zich veilig en minder veilig voelt. Deze angstlandschappen zijn soortspecifiek; het ziet er anders uit bij een bruine rat dan bij een zwarte rat. Daarbij komt ook dat elke soort andere gedragingen en eigenschappen heeft (zoals eetpatronen, klimmen, springen, graven, rennen, et cetera) en daardoor kwetsbaar is voor andere roofdiereen.

### Toepassing van angstlandschappen in knaagdierbeheer

Onderzoek naar het gedrag van knaagdiereen laat zien dat zij bereid zijn om grotere risico's te nemen als ze op zoek zijn naar voedsel als hun populatie groot is en voedsel schaars is. Monitoren is belangrijk om hun aantallen in de gaten te houden en dat kan bijvoorbeeld met wildcamera's.

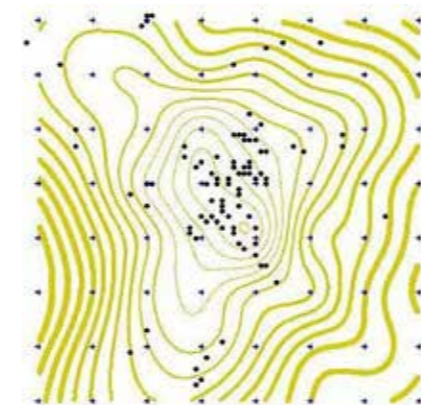
Als een dier in een grote groep leeft, zal het minder angstig zijn dan wanneer het alleen is. Verder is het belangrijk om te onderzoeken welke diereen er nog meer leven op de plaats waar men overlast ervaart. Vaak zijn dat er meer dan alleen de overlastgevendende soort. Bij een bestrijdingsactie is het van belang om hiermee rekening te houden. Zo kan worden voorkomen dat wezels in een klem komen te zitten die eigenlijk voor ratten is bedoeld. Door monitoring kan men ook uitvinden waar plaagdieren hun voedsel zoeken en waar ze zich veilig voelen. Deze informatie kan worden gebruikt om de leefomgeving te manipuleren zodat daar waar de diereen ongewenst zijn, ze zich angstiger zullen voelen en minder of niet meer zullen komen.



In Afrika is onderzoek gedaan naar het angstlandschap van de Kaapse grond-eekhoorn.

Het huidige gebruik van klemmen is eigenlijk al enigszins gebaseerd op angstlandschappen. Het is bekend dat ratten zich bij voorkeur vlak langs muren voortbewegen en dat zijn dan ook de plaatsen waar we klemmen zetten. Maar we doen dit vooral op basis van onze ervaring als plaagdierbeheerser en niet zozeer op basis van wetenschappelijke kennis van het gedrag.

In Afrika is onderzoek gedaan naar het angstlandschap van de Kaapse grond-eekhoorn. Er is in kaart gebracht waar dit beestje zich het veiligst voelt om voedsel te zoeken en waar het minst veilig (figuur 1). Zo kun je zien hoe het gebied wordt gebruikt om voedsel te zoeken en hoe het wordt beïnvloed door de angst om te worden gevangen of opgegeten. Een dier zal het meeste van zijn tijd doorbrengen daar waar het zich het veiligst voelt en waar het risico om te worden opgegeten het kleinst is. Hoe handig zou het zijn om als plaagdierbeheerser gebruik te kunnen maken van deze soort- en plaatspecifieke informatie? Dit leidt ertoe dat het beheersen van plagen succesvoller zal zijn.



Figuur 1: Het angstlandschap van de Kaapse grondeekhoorn. Op de kaart staan voedselstations (+) en nestingen (●) met daaromheen hun angstlandschap: hoe dunner de gele lijn, hoe veiliger de eekhoorn zich daar voelt.

Bron: Merwe & Brown, 2008 (aangepaste versie)

### In de praktijk

In de toekomst zou je dus als plaagdierbeheerser door innovatieve methoden (bijvoorbeeld de inzet van wildcamera's) eerst een systematische analyse moeten uitvoeren van het gedrag van de specifieke diersoort op de specifieke locatie. Omdat de angstlandschappen dus per diersoort verschillen is het ook mogelijk om de ongewilde effecten op niet-doelsoorten te minimaliseren. En in twijfelgevallen is het zelfs een mogelijkheid om het angstlandschap van de niet-doelsoort ook in kaart te brengen om zo te voorkomen dat deze soort in de vallen loopt.

Om angstlandschappen als basis voor plaagdiermanagement te kunnen gebruiken is er een aantal zaken die in overweging kunnen worden genomen:

- De minst angstige plaagdieresoort zal het meest eenvoudige 'doelwit' zijn.
- Een dier is het meest vatbaar gedurende jaargetijden waarin ze zich het veiligst voelen tijdens het voedsel zoeken. Bijvoorbeeld als er veel blad groeit en er daarmee natuurlijke beschutting is (beheersing zal dus in deze jaargetijden effectiever zijn).
- Diersoorten zullen het makkelijkst te vangen zijn in de leefomgeving waar ze zich het veiligst voelen omdat ze daar minder op hun hoede zijn. Bestrijding zou zich moeten concentreren op die locaties.
- Managementstrategieën die het angstgevoel van de doelsoort vergroten zullen de schade verminderen.
- Angst kan ook worden gebruikt om de plaagdieren te verjagen. Door bijvoorbeeld populaties van geschikte natuurlijke vijanden te promoten, zoals het plaatsen van nestkasten voor roofvogels.

### Concluderend

Angstlandschappen linken aan plaagdieresoorten is een nieuwe aanpak met vele mogelijkheden. Angstlandschappen kunnen goed worden gebruikt om preventieve methodes toe te passen bij knaagdierbeheersing in plaats van reactieve methodes (zoals rodenticiden), doordat de timing en gerichtheid van de methode veel specifiek wordt. Wel is nog meer wetenschappelijk onderzoek nodig om deze aanpak zo succesvol mogelijk te maken. Om effectief beheer te kunnen toepassen is het noodzakelijk om de methode toe te spitsen op de biologie en het gedrag van de specifieke plaagdieresoort.