

# TWENTE

## ontwikkelingen van de zoogdierfauna

auteur : B. Hoekstra

redactie : W.J.J. Colaris

Onderzoeksrapport ten behoeve van de herziening streekplan Twente.

PROVINCIALE PLANOLOGISCHE DIENST VAN OVERIJSEL

Zwolle, 1984

<u>INHOUD.</u>	blz.
LIJST van AFBEELDINGEN en TABELLEN.	
VOORWOORD.	1
SAMENVATTING.	2
SUZAMMENFASSUNG.	3
1. INLEIDING.	4
2. VERANDERINGEN IN HET LANDSCHAP EN DE GEVOLGEN VOOR DE ZOOGDIERFAUNA.	5
3. INVENTARISATIEMETHODE.	6
3.1. Literatuuronderzoek.	6
3.2. Museummateriaal.	6
3.3. Braakbalonderzoek.	6
3.4. Verkeersslachtoffers.	7
3.5. Veldonderzoek.	9
4. VERANDERINGEN IN DE ZOOGDIERFAUNA.	10
4.1. Uitgestorven soorten.	10
4.2. Bedreigde soorten.	13
4.3. Niet bedreigde soorten.	15
4.4. Bedreigende soorten.	15
5. ZOOGDIEREN EN HUN OMGEVING.	17
5.1. Zoogdieren in de bebouwde omgeving.	17
5.2. Zoogdieren in en aan het water.	17
5.3. Zoogdieren in bos, heide en kleine houtopstanden.	18
5.4. Zoogdieren in het cultuurland (gras- en bouwland).	18
6. WAARDEVOLLE TERREINEN VOOR ZOOGDIEREN.	20
7. BESCHERMENDE MAATREGELEN.	20
7.1. Maatregelen ter bescherming van Boom- en Steenmarter.	22
7.2. Maatregelen ter bescherming van de Waterspitsmuis.	23
7.3. Maatregelen ter bescherming van vleermuizen.	23
7.4. Maatregelen ter bescherming van Bunzing, Hermelijn en Wezel.	25
7.5. Maatregelen ter bescherming van de andere zoogdieren.	26
8. SYSTEMATISCH OVERZICHT VAN DE ZOOGDIEREN VAN TWENTE.	28
8.1. Insekteneters.	28
8.2. Vleermuizen.	30
8.3. Knaagdieren.	31
8.4. Haasachtigen.	38
8.5. Evenhoevigen.	39
8.6. Roofdieren.	41
9. AANBEVELINGEN.	44
10. LITERATUUR.	45

VOORWOORD.

Het rapport Twente, ontwikkelingen van de zoogdierfauna is primair opgesteld ten behoeve van de herziening van het streekplan Twente. De auteur B. Hoekstra uit Almelo is honorair wetenschappelijk medewerker bij Rijksmuseum van Natuurlijke Historie te Leiden.

De Provinciale Planologische Dienst van Overijssel is verheugd dat de auteur bereid was om zijn in 1967 bij de Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging verschenen Wetenschappelijke Mededeling (nr. 68) "De zoogdieren van Twente" te actualiseren en aan te passen. Als dank en erkentelijkheid voor dit werk is het als onderzoeksrapport van de P.P.D. uitgebracht.

De gegevens van dit rapport zijn gebruikt bij het opstellen van de Structuurvisie natuur- en landschapsbehoud Twente. Deze structuurvisie vormt de kern van de Onderzoeksnota 13/14 natuur en landschap die in december 1982 bij provincie Overijssel/gewest Twente voor de uitwerking van het streekplan Twente is verschenen. Bij de zonering van het landelijk gebied van Twente speelde de structuurvisiekaart een belangrijke rol.

W.J.J. Colaris.

### ZUSAMMENFASSUNG.

In der vorliegenden Veröffentlichung gibt der Autor aufgrund eingehender Literaturforschung eine Übersicht über das Vorkommen der Säugetiere in der Twente (Provinz Overijssel) in geschichtlicher Vergangenheit.

Im Laufe der Jahrhunderte sind die meisten grossen Säugetiere durch menschliches Zutun aus dieser Gegend verschwunden. Ob der Biber noch in geschichtlicher Zeit in der Twente lebte, lässt sich am wenigsten nachweisen. Verschiedene Ortsbezeichnungen scheinen darauf hinzudeuten. Die Wölfe haben es bis zur Mitte des 18. Jahrhunderts in der Twente ausgehalten. Ungefähr zur selben Zeit verschwanden auch das Wildschwein und der Edelhirsch als Standwild. Von da an kommen vereinzelte Exemplare dieser beiden Säugetierarten nur als Überläufer aus dem Bentheimer Gebiet bei uns vor. Der Fischotter ist ungefähr seit 1950, der Dachs ist seit 1965 als Standwild verschwunden. Immer sind menschliche Störungen für den Rückgang verantwortlich. Die Bestandsentwicklung einiger Arten ist so stark gefährdet, dass in kurzem mit deren Aussterben gerechnet werden muss. Die Ursachen des Rückgangs werden diskutiert. Sehr bedroht sind die Fledermäuse, der Baum- und Steinmarder und die Wasserspitzmaus. Alle Arten sind indirekt durch die an vielen Orten drastische Veränderung ihrer Lebensräume gefährdet. Die Problematik des Schutzes dieser Säugetierarten in ihrer natürlichen Umwelt wird kurz diskutiert. Der Schutz aller Arten ist dringend erforderlich.

Die einheimische Säugetierwelt wird bedroht von unerwünschten Arten: der Bisamratte, dem Waschbären und dem Nerz.

Für die angeführte systematische Übersicht der Säugetierarten wurden die Sammlungen der naturhistorischen Museen in Leiden, Amsterdam, Denekamp und Enschede studiert. Ausserdem stand dem Autor eine grosse eigene Sammlung zur Verfügung. Die genauen Angaben über die Verbreitung der Kleinsäuger beruhen, nebst den Belegstücken, auf einer grossangelegten Aktion zur Untersuchung der Eulen - Gewölle (s. Tabelle 1.).

Diese Veröffentlichung ist hergestellt mit dem Zweck bei der Revision des Regionalraumordnungsplans Twente benützt zu werden.

## 2. VERANDERINGEN IN HET LANDSCHAP EN DE GEVOLGEN VOOR DE ZOOGDIERFAUNA.

Stad en land vormden tot het begin van de 20-ste eeuw twee duidelijk afzonderlijke leefwerelden. Van lieverlede zijn de grenzen, in de laatste decennia in versneld tempo, vervaagd. De verstedelijking van het platteland door stadsuitbreiding, vergroting van de oorspronkelijk kleine woonkernen en buurtschappen, neemt steeds ernstiger vormen aan. Daarnaast wordt het buitengebied aangetast door allerlei cultuurtechnische werkzaamheden, ruilverkavelingen, wegeaanleg, nutsvoorzieningen, steeds veranderende landbouwmethoden en openluchtrecreatie. Halfnatuurlijke produkten van eigen bodem geleverd door bossen, houtwallen, knotwilgen, wegbeplantingen, rietlanden, heide e.d. hebben hun oorspronkelijke functies vrijwel geheel verloren. Door de gedaalde behoefte aan deze landschapselementen bestaat steeds meer de neiging ze, als van geen waarde zijnde, niet meer te onderhouden of maar op te ruimen. Het kleinschalige Twentse cultuurland, rijk aan natuurschoon, verandert de laatste decennia snel in een veel grootschaliger en monotoner landschap.

