

VERSNIPPERING IN HET MEETNET REPTIELEN

Gerard Smit

De opbouw van het meetnet

De rijksoverheid heeft met de zogenaamde Ecologische Hoofdstructuur aangegeven dat versnippering een belangrijk thema voor beleid is. In de handleiding van het Meetnet Reptielen hebben wij daarop ingespeeld; versnippering is als onderzoeksthema opgenomen. Naast versnippering zijn ook andere thema's opgenomen zoals verdroging en vermesting (verzuring).

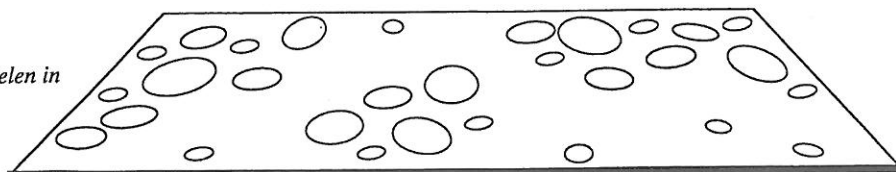
Om de effecten van versnippering, verdroging en vermesting op aantallen reptielen te onderzoeken zijn trajecten zodanig gekozen dat daarmee de drie thema's gedekt zijn. Trajecten liggen bijvoorbeeld in zowel grote leefgebieden als in kleine geïsoleerde gebieden; trajecten liggen in gebieden waar een sterke daling van de grondwaterstand optreedt en ook in vochtige terreinen. Zo heeft elk thema zijn eigen groep van relevante trajecten. Een schematische voorstelling van deze 'gelaagde' opbouw geeft onderstaande figuur.

Naast het tellen van trajecten in verband met de milieuthematiek, verzamelen wij aanvullende informatie. Dit is informatie die gebruikt wordt voor het analyseren van de telgegevens en voor de concrete bescherming van reptielen. Enkele voorbeelden: om inzicht te krijgen in de effecten van begrazing zijn aparte trajecten geselecteerd en aan het Meetnet toegevoegd. Informatie over de effecten van barrières en over de isolatie van populaties wordt verzameld door genetisch onderzoek op locaties waar ook trajecten worden geteld. Op enkele trajecten worden dieren gefotografeerd en volgens de standaard methode geteld. Hiermee proberen we meer grip te krijgen op de verhouding tussen het aantal getelde dieren en het aantal dieren dat daadwerkelijk op een traject kan voorkomen.

Alle trajecten maken deel uit van het Meetnet, zowel de trajecten voor milieuthema's als de trajecten voor deelonderzoeken. De telresultaten van alle trajecten samen moeten antwoord geven op de vraag: hoe gaat het met de reptielen in Nederland?

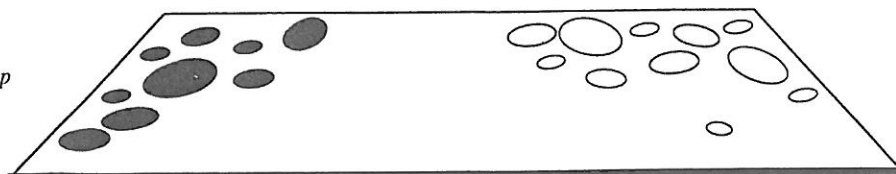
DE VRAAGSTELLINGEN VAN HET MEETNET REPTIELEN

Eerste vraagstelling:
hoe gaat het met de reptielen in Nederland?



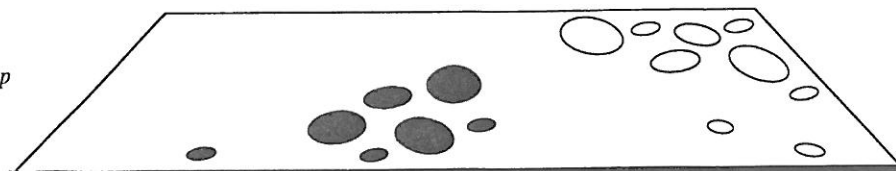
Alle gebieden met trajecten doen mee in de vraagstelling.

Thema verdroging:
heeft verdroging effect op populaties reptielen?



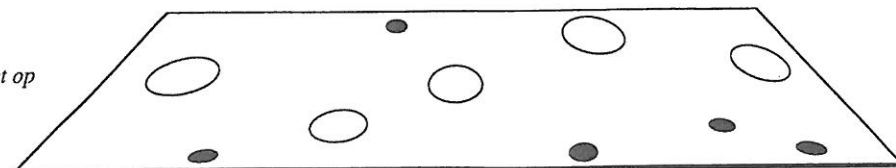
Trajecten in sterk verdroogde en in niet verdroogde gebieden worden met elkaar vergeleken.

Thema vermesting:
heeft vermesting effect op populaties reptielen?



Trajecten in sterk verzuurde en in niet verzuurde gebieden worden met elkaar vergeleken.

Thema versnippering:
heeft versnippering effect op populaties reptielen?



Trajecten in grote en kleine leefgebieden worden met elkaar vergeleken.

Versnippering O o o o o .

