



ONDERZOEK NAAR DE VERSPREIDING EN HET VOORKOMEN VAN DE NEDERLANDSE
ZOOGDIEREN

1. Inleiding.
2. Inventarisatie van de zoogdierfauna.
3. De samenstelling van verspreidingskaarten.
4. De organisatie van het onderzoek.
5. De publicatievorm van het onderzoek(atlas).
6. Litteratuur.

1. Inleiding.

Enige jaren geleden kwam een aantal leden van de Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming tot afspraken om binnen de Vereniging het veldonderzoek aan zoogdieren in Nederland en België wat meer te stimuleren en te coördineren. Tijdens de laatste bijeenkomst van deze „veldwerkgroep“ werden drie voorstellen aangenomen:

- Er zou een „Handleiding ten behoeve van het inventariseren van landzoogdieren in de Benelux“ worden samengesteld. Hierin zouden drie onderwerpen, van belang bij het verrichten van inventarisatiewerk, worden behandeld: het verzamelen van gegevens d.m.v. broekbalanalyses, vangtechnieken en veldwaarnemingen; het prepareren van zoogdieren (de aanleg van een collectie) en het noteren van oecologische gegevens die relevant zijn bij habitat-beschrijvingen. Deze „Handleiding“ is inmiddels verschenen als »Wetenschappelijke Mededeling van de K.N.N.V. nr. 119« (mei 1977). Het boekje is tevens een uitgave van onze Vereniging.
- Er zouden jaarlijkse overzichten van de verschenen faunistische literatuur worden samengesteld. Dit is, althans wat de Nederlandse literatuur betreft, bij een voornemen gebleven.
- Er zou een registratiesysteem, mogelijk in de vorm van een kaartstelsel, van veldwaarnemingen worden opgezet.

Omdat dit punt nadien niet meer ter sprake is gekomen en de tijd inmiddels verstrekt, hebben wij gemeend om dienaangaande met nieuwe voorstellen te moeten komen. Deze leggen wij u hierbij gaarne voor.

A 2. Inventarisatie van de zoogdierfauna.

De stand van het faunistisch onderzoek is zo, dat de verspreidingspatronen van de Nederlandse (en de meeste Belgische zoogdieren) in grote trekken bekend zijn (zie bij voorbeeld A. van Wijngaarden, V. van Laar & M.D.M. Trommel, 1971. De verspreiding van de Nederlandse zoogdieren. - Lutra, 13 (1/3): 1-41, 64 krt. en R.H. Asselberg, 1971. De verspreiding van de kleine zoogdieren in België aan de hand van braakballeanalyse. - Bull. Kon. Belgisch Inst. voor Natuurwetenschappen, 47: 1-60, 36 krt.).

Op deze publicaties blijft aanvulling altijd mogelijk, maar het is niet noodzakelijk om dit onderzoek speciaal te organiseren. Het loopt a.h.w. „van zelf“, omdat elk jaar via allerlei tijdschriften, rapporten e.d. nieuwe gegevens te voorschijn komen.

Belangwekkender is dat uit de thans bekende verspreidingspatronen allerlei vragen voortvloeien, zoals

- hoe verlopen precies de areaalgrenzen van bepaalde soorten (zoals de Bosspitsmuis (de beide karyotypen), de Moerasspitsmuis, de Huisspitsmuis, de Veldspitsmuis, de Hazelmuis, de Eikelmuis, de Zevenklaper, de Ondergrondse woelmuis, de Aardmuis, de Noordse woelmuis, de Grote bosmuis),
- hoe verschuiven verspreidingsgrenzen (bij voorbeeld van de Muskuurrat, de Vos, de Ree) en
- welke binding is er tussen de verspreiding van zoogdieren en de verschillende landschappen, bodemsorten, vegetaties e.d.

Dergelijke vragen zijn alleen te beantwoorden als er verspreidingskaarten gemaakt worden waarop de verspreiding en het voorkomen zeer nauwkeurig staan aangegeven, d.w.z. zo nauwkeurig dat de vindplaatsen in het veld zijn terug te vinden en eventueel opnieuw onderzocht kunnen worden.