Deze ontwikkeling, nader uitgewerkt in de onderzoek-nota ten behoeve van de hoofdlijnen voor de herziening van het streekplan Twente 0 13/14, natuur en landschap (ANONYMUS 1980), heeft ook gevolgen voor de zoogdierfauna. In de loop van de achttiende eeuw is reeds een aantal soorten: Wild zwijn, Edelhert en Wolf verdwenen als gevolg van te grote jachtdruk, stroperij, ontbossing en ontginning. Recent zijn enkele soorten (Otter, Das) verdwenen of staan op het punt te verdwijnen (marters) met als belangrijkste oorzaak het verdwijnen van het geschikte leefmilieu of verstoring daarvan. Met name zoogdieren met een sterke binding aan water en bos/heide zijn in deze erg kwetsbaar.

Het braakbal-onderzoek startte in Nederland in 1929. Kort daarna werden door SCHREUDER ook enkele partijen braakballen uit Twente onderzocht, uit de omgeving van Denekamp, Hengelo en Delden (Twickel).

Na de samenvattende publicaties van SCHREUDER (1945) werden nauwelijks braakbalgegevens uit Twente gepubliceerd. Het onderzoek van Twentse braakballen werd daarom met kracht voortgezet. Grote hoeveelheden braakballen werden daartoe verzameld en geanalyseerd. De gegevens, aangevuld met die van enkele andere onderzoekers zijn samengevat in tabel 1. De genummerde vindplaatsen zijn ingetekend in afb. 1. In de tabel zijn de gegevens samengevat van een 60-tal grote en kleine partijen braakballen van Kerk-, Bos-, Rans- en Steenuil. In totaal werden ruim 14.500 kleine zoogdieren geteld. Het aantal prooidieren per partij varieerde van enkele tientallen tot maximaal 1.500. Zoogdieren tot de grootte van een Woelrat worden regelmatig geslagen. Vleermuizen, Mol, Wezel en Bruine rat behoren tot de gelegheidsprooien.

#### 3.4. Verkeersslachtoffers.

Erg zinvol is het om bij inventarisaties ook aandacht aan de verkeersslachtoffers te besteden. Jaarlijks vallen onder de fauna duizenden van zulke slachtoffers. Onder de zoogdieren vormen de Egel, het Ree en de marterachtige roofdieren de meest opvallende slachtoffers, doch ook onder de andere soorten, Konijn, Haas, Muskusrat, Bruine rat e.d. sneuvelen regelmatig dieren. De zoogdieren die talrijk omkomen behoren doorgaans tot de gewone soorten. Afname van de populatiedichtheid van deze soorten als gevolg van verkeersdruk valt dan ook niet te verwachten en is in ons land ook nooit aangetoond. Zelfs bij een opvallende soort als de Egel is hieromtrent niets met zekerheid bekend (JONKERS en DE VRIES, 1977). Wel is door UYTHOVEN (1976) aangetoond dat naast de geoorloofde jachtdruk, het snelverkeer de voornaamste doodsoorzaak van het Ree is. Anders ligt het bij de roofdieren. Als carnivore consumenten vormen zij de laatste schakel van de voedselketen. Zo'n voedselketen begint steeds met de autotrofe, groene planten als producenten. Deze planten vormen het voedsel voor herbivore consumenten. Deze vormen op hun beurt het voedsel voor roofdieren. Als carnivoren hebben roofdieren geen roofvijanden. Hun aantal is gering en het aantal nakomelingen eveneens. Voor bedreigingen van buitenaf, jacht en verkeer, zijn ze buitengewoon gevoelig en kwetsbaar. Enkele slachtoffers kunnen al een desastreuze invloed hebben op de populatie. Zelfs de landelijke populatie kan daardoor rechtstreeks in gevaar komen. De soorten die als verkeersslachtoffer werden vastgesteld zijn opgenomen in tabel 2.

### 3.5. Veldonderzoek.

Naast het hierboven vermelde literatuur-, museum-, braakbalonderzoek en gegevens van verkeersslachtoffers werden veel gegevens in het veld verzameld. Het waarnemen van zoogdieren levert veel moeilijkheden op. De meeste zoogdieren zijn van nature erg schuw, leven grotendeels ondergronds of in dichte vegetaties en zijn bovendien merendeels nachtdieren. Gelukkig laten zoogdieren in het veld allerlei kentekens achter waaraan men vaak kan vaststellen welk zoogdier daar actief geweest is. Het gaat hierbij om loopsporen (voetafdrukken), vraatsporen aan planten en in houtige gewassen, vraatresten van zaden en vruchten, braaksels, prooi-resten door roofdieren achtergelaten, veeg- en wrijfsporen van hoefdieren, excrementen, holen, legers en nesten, wroet- en graafsporen.

Bij het controleren van nestkasten werden herhaaldelijk in de kasten zoogdieren aangetroffen, vnl. muisachtigen, vleermuizen en enkele keren marters.

Naast de hierboven genoemde inventarisatie-technieken is het bij zoogdierstudie noodzakelijk dieren voor dat doel te verzamelen en als bewijsmateriaal te conserveren. Met name is dat noodzakelijk voor vele kleine zoogdieren die op grond van sporen en andere veldkenmerken niet tot op de soort te determineren zijn. Voor dit doel werd gebruik gemaakt van klapvalletjes en zogenaamde inloopvallen (HOEKSTRA, e.a. 1977). In het laatste geval kunnen de dieren na determinatie weer losgelaten worden.

Uiteraard der zaak is het niet mogelijk geweest het gehele in het streekplan Twente omschreven gebied op deze wijze te inventariseren. We hebben moeten volstaan met het maken van proefinventarisaties in alle daarvoor in aanmerking komende biotopen en de gegevens te extrapoleren.

Mondelinge gegevens van derden werden alleen in dit rapport verwerkt als absolute zekerheid bestond over de juistheid van het bericht.

In tabel 2 is per soort de wijze van inventarisatie, de status en de wijze van bescherming weergegeven.

Doch ook de mens bouwde graag zijn nederzettingen aan of langs beken. Hierbij behoorde ook de migrantenfamilie Van Beveren uit de omgeving van Dordrecht waarvan zich omstreeks 1300 een lid in Twente vestigde. Deze familie droeg in haar wapen een bever op een zilveren dwarsbalk. De Twentse nazaten, die zich Van Bever, Van Beveren, Van Bevern, Van Bevervoorde (Van) Bervoorde noemden of genoemd werden, woonden verspreid door heel Twente, Bentheim en Westfalen (GEERDINK, 1895).

De stellige bewering van TER KUILLE (1947) dat in 1885 op het landgoed Weldam bij Goor (gemeente Markelo) een bever zou zijn geschoten, moet op een vergissing of wellicht op verwarring met een andere zoogdiersoort (Otter?) berusten. De laatste Bever in Nederland werd in 1825 onder de Heerlijkheid Zalk aan de IJssel tussen Kampen en Hattem gevangen (NEUMAN, 1827). Ook in het aan Twente grenzende deel van Duitsland was de Bever reeds lang uitgegroeid (GOETHE, 1955).

#### Wolf.

Wolven hebben het in Twente heel wat langer uitgehouden. In Twente werden in het midden van de 17e eeuw nog regelmatig klopjachten op wolven gehouden en premies uitgekeerd voor buitgemaakte dieren. Uit die periode stammen vangsten uit de omgeving van Lonneker, Rossum, Enschede en Hellendoorn. Voor een rekelwolf werd een premie van 50, voor een moerwolf 60 en voor een jonge wolf 15 gulden uitbetaald. Omstreeks 1750 zouden nog wolven voorkomen in de bossen tussen de marken Vasse, Geesteren en Mander. Nadien wordt het stil. In 1781 noteert DUMBAR dat "de wolf zedert eene reeks van jaren" uit ons gewest is verbannen.

#### Edelhert.

Omstreeks diezelfde tijd is ook het Edelhert als standwild uit Twente verdwenen. Het vond een veilig toevluchtsoord in het Bentheimerwoud vanwaar tot in recente tijd (1915, 1936, 1947, 1952, 1953, 1955, 1964) af en toe exemplaren naar ons gewest afdwaalden.