In ons land komen reptielen voor in duidelijk gescheiden verspreidingskernen. Vaak liggen deze kernen in gebieden die binnen de ecologische hoofdstructuur vallen. Een voorbeeld is de Veluwe, het grootste aaneengesloten verspreidingsgebied voor reptielen in ons land. Alle soorten komen hier voor, met uitzondering van de muurhagedis. De Veluwe bestaat uit bossen, heidevelden, graslanden, akkers en bebouwing en wordt doorsneden door tal van wegen. Het is duidelijk dat de Veluwe voor reptielen, en ook vele andere dieren, barrières heeft.

Ook als we de aanwezigheid van akkers, bebouwing en wegen wegdenken, ontstaat nog geen homogeen aaneengesloten leefgebied. Hagedissen en slangen komen vooral voor rond de heidevelden, deze liggen verspreid over de Veluwe en worden afgewisseld door bos. De grote aaneengesloten stukken bos zijn minder geschikt als leefgebied voor reptielen. Doordat niet alle habitats even geschikt zijn komen dieren binnen hun verspreidingsgebied vaak in wisselende dichtheden voor. Zolang er tussen de populaties uitwisseling van individuen kan plaatsvinden, spreken we niet direct van een versnipperingsprobleem.

Versnippering wordt een probleem als de gebieden waar de dieren voorkomen van elkaar geïsoleerd komen te liggen en de kans op uitwisseling van dieren kleiner wordt. Dit gebeurt bijvoorbeeld als door bebouwing of door het aanleggen van wegen het tussenliggende gebied niet meer geschikt is om er doorheen te trekken.

Direkte en indirecte effecten

Een belangrijk effect van versnippering is dat het populaties kwetsbaar maakt voor calamiteiten. Brand in een klein heideterrein kan een hele populatie dieren wegvagen. Na herstel van de heidevegetatie kan het terrein opnieuw bevolkt worden. Maar dan moet het gebied wel door individuen van naburige populaties bereikt kunnen worden. Dit hangt af van de conditie van het tussenliggende landschap. Ook moet de naburige populatie groot genoeg zijn om voldoende migranten te kunnen leveren. Het zijn vaak de jonge dieren die gaan trekken. In slechte zomers kan het aantal jongen net toereikend zijn om de eigen populatie op peil te houden. Dit betekent dat het lang kan duren voordat een gebied opnieuw wordt bevolkt.

Versnippering maakt kleine populaties ook kwetsbaar voor natuurlijke fluctuaties in aantallen dieren. Na een reeks van ongunstige jaren met koude zomers en kwakkelwinters, kan het aantal dieren in een populatie zo sterk afnemen dat deze zonder immigratie van dieren

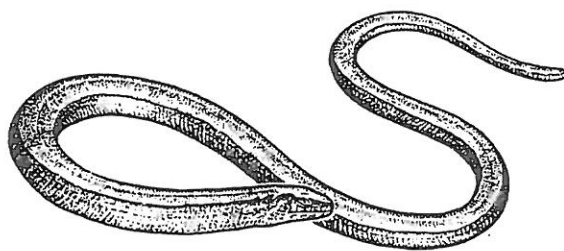
van elders zal verdwijnen. Hiermee zijn kleine populaties indirect afhankelijk van de ontwikkelingen in deze naburige populaties. Gaat het daar slecht dan wordt ook de eigen situatie kwetsbaarder. Op lange termijn is de kans dat kleine populaties zonder uitwisseling met andere populaties kunnen blijven bestaan gering.

Als een groep dieren uit een beperkt aantal individuen bestaat is de kans groot dat inteelt optreedt. Inteelt kan ertoe leiden dat de vitaliteit van een populatie binnen enkele generaties sterk afneemt. Uit het buitenland komen meldingen dat de voortplanting van adders in kleine populaties sterk is afgenomen of zelfs is gestopt. Dit zou ertoe hebben geleid dat adders in een aantal kleine leefgebiedjes zijn verdwenen.

Hoe wordt versnippering gemeten?

Om de effecten van versnippering te kunnen meten moeten trajecten worden verdeeld over versnipperde en niet versnipperde gebieden. Deze twee categorieën zijn echter niet duidelijk te begrenzen. Is de Veluwe te beschouwen als één leefgebied of ligt elk door wegen omsloten terrein volledig geïsoleerd? De kennis over de frequentie waarmee barrières als wegen kunnen worden gepasseerd is nog onvolledig. Ook is er nog weinig inzicht in de minimale uitwisseling die tussen populaties wenselijk is.

In het Meetnet is de problematiek van versnippering vereenvoudigd tot de vraag: hoe ontwikkelen zich populaties in kleine leefgebieden ten opzicht van populaties in grote gebieden? Trajecten worden gelopen in de grotere gebieden van verspreidingskernen en in kleine leefgebieden die landschappelijk geïsoleerd liggen van de grotere verspreidingskernen. De kleine gebieden zijn vaak restanten van een vroeger groter verspreidingsgebied. De soorten die er voorkomen zijn in de regio vaak zeldzaam geworden. Het volgen van deze populaties is dan ook vanuit het oogpunt van natuurbescherming wenselijk.



hazelworm