3. De samenstelling van verspreidingskaarten.

Het bovenstaande brengt ons er toe om t.b.v. een ondergrond van de verspreidingsgegevens om te zien naar een nauwkeurige, informatieve kaart. Deze kaart is de Topografische kaart van Nederland op de schaal 1:25.000 (in België op de schaal 1:20.000). Deze kaart is voldoende gedetailleerd om elk punt in het veld aan te geven. Voor zeer gedetailleerd onderzoek bestaat bovendien een uitgave op de schaal 1:10.000, terwijl men voor een onderzoek met een wat globalere opzet eventueel gebruik kan maken van de uitgave op de schaal 1:50.000. Een niet onbelangrijk voordeel van de Topografische kaart is tenslotte, dat deze kaart heeft gediend als ondergrond voor de Geologische kaart, de Geomorfologische kaart, de Bodemkaart, de Hoogtekaart en tal van Vegetatiekaarten e.d. Hierdoor is het steeds mogelijk om betekenisvolle fysische en geografische kenmerken van het landschap met biologische gegevens in verband te brengen.

Zoals bekend is de Topografische kaart bedekt met een raster van noord-zuid en oost-west lopende lijnen. De snijpunten van deze y- en x-coördinaten geven de hoeken aan van blokken die steeds 1×1 km groot zijn. Hierdoor wordt de kaart verdeeld in 50000 hokjes van gelijke grootte. Deze hokjes worden door de floristen wel „kwartierhokken” genoemd, omdat het een kwartier gaans is om zo'n hok te voet door te steken. X- en y-coördinaten vormen tevens de grenzen van de verschillende bladen van de Topografische kaart.

Ons voorstel is nu, om als eenheid van onderzoeksgebied hokken te kiezen van 5×5 km. Deze worden elk gevormd door een 25 hokken van 1 km^2 . De grenzen van deze „uurhokken” zijn zo gekozen, dat zij steeds samenvallen met coördinaten waarvan het cijfer eindigt op een 0 of op een 5 (zie Fig. 1).

Op de kaart komen 2240 van deze uurhokken voor. Hiervan vallen er echter ruim 700 geheel of grotendeels buiten de rijksgrens of in het gebied van de Zeeuwse wateren, de Waddenzee, de Noordzee en het IJsselmeer.

De uurhokken worden reeds zeer lange tijd als eenheid gebruikt bij het floristisch onderzoek van Nederland (zie Mennema, 1976) en sedert 1973 ook bij het inventarisatieonderzoek van de Nederlandse broedvogels, uitgevoerd door de Stichting Ornithologisch Veldonderzoek Nederland (SOVON) (zie Teixeira, 1977^a en 1977^b). Het zoogdieronderzoek zou zich hierbij kunnen aansluiten.

Naast dit nationaal gebruikte raster is bij het faunistisch onderzoek ook een internationaal raster in gebruik, het Universal Transverse Mercator (U.T.M.)-grid.

In Nederland wordt bij het onderzoek naar de verspreiding van Invertebraten, dat georganiseerd wordt door het European Invertebrate Survey Nederland en waarvan het Centraal Bureau gevestigd is in het Rijksmuseum van Natuurlijke Historie te Leiden, van dit raster gebruik gemaakt, wel vooral omdat hiermee aansluiting wordt gevonden bij de verspreidingskaarten die in andere Europese landen worden samengesteld. Ook t.b.v. zoogdierkundig verspreidingsonderzoek is incidenteel van het U.T.M.-grid gebruik gemaakt, o.a. door Roer & Krzanowski, 1975 en Cabon-Raczyńska & Ruprecht, 1977.

Gebruik van dit raster heeft in Nederland echter enkele nadelen, waarvan het belangrijkste is de ongelijke grootte van de hokken (ten gevolge van de bolvorm van de aarde), zodat kwantitatieve bewerkingen van de gegevens gecompliceerd worden.