#### Wild zwijn.

Ook met het Wilde zwijn was het omstreeks het midden van de achttiende eeuw gedaan. DUMBAR (1781) rekent het zwijn tot de "vreemdelingen in Overijssel". En zo is het gebleven tot de huidige dag. Rond de eeuwwisseling werden enkele malen wilde zwijnen gesignaleerd bij Denekamp, Tubbergen, Hasselo en Ambt Delden (Twickel). In 1920 werd op Twickel ook nog een zwijn waargenomen (MICHEL, 1967). Jarenlang blijft het daarna stil. Dan duiken plotseling in de jaren na de Tweede Wereldoorlog, vooral in 1947, op tientallen plaatsen in Zuid- en Oost Nederland zwijnen op. Deze zwijneninvasie werd toegeschreven aan de oorlogsomstandigheden en uitgebreide bosbranden in België en Duitsland. Op vele plaatsen in Twente worden ze gespeurd en neergelegd. Omstreeks 1950 is de rust weergekeerd. Alhoewel.....op 26 december 1951 werd weer een exemplaar gesignaleerd op het landgoed Singraven (archief aut.). De laatste jaren zijn ook nogal eens zwijnen in het wild waargenomen, maar daarbij moeten we rekening houden met uit omrasterde gebieden ontsnapte dieren. Dit staat vast van enkele dieren die in 1964 in Hengelo en Deurningen werden geschoten. Ook in de winter van 1966 scharrelde een Wild zwijn rond in het Wooldrikspark te Enschede.

Aan de lijst van zoogdieren die in de loop der eeuwen uit Twente verdwenen zijn, moeten we een drietal recente verliezen toevoegen te weten de Otter, de Das en de Zwarte rat.

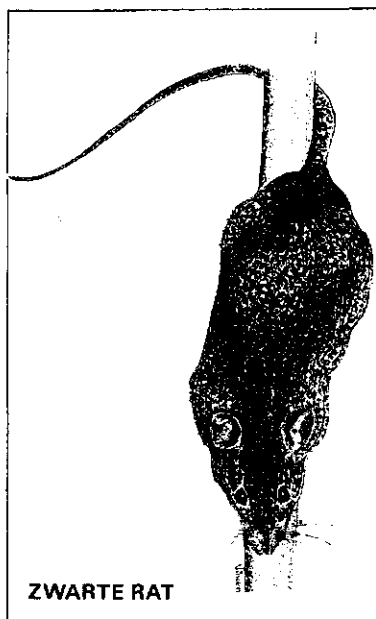


Zwarte rat.

Enkele decennia is de Zwarte rat uit Twente verdwenen geweest. Voornamelijk als gevolg van het verdwijnen van geschikte biotopen, door wijziging in bouwtrant van huizen en boerderijen en door effectieve bestrijding. Voor zover ons bekend zijn tussen 1965 en 1978 geen Zwarte ratten gesignaleerd.

Uit archiefgegevens van de Hoofdinspectie Milieuhygiëne, afdeling bestrijding van ongedierte, blijkt dat op enkele plaatsen in Twente, met name in de gemeenten Hengelo en Enschede, de Zwarte rat is teruggekeerd. Sedert 1978 zijn in de havenbedrijven van deze steden Zwarte ratten aangetroffen en bestrijdingscampagnes tegen deze dieren opgezet. In Hengelo zou de populatie met succes volledig zijn bestreden.

De dieren zijn waarschijnlijk aangevoerd met binnenvaartschepen (V. BLAADEREN, 1982).



4.2. Bedreigde soorten.

Het aantal zoogdiersoorten dat niet ten onrechte de status van bedreigde diersoort heeft gekregen is in de laatste jaren ernstig toegenomen. In de eerste plaats moeten we hierbij denken aan onze inheemse roofdieren, met name de marters, doch ook een aantal kleinere soorten zoals de Waterspitsmuis en vluermuizen, draagt reeds dit predicaat.

Boommarter.

De Boommarter, die waarschijnlijk nooit erg algemeen is geweest, komt momenteel nog slechts voor in enkele boscomplexen. Voor het voortbestaan van de Boommarter is het behoud van grote, aaneengesloten boscomplexen waarin dan ook nog rust moet heersen, absolute voorwaarde.

#### 4.3. Niet bedreigde soorten.

Onder deze categorie zijn opgenomen al die soorten die vooralsnog niet direct met uitroeiing worden bedreigd. Dat zijn de nog niet genoemde insektenetende zoogdieren (Mol, Egel en spitsmuizen met uitzondering van de Waterspitsmuis), kleine knaagdieren, roofdieren (Bunzing, Wezel en Hermelijn), haasachtigen (Haas, Konijn) en het Ree.

Overigens betekent dit niet dat we bij verschillende van genoemde soorten toch niet een duidelijke achteruitgang hebben moeten constateren. Door de al meer-malen genoemde oorzaken, cultuurtechnische werkzaamheden, opruimen van houtwal-len en overhoekjes, ruilverkavelingen enz. verdwijnen terreintjes die juist een refugium betekenen voor deze dieren. Het verdwijnen van dergelijke gebiedjes is niet alleen een landschappelijk verlies, maar tast ook de voortbestaansmogelijk-heden van een aantal diersoorten aan.

De veranderde agrarische bedrijfsvoering betekent een verslechtering van de leefomstandigheden van de bunzing. De sterke uitbreiding van het wegennet en de daarmee gepaard gaande toename van het snelverkeer vormen een ernstige bedreiging voor de Bunzing, de Wezel en het Hermelijn.

#### 4.4. Bedreigende soorten.

Sedert een aantal jaren wordt ook Twente bedreigd door het binnendringen en op-rukken van enkele zoogdiersoorten die hier oorspronkelijk niet thuis horen. Het meest berucht is de uit Noord-Amerika afkomstige Muskusrat. De Muskusrat werd voor het eerst in 1969 in Twenteesignaleerd. Het jaar daarop kwam de infiltratie via het Almelo-Nordhornkanaal goed op gang. En nu, ruim tien jaar later, komt de Muskusrat in geheel Twente in alle geschikte biotopen, kanalen, beken, sloten, vennen e.d. voor. Het dier vormt door het graven en aanleggen van gangen en holen een ernstige bedreiging voor waterkeringen en oevers. Een onaangenaam, doch bijna onvermijdelijk neveneffect in de bestrijding van de Muskusrat, is het ongewenst vangen van allerlei watervogels (meerkoet, waterhoentje en eenden) en zoogdieren (Bruine ratten, Woelratten, Bunzings) en in andere gebieden wellicht ook Otters.

Tot omstreeks 1965 kwamen op enkele plaatsen in Twente ook nog kleine populaties Beverratten voor. Het zijn, veel grotere knaagdieren afkomstig uit Zuid-Amerika. Ze werden in de jaren vlak na de Tweede Wereldoorlog op verschillende plaatsen gekweekt omwille van het bont. Al spoedig kwam in deze bonthandel de klad. De "Beverfarms" werden opgeheven en veel dieren ontsnapten of werden losgelaten. De dieren zijn echter niet bestand tegen ons klimaat en verdwenen van lieverlede. Af en toe duikt nog eens onverwacht een exemplaar op. Laatstelijk in december 1976 in de omgeving van Nutter/Ootmarsum.

Een veel reëler gevaar voor onze inheemse fauna vormen de diverse "nertsenkweke-rijen" die in Twente gevestigd zijn. Deze uit Noord-Amerika afkomstige Nertsen (Mink) weten van tijd tot tijd te ontsnappen. De dieren die niet teruggevangen worden weten zich vrij snel aan te passen aan de gewijzigde leefomstandigheden en kunnen zich blijvend handhaven. Zij vormen daardoor een ernstig gevaar voor onze inheemse fauna. Bovendien zullen er onder de inheemse roofdieren slacht-offers vallen als men tracht de Mink te bestrijden.