Aangezien de mogelijkheid bestaat om verspreidingskaarten die met behulp van het nationale raster zijn samengesteld te „vertalen“ in kaarten op basis van het U.T.M.-grid (zie de Handleiding en Atlas van het European Invertebrate Survey, blz. 13), stellen wij voor om te kiezen voor het nationale raster. Dit is niet alleen praktisch, maar ook noodzakelijk als het doel van ons onderzoek blijft: verspreidingsoecologisch onderzoek. Hierbij zijn de reeds genoemde geologische, geomorfologische, bodem-, hoogte- en vegetatiekaarten immers onmisbaar.

4. De organisatie van het onderzoek.

Het moge duidelijk zijn, dat een „atlasproject“ m.b.t. de Nederlandse zoog-

dieren, zoals dat hierboven is beschreven, slechts kans van slagen heeft door een duidelijke en continue organisatie. Deze organisatie zou o.i. gestalte moeten krijgen door samenwerking van de Nederlandse instituten en verenigingen, die zich op enigerlei wijze met zoogdierkundig veldonderzoek bezig houden. Zo zou de organisatie kunnen berusten bij een commissie, samengesteld uit vertegenwoordigers van deze instituten en verenigingen. Deze commissie zou dan behalve de coördinatie ook de financiering en de uitgave van het „atlasproject“ (en eventueel van een bijbehorend kaartstelsel) dienen te verzorgen.

Deelname van leden van de Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming zou behalve in het verzamelen van veldgegevens, moeten liggen in het verrichten van correspondentieschappen. Onder een correspondent verstaan we een persoon die de taak op zich neemt om alle gegevens van één (of meer) kaartbladen van de Top kaart, schaal 1:25.000 te verzamelen en eventueel tot rapporten te verwerken. Hij organiseert en stimuleert dus veldonderzoek in zijn eigen omgeving; tevens tracht hij over „zijn“ gebied volledig gedocumenteerd te raken (literatuuronderzoek e.d.).

5. De publicatievorm van het onderzoek (atlas).

Als publicatievorm van de verzamelde gegevens stellen wij atlasbladen voor, die niet het karakter van een definitieve publicatie dragen, maar meer op archiefvorming gericht zijn. Een archief waaruit t.z.t. wel afgeronde publicaties kunnen groeien.

Deze uitgave zou in een goedkope drukvorm (b.v. offset) kunnen verschijnen, bij voorkeur op papier van het formaat A4. Randperforatie van de bladen zou opbergen in een ringband mogelijk maken, terwijl aanvullingen steeds kunnen worden tussengevoegd.

De atlasbladen zouden uit drie series kunnen bestaan:

Serie 1 : Kaart en inventarisatieverslag van een 5x5 km hok, op de schaal 1:25.000.

Op de kaart worden met cijfers de vangplaatsen en de waarnemingsplaatsen aangegeven; in het inventarisatieverslag worden de vangsten

en waarnemingen, inclusief opgaven uit de literatuur, nader toegelicht. Dit kan in de vorm van een beredeneerde soortenlijst; de gegevens kunnen ook gerangschikt worden naar de oecologische aard van de vang- en waarnemingsplaatsen.

Serie 2: Kleine kaartgedeelten van één kaartblad met incidentele gegevens over de verspreiding van zoogdieren. Op deze kaartfragmenten wordt aangegeven wat er op een bepaald moment van een niet nader onderzocht kaartblad bekend is. Deze kaartbladen kunnen aan de ene kant waardevolle faunistische informatie bevatten, aan de andere kant geven zij aan waar nog onderzoek verricht moet worden.

Serie 3: Verspreidingskaarten van zoogdiersoorten in Nederland (zie fig. 1).

Er zal een moment aanbreeken dat van een bepaalde zoogdiersoort een informatieve verspreidingskaart kan worden samengesteld. Door invulling van de hokjes in figuur 1 met verschillende symbolen (b.v. ● = vangst/bewijs-exemplaar; ▲ = gegeven verkregen door braakbalanalyse; ■ = veldwaarneming) kan de aard van de verwerkte gegevens worden aangegeven.

Welke zijn de voordelen van deze wijze van archiefvorming?

1. Elke medewerker ziet zijn gegevens als een eigen bijdrage in het groeiende beeld terug. Dit animeert tot verder onderzoek.
2. Iedereen die op enigerlei wijze met veldonderzoek bezig is, kan zijn gegevens onderbrengen, zowel in het geval dat hij bereid is om aan inventarisatiewerk t.b.v. het atlasproject mee te doen, als in het geval dat hij met veldonderzoek t.b.v. een speciaal doel bezig is. In het eerste geval paart de onderzoeker zich aan aan de methode: hij inventariseert om verspreidingsgegevens uit één of meer uurhokken te verkrijgen. Als hij hiervoor vrij veel tijd tot zijn beschikking heeft zal hij binnen een jaar een geheel of vrijwel geheel compleet beeld van de zoogdierfauna binnen een uurhok kunnen verkrijgen. Heeft hij weinig tijd voor dergelijk inventarisatiewerk, dan

zou hij toch binnen een aantal jaren een redelijk goed overzicht kunnen samenstellen van het uurhok waarin hij woont of werkt. In het geval dat hij vrijwel geen tijd heeft, blijft het nog mogelijk om een overzicht van het voorkomen van één of meer soorten binnen een uurhok te maken. Een verspreidingskaart van de Egel, waarop vrijwel alleen verkeersslachtoffers staan aangegeven, kan heel waardevol zijn; b.v. als uit zo'n kaart en rapport blijkt waar op bepaalde momenten veel of weinig Egels worden doodgereden.

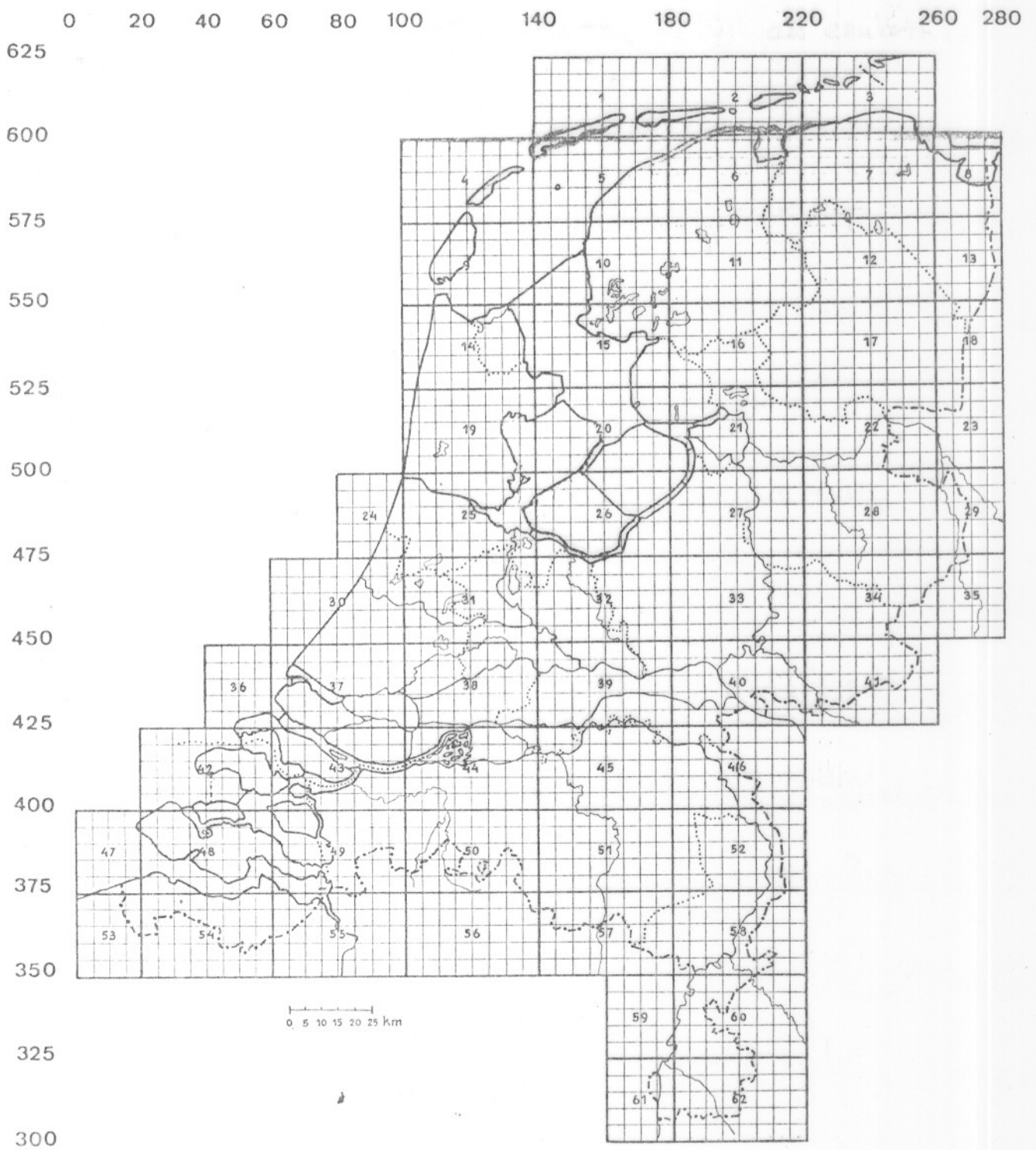
In het tweede geval past de methode zich aan aan de onderzoeker. Zo kan een medewerker die met zoogdierkundig veldonderzoek bezig is met een geheel ander doel dan het verkrijgen van verspreidings-ecologische informatie (b.v. populatieonderzoek in een bepaald terrein), met weinig moeite de door hem verkregen gegevens bewerken voor het atlasproject. Ook inventarisaties uitgevoerd met een zeer specifiek doel (b.v. natuurbeheer in een reservaat) kunnen een belangrijk startpunt vormen voor de inventarisatie van een geheel uurhok.