## 5. ZOOGDIEREN EN HUN OMGEVING.

Het aantal zoogdiersoorten dat karakteristiek is voor een bepaald milieutype is doorgaans vrij klein. Door hun grote aanpassingsvermogen en grote actieradius kunnen verschillende soorten knaagdieren, insekteneters en roofdieren zich vrij snel aanpassen aan andere leefomstigheden. Meerder soorten komen dan ook in verschillende rubrieken voor.

### 5.1. Zoogdieren in de bebouwde omgeving.

Allereerst worden de Bruine rat en de Huismuis tot deze categorie gerekend. Zij zijn in hun bestaan vrijwel geheel afhankelijk van de mens, zijn woningen en bedrijfsgebouwen. In hun voortbestaan worden ze als soorten, op geen enkele wijze bedreigd.

Ook sterk afhankelijk van de menselijke bebouwing, maar om verschillende redenen veel kwetsbaarder, zijn enkele vleermuissoorten: Laatvlieger, Dwergvleermuis en Grootoorvleermuis.

Sterk geassocieerd met de mens en kenmerkend voor zijn tuinen, rommelhoekjes, komposthopen, begraafplaatsen e.d. is de Huisspitsmuis. In dezelfde omgeving komen ook vaak voor de Egel, de Bosmuis en in mindere mate de Bosspitsmuis. De Bosmuis komt in herfst en winter ook regelmatig in huizen en opstallen. Op boerenerven met restanten van oude houtwallen weet ook de Rosse woelmuis zich goed te handhaven.

De Bunzing, de Wezel en ook de Steenmarter vinden op boerenerven met oude bedrijfsgebouwen, opslag van hout e.d. vaak een veilig onderkomen.

### 5.2. Zoogdieren in en aan het water.

De meeste beken en riviertjes in Twente zijn min of meer sterk vervuild en geëutrofiëerd (HEIJDEMAN EN PETERS, 1981).

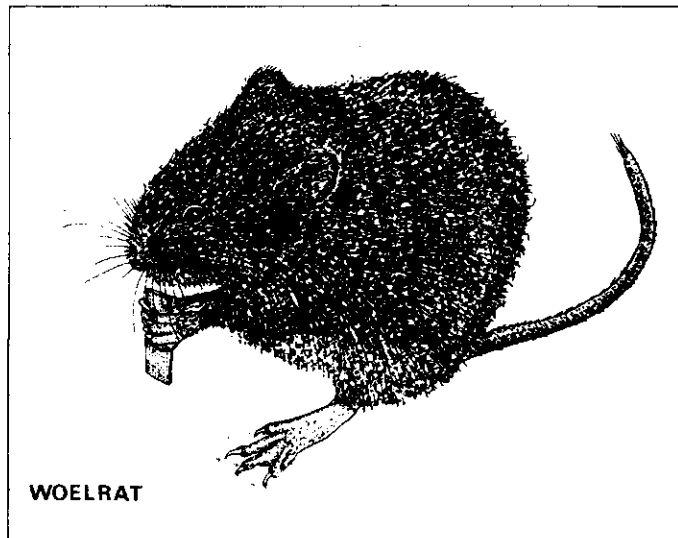
Mede als gevolg hiervan zijn zoogdiersoorten die in hun verspreiding gebonden zijn aan helder (stromend) water vrijwel geheel verdwenen. Met name zijn dat de Otter en de Waterspitsmuis. Bij de Otter spelen ook andere factoren mee (zie 4.1.). Soorten die minder hoge eisen stellen aan de kwaliteit van het oppervlaktewater, Woelrat, Bruine rat en Muskusrat, kunnen zich handhaven. Op een aantal plaatsen langs het Almelo-Nordhornkanaal komt de Waterspitsmuis nog voor, wellicht ook in de rietkragen langs het Twentekanaal en in moerassige delen langs rietebeken (Mosbeek, Springendalsebeek e.d.).

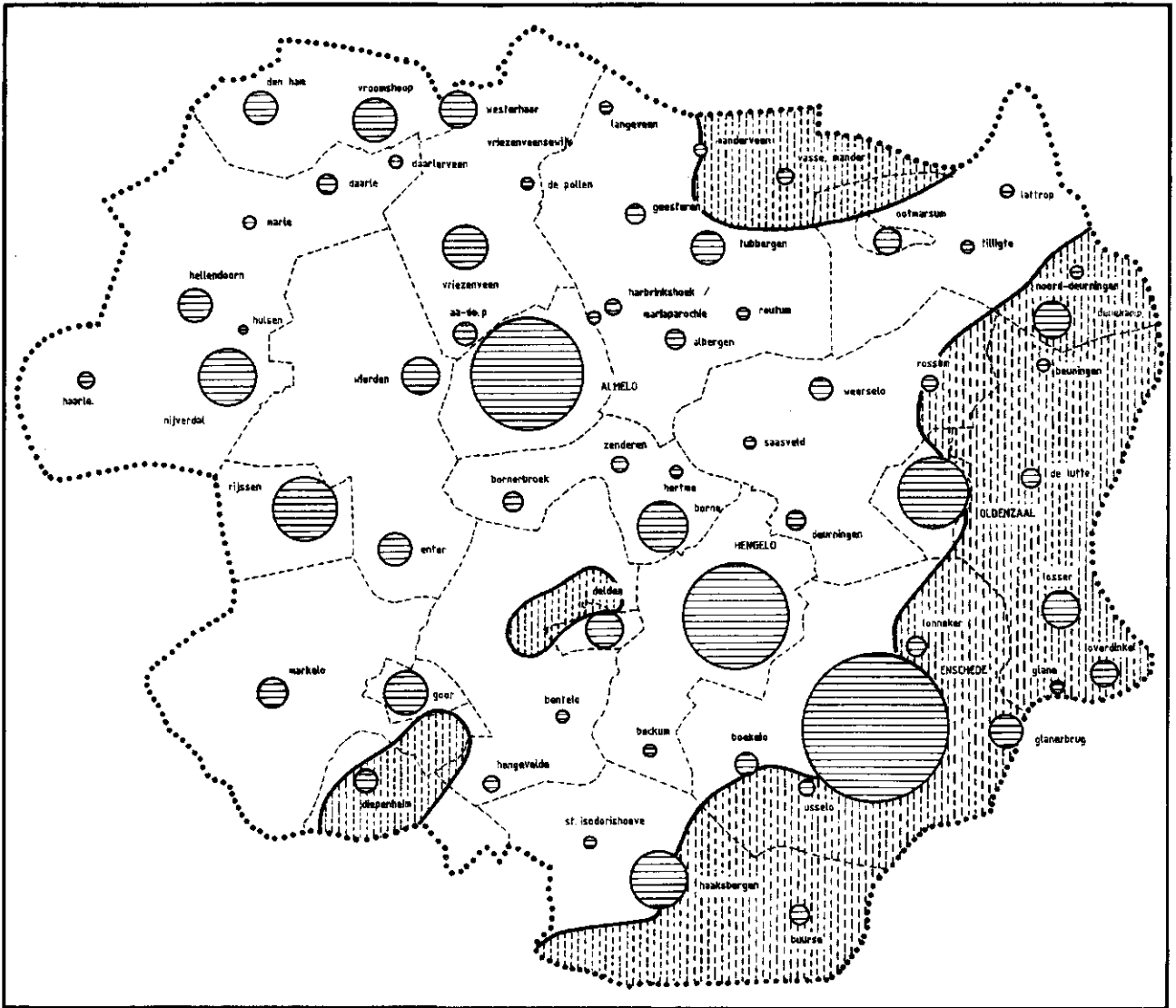
De plantengemeenschappen langs de houtwalbeken vormen belangrijke biotopen voor de Bos- en Dwergspitsmuis, de Rosse woelmuis en de Aardmuis. De laatste soort komt ook algemeen voor in de omgeving van vennen op de hogere zandgronden en hoogvenen. De Waterspitsmuis komt hier niet voor.

Ook de ongeschonden sloottaluds en de oeverzones van beken en kanalen herbergen deze soorten. Waar de oevers begroeid zijn met houtige gewassen, vormen deze evenals broeklanden een schuilplaats voor Bunzing en Wezel.

De Woelrat, verspreid voorkomend over geheel Twente, voelt zich ook in het moderne agrarische landschap goed thuis, doch geeft weinig aanleiding tot klachten.

Vanuit andere biotopen worden maiscultures massaal bezocht door Konijnen. Reeën gebruiken cultuurland als voerakker en grasplaats.





afbeelding: 2

## TWENTE

Gebieden waarbinnen rustterreinen noodzakelijk zijn voor behoud van Boom- en Steenmarter

Verklaring:



gebieden waarbinnen rustterreinen



7. Het ophangen van "nestkasten" geschikt voor marters in die gebieden waar natuurlijke schuilgelegenheid niet voldoende aanwezig is. Controle van deze kasten dient, terwille van de rust, achterwege te blijven.
8. Het kappen van bomen met natuurlijke holtes tot het uiterste te beperken of geheel achterwege te laten.
9. Oude opstallen, schuren, koetshuizen, e.d. die de moeite van het restaureren niet waard zijn, niet te slopen doch tot bouwvallen te laten verworden, als schuilplaats voor Steenmarters.
10. Goede beheersmaatregelen te treffen voor het behoud van houtwallen, kleine bossages, overhoekjes e.d. (RODING, 1981). Dergelijke landschapselementen zijn absolute levensvoorwaarden voor de Steenmarter. Zij vervullen voor deze soort een belangrijke functie als verblijfplaats en als corridor op nachtelijke zwerftochten.

### 7.2. Maatregelen ter bescherming van de Waterspitsmuis.

Ter bescherming van de Waterspitsmuis is het in de eerste plaats noodzakelijk dat er zo spoedig mogelijk maatregelen getroffen worden ter verbetering van het leefmilieu van deze uiterst kwetsbare soort.

De aanwezigheid van helder, voedselrijk water is levensvoorwaarde. Opname van deze soort in de Natuurbeschermingswet, waarvoor wordt gepleit, heeft geen enkele zin als er geen betere levensvoorwaarden geschapen worden. Naast kwaliteitsverbetering van het water, kunnen er enkele beheersmaatregelen genomen worden die de levenskansen aanmerkelijk zullen verbeteren:

1. het schonen van sloten, waterlopen, oeverstroken e.d. dient tot het uiterste beperkte te worden. Waar zulks absoluut noodzakelijk is om beheerstechnische redenen dient dat bij voorkeur niet machinaal te geschieden, doch in handwerk.
2. Het gebruik van chemische bestrijdingsmiddelen in en langs waterlopen dient volkomen nagelaten (verboden) te worden.
3. Het branden van rietkragen en oevervegetaties, dat vaak in het voorjaar plaats vindt, dient nagelaten te worden. Er moet nauwlettend op worden toegezien dat zulks ook niet clandestien gebeurt.  
Voor verspreiding van de Waterspitsmuis zie afb. 3.

### 7.3. Maatregelen ter bescherming van Vleermuizen.

In veel Westeuropese landen is het aantal vleermuizen de laatste decennia zeer sterk teruggelopen. In ons land zijn enkele soorten vrijwel geheel verdwenen. Vergiftiging door het eten van met insecticiden besmette prooidieren is een van de grote boosdoeners. Verder verantwoordelijk voor de sterke teruggang is de vermindering van goede dag- en winterverblijven, het kappen van holle bomen, restauratie van kerken, torens en oude gebouwen, het aanbrengen van isolatiematerialen in spouwen, verontrusting tijdens de winterslaap door wetenschappers en recreanten enz.

Van de 9 vleermuissoorten die tot dusver in Twente zijn gesignaleerd, is de Rosse vleermuis een echte boomvleermuis, die zowel 's zomers als 's winters voor een schuilplaats is aangewezen op holten in bomen. Ook de Watervleermuis is tijdens de zomermaanden aangewezen op boomholten.



#### 7.4. Maatregelen ter bescherming van Bunzing, Hermelijn en Wezel.

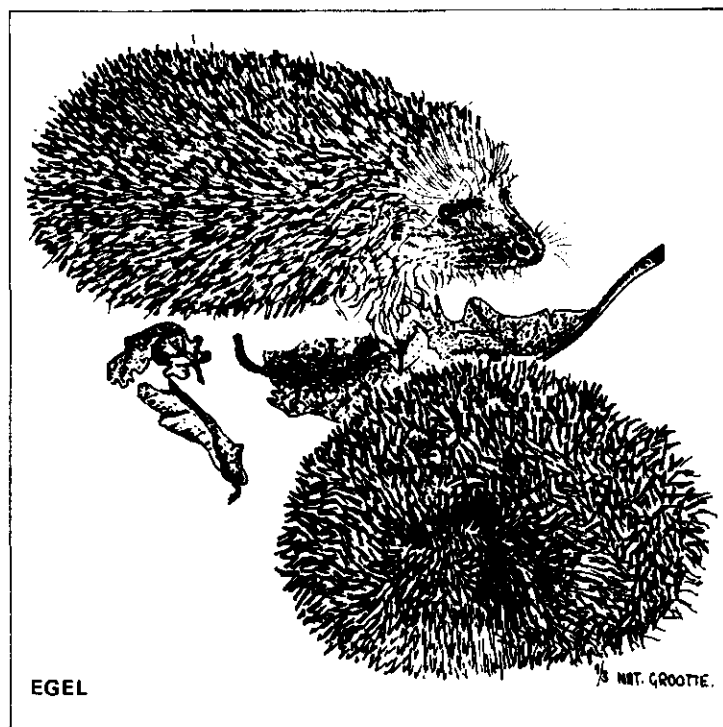
Een aantal van de onder 7.1. genoemde maatregelen zullen ongetwijfeld, als ze uitgevoerd worden, ook hun gunstige invloed laten gelden op de andere inheemse roofdieren, met name Bunzing, Wezel en Hermelijn.

Ter aanvulling volgen hieronder nóg enkele maatregelen:

1. Op terreinen van of in beheer van natuurbeschermingsorganisaties als de Stichting Het Overijssels Landschap, de Vereniging tot Behoud van Natuurmonumenten e.a. dient het bestrijden van kleine inheemse roofdieren geheel verboden te worden.

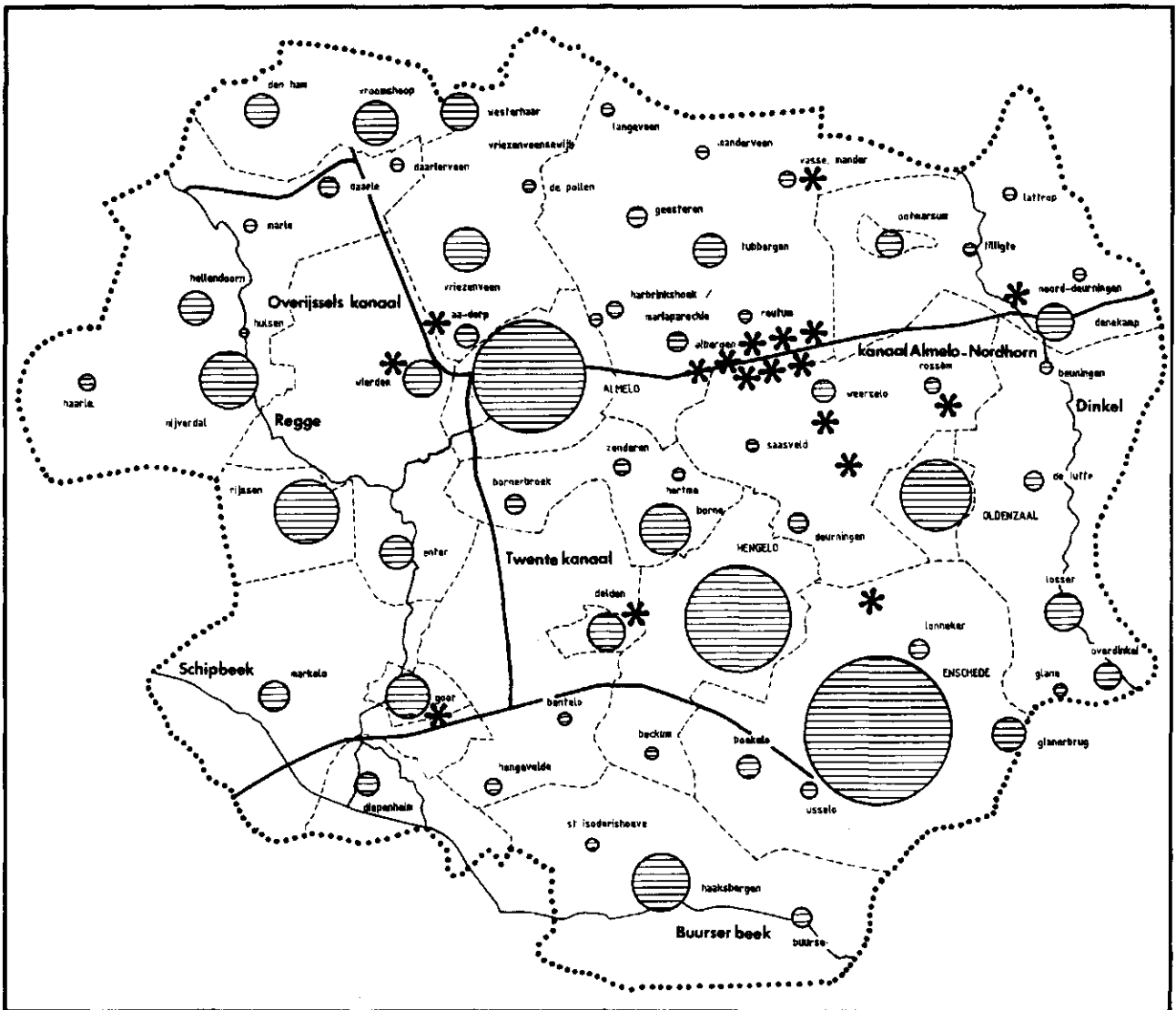
Op terreinen die met overheidssteun in stand worden gehouden, dient men aan te dringen op een dergelijke regeling.

2. Ter bescherming van de Veldmuis moeten in ruilverkavelingsgebieden, waar de soort sterk teruggedrongen is naar weg- en slootbermen, overhoekjes e.d. beheersmaatregelen getroffen worden. Dergelijke maatregelen zijn niet alleen van belang voor de Veldmuis maar ook voor predatoren die de Veldmuis als stapelvoedsel gebruiken, te weten kleine roofdieren, roofvogels en uilen. Ingezaaide berm langs rijks-, provinciale en gemeentelijke wegen moeten zo weinig mogelijk gemaaid worden. Het gebruik van chemische onkruidbestrijdingsmiddelen dient geheel achterwege te blijven. In de loop der tijden kan een ecosysteem ontstaan met een hogere graad van natuurlijkheid dan ze thans bezit.
3. Het afbranden van rietkragen, wegbermen, slootkanten, houtwallen enz. dient krachtig bestreden te worden. In deze stroken vinden veel kleine zoogdieren een veilig onderkomen. Egels gebruiken dergelijke ruigten vaak om er hun winterslaap te houden.
4. Er moet paal en perk gesteld worden aan de onaangename gewoonte van een aantal jachtgerechtigden om in de wintermaanden ook na 15 februari in weerwil van de wettelijke bepalingen toch Eekhoorns, Bunzings, Wezels en Hermelijnen te schieten en aan preparateurs te verkopen. x) In de zomermaanden worden de geprepareerde dieren aan toeristen en vakantiegangers verkocht.
5. Bij de bestrijding van de Muskusrat moet gebruik worden gemaakt van een valtype dat selectief werkt zodat er geen slachtoffers vallen onder andere diersoorten.



x) Met ingang van 12 november 1981 is het prepareren van Eekhoorns wettelijk verboden.





afbeelding: 3

## TWENTE

### Verspreidingsgegevens van de Waterspitsmuis \*

verklaring:

\* locatie Waterspitsmuis



\* Exacte gegevens over de locaties van de verspreidingsgegevens berusten in het privé-archief van auteur.



Ook zeer recent (zomer 1982) werd op enkele plaatsen in oostelijk Twente de Watervleermuis (*Myotis daubentonii* (KUHL)) ontdekt.

Het aantal verspreidingsgegevens zal in de toekomst nog wel toenemen, temeer omdat ons een vrij groot aantal goed bevlogen fourageergebieden bekend is, waar de dieren vanuit hun dagverblijven naar toe trekken om op insektenjacht te gaan. Het opsporen van de dagverblijven is, om de dieren niet nodeloos te verontrusten, af te raden. Bovendien is een en ander wettelijk verboden. Voor informatie zijn we dus aangewezen op toevallig ontdekte dieren, dood gevonden exemplaren of verkeersslachtoffers.

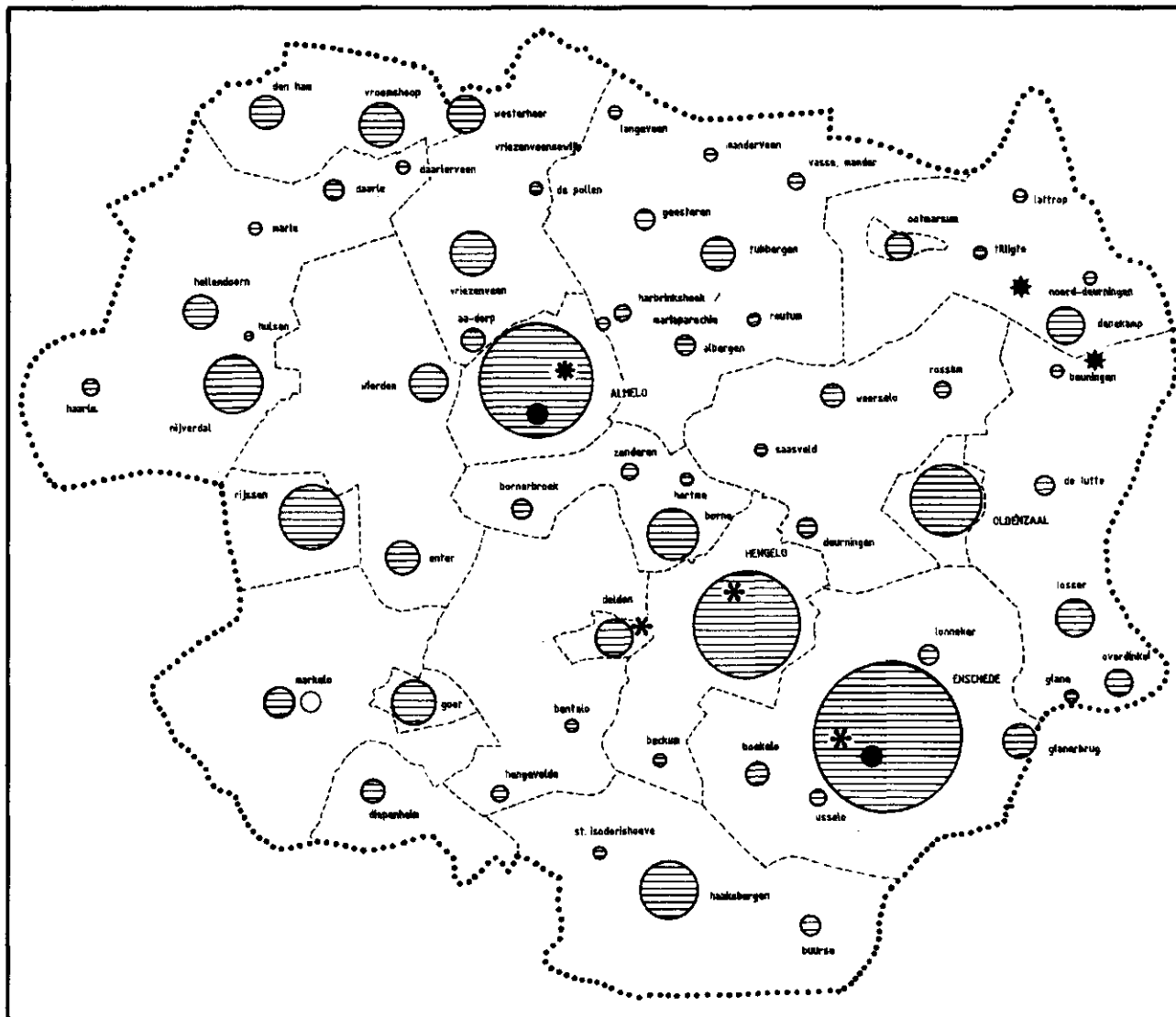
Tot dusver werden de volgende soorten vleermuizen in Twente waargenomen:

- |                         |   |        |
|-------------------------|---|--------|
| a. Laatvlieger          | - <i>Eptesicus serotinus</i> (Schreber)               | afb. 4 |
| b. Grootoorvleermuis    | - <i>Plecotus auritus</i> (L)                         | afb. 7 |
| c. Dwergvleermuis       | - <i>Pipistrellus pipistrellus</i> L.                 | afb. 6 |
| d. Ruige dwergvleermuis | - <i>Pipistrellus nathusii</i> (Kayserling & Blasius) | afb. 5 |
| e. Rosse vleermuis      | - <i>Nyctalus noctula</i> (Schreber)                  | afb. 4 |
| f. Vale vleermuis       | - <i>Myotis noctula</i> (Borkhausen)                  | afb. 5 |
| g. Meervleermuis        | - <i>Myotis dasycneme</i> (Boie)                      | afb. 5 |
| h. Snorvleermuis        | - <i>Myotis mystacinus</i> (Kuhl)                     | afb. 5 |
| i. Watervleermuis       | - <i>Myotis daubentonii</i> (Kuhl)                    | afb. 5 |

### 8.3. Knaagdieren - Rodentia.

Veldmuis - *Microtus arvalis* (Pallas).

Algemene soort, die plaatselijk (bijv. in ruilverkavelingsgebied Vriezenveen) door verdwijning van geschikte biotopen sterk is achteruitgegaan.



afbeelding: 5

## TWENTE

Verspreidingsgegevens van Vale Vleermuis, Meervleermuis, Snorvleermuis, Watervleermuis en Ruige Dwergvleermuis.

verklaring:



locatie Vale Vleermuis



locatie Meervleermuis



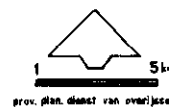
locatie Snorvleermuis

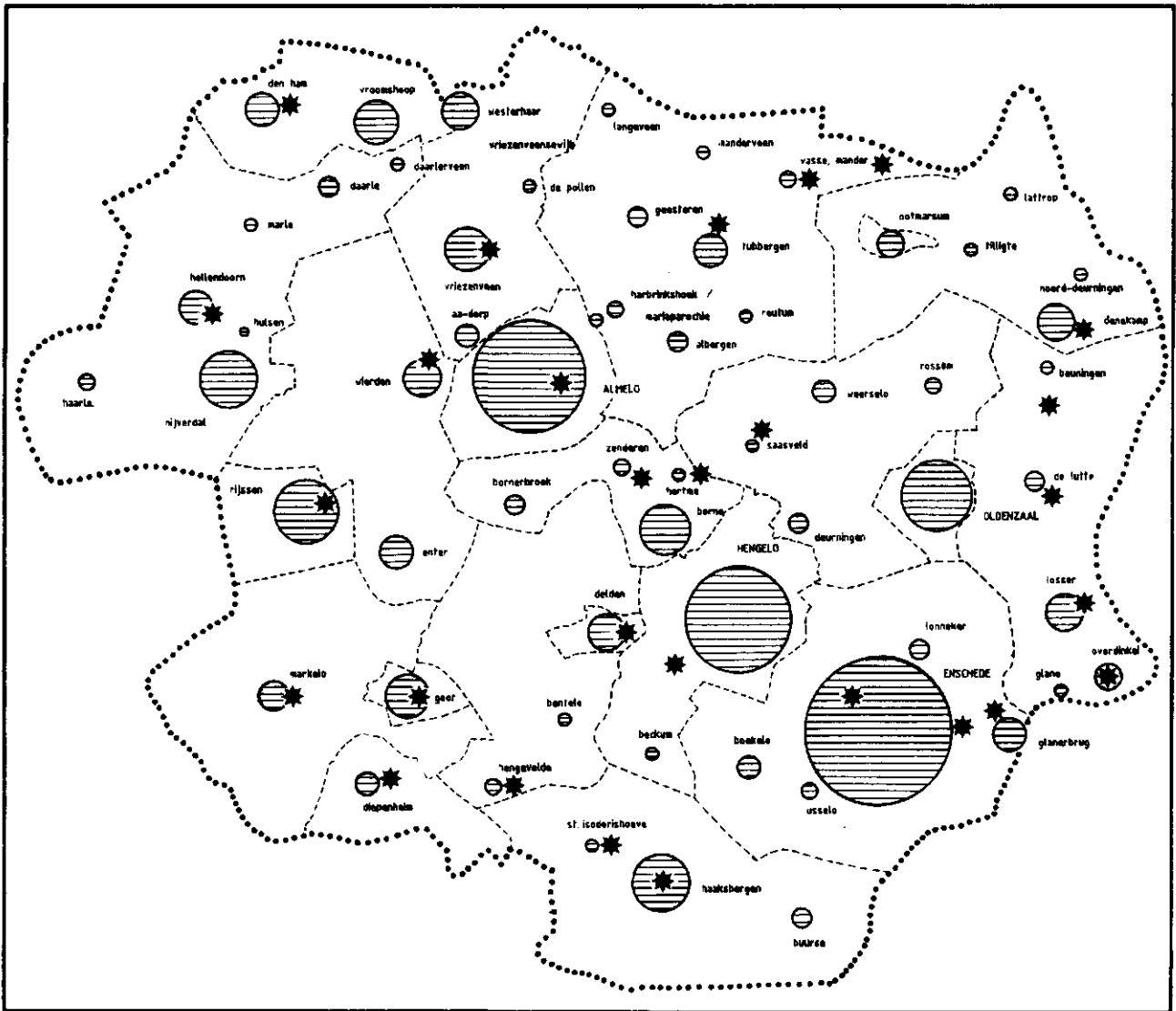


locatie Watervleermuis



locatie Ruige Dwergvleermuis





afbeelding : 7

# TWENTE

## Verspreidingsgegevens van de Grootoorvleermuis

verklaring :

★ locatie Grootoorvleermuis



Aardmuis - *Microtus agrestis* (L.).

Veel minder talrijk dan vorige soort. Plaatselijk sterk achteruit gegaan door verdwijnen van geschikt leefgebied.

Rosse Woelmuis - *Clethrionomys glareolus* (Schreber).

Verspreid over heel Twente. Algemene soort. Loopt geen gevaar.

Woelrat - *Arvicola terrestris* L.

Verspreid over heel Twente in geschikte biotopen. Nergens talrijk. Loopt geen gevaar.

Muskusrat - *Ondatra zibethicus* L.

Sedert 1970 over heel Twente verspreid. Aantal neemt ondanks bestrijding toe.

Beverrat - *Myocastor coypus* (Molina).

Tot omstreeks 1965 enkele kleine haarden. Van lieverlede verdwenen. Af en toe, voor het laatst in 1976, duikt nog eens een exemplaar op.

Bever - *Castor spec.*

In december 1983 werd de aanwezigheid van een Bever vastgesteld ten zuiden van Enschede. Het is nog niet duidelijk waar dit dier vandaan is gekomen. Ongetwijfeld is het uit gevangenschap ontsnapt of losgelaten. Ook is het nog niet bekend of hier sprake is van de Europese Bever (*Castor fiber*) of van de Canadese Bever (*Castor canadensis*).

Huismuis - *Mus musculus* L.

Overal voorkomend waar mensen wonen.

Bruine rat - *Rattus norvegicus* (Berkenhout).

Algemene soort, verspreid over heel Twente.

Zwarte Rat - *Rattus rattus* L.

Enkele decennia uit Twente verdwenen geweest. In de jaren 1965 tot 1978 werden geen Zwarte ratten waargenomen of schade veroorzaakt door Zwarte ratten vastgesteld. In 1978 worden voor het eerst weer ratten aangetroffen en bestreden in enkele havenbedrijven in Hengelo en Enschede (VAN BLADEREN, 1982).

8.5. Evenhoevigen - Artiodactyla.

Ree - Capreolus capreolus (L).

Dank zij goed jachtbeheer uitstekende stand. Rond de eeuwwisseling nog erg zeldzaam. Veel verkeersslachtoffers.

Edelhert - Cervus elaphus L.

Sedert het midden van de 18-eeuw als standwild uit Twente verdwenen. In het verleden dook vanuit het Duitse grensgebied nogal eens een exemplaar op. Laatste waarnemingen in Twente dateren van 1964 (zie 4.1.).

Wild Zwijn - Sus scrofa L.

Omstreeks 1750 als standwild verdwenen. Van tijd tot tijd dwalen vanuit Duitsland zwijnen af naar Twente (zie 4.1.).



## 8.6. Roofdieren - Carnivora.

### Boommarter - *Martes martes* L.

Uiterst zeldzaam en bedreigd. In het midden der jaren 60 deed het Rijksinstituut voor Natuurbeheer onderzoek naar de status van de Boommarter. Zij schatte het aantal dieren in Twente toen op 70-80 dieren. Hierbij waren niet gerekend de dieren die voorkwamen in het gebied Hellendoorn-Holten. Het aantal dieren binnen de gemeente Enschede werd, evenals dat van de gemeente Haaksbergen, geschat op 30 stuks. De populatie werd onbedreigd genoemd! Kleinere populaties zouden zich toen ophouden in de gemeente Delden (Twickel, 1-2 stuks), Denekamp (Singraven), Hengelo (vrij algemeen!) en Losser. Als we inderdaad te maken hebben gehad met Boommarters en niet met Steenmarters, dan lijkt ons, ook voor die jaren het aantal sterk overtrokken. In ieder geval is de stand, hoewel we niet over exacte getallen beschikken, aanmerkelijk minder rooskleurig. Uit verschillende van de terreinen in bovenstaand rapport vermeld, is de Boommarter thans geheel verdwenen. Met zekerheid komen thans nog Boommarters voor op enkele terreinen rondom Enschede, in het grensgebied van Twente-Achterhoek en Denekamp (afb. 8). De grootste gevaren die de Boommarter bedreigen zijn het snelverkeer, vernieling, verstoring en vooral verontrusting door recreatie van het leefgebied. Ook worden nog steeds dieren clandestien gevangen en verhandeld!.

### Steenmarter - *Martes foina* (Erxleben).

De Steenmarter, hoewel wellicht wat minder zeldzaam dan de Boommarter, wordt ook sterk bedreigd. In de eerste plaats door steeds verdere aantasting van het leefgebied, het langzaam maar zeker veranderen van het karakter van het oude hoevenlandschap met zijn oude opstallen en houtwallen. Daarnaast eist het verkeer een zeer hoge tol. Jaarlijks komt een groot aantal dieren om op wegen. Een deel van deze dieren wordt gevonden en komt bij preparateurs terecht. Er is echter ook een aantal dieren dat niet gevonden wordt of dat zich nog gewond weet weg te slepen van de weg en elders sterft.

Op de verspreidingskaart (fig. 7) zijn de gebieden ingetekend waar nog regelmatig Steenmarters wordenesignaleerd. Tevens zijn opgenomen clandestiene vangsten en verkeersslachtoffers.

### Das - *Meles meles* L.

Tegen het eind van de vorige eeuw kwamen in verschillende jachtterreinen in Twente nog regelmatig Dassen voor. Omstreeks 1920 was de stand al danig teruggelopen. In 1965 bevonden zich in Twente al nergens meer bewoonde burchten. De laatste bewoonde burcht tussen Losser en De Lutte werd in 1963 geslecht. Nadien werden slechts af en toe rondzwerfende dierenesignaleerd of dood gereden door het verkeer. Vanuit het Duitse grensgebied hoeven we geen immigranten te verwachten. De burchten langs de grens zijn, op een enkele uitzondering na, in de jaren 1960-70 alle opgeruimd in het kader van de hondsdolheid-bestrijding. Het uitzetten van dieren in geschikte biotopen, zoals wel eens is voorgesteld, heeft weinig zin gezien de grote verkeersdruk. We dienen de Das als uitgestorven te beschouwen in Twente (zie ook 4.1., pag. 9 ).

Amerikaanse nerts (Mink) - Mustela vison Schreber.

Van deze soort zijn de laatste jaren verscheidene malen dieren in het wild gevangen of als verkeersslachtoffer dood gevonden. Materiaal in coll.rapporteur uit omgeving van Enschede en Almelo. Het ziet er naar uit dat de nerts zich in Nederland -Twente?- binnen afzienbare tijd blijvend zal weten te vestigen. Onze inheemse roofdieren hebben er dan een ongewenste voedselconcurrent bij gekregen.

Wasbeer - Procyon lotor (L.).

De eerste voorposten van een oprukkend invasieleger van Wasberen vanuit Duitsland zijn de oostgrens van ons land al op verscheidene plaatsen gepasseerd. Enkele tientallen exemplaren zijn reeds gevangen of verongelukt in het verkeer. De meeste dieren werden gesignaleerd in Gelderland (Achterhoek en Veluwe), Drenthe, Overijssel en Limburg. In Overijssel werden de dieren gevonden in de omgeving van Dalfsen en in Twente. Het eerste Twentse exemplaar werd op 15 november 1967 levend gevangen op de Bornsedijk bij Oldenzaal. Mogelijk was dit een ontsnapt dierentuin exemplaar. In 1975 werd een dood dier gevonden langs het Twentekanaal bij Goor, gemeente Markelo. Begin juli van dat zelfde jaar werd een Wasbeer geschoten in het Duits-Nederlandse grensgebied bij Gildehaus. Op 3 mei 1978 kwamen twee exemplaren te voorschijn bij het opruimen van een partij hout in het Beundersveld, tussen Bentelo en Beckum. Een van de dieren werd gegrepen maar wist naderhand weer te ontsnappen.

In januari 1981 wordt een Wasbeer gezien onder Enschede en in maart 1982 in het Haaksbergerveen (HOEKSTRA, 1983).



10. LITERATUUR\*.

- Anonymus, 1943. De wildstand in Overijssel D.N.J. \*)44: 417-418.  
— 1979. Herziening Streekplan Twente. Besluitvormingsnota B 1.  
— 1980. Herziening Streekplan