6. Litteratuur.

CABON - RACZYŃSKA, K. & A.L. RUPRECHT, 1977. Estimation of Population Density of the Common Vole in Poland: An Analysis of Owl Pellets. - *Acta Theriologica*, 22: 349-354, 1 krt.
 EUROPEAN INVERTEBRATE SURVEY NEDERLAND, 1976. Handleiding en atlas voor het medewerken aan de European Invertebrate Survey. - Leiden: 1-19, 4 fig., 37 krt. JDEM, 1977. Nieuwsbrief, (1), (2). GLAS, G.H., 1975. De veldwerkgroep in de V.Z.Z. - *Lutra*, 17: 67. MEN-NEMA, J., 1976. Het Floristisch onderzoek in Nederland in 1976. - *Gorteria*, 8: 35-38, 1 fig., 1 krt. ROER, H. & A. KRZANOWSKI, 1975. Zur Verbreitung der Fledermäuse Norddeutschlands (Niedersachsen, Bremen, Hamburg und Schleswig-Holstein) von 1945-75. - *Myotis*, 8: 3-43, 21 krt. TEIXEIRA, R.M., 1977^a. Overzicht van de inventarisatie in 1976. - *Het Vogeljaar*, 25: 95-99, 5 krt. TEIXEIRA, R.M., 1977^b. Overzicht inventarisatie 1977 voor Atlasproject. - *Het Vogeljaar*, 25: 257-262, 4 krt. TOPOGRAFISCHE DIENST, 1975. Catalogus van kaarten. Delft: 1-35, krt. + aanvullingen.

AMERSFOORT, 19 januari 1978.

V. van Laar, Graalpad 11, 3813 GA-AMERSFOORT; tel. 033-50858
 B. Hoekstra, Bornsestraat 118, ALMELO; tel. 05490-11294.



Figuur 1. De indeling van Nederland in 62 kaartbladen en in atlasbladen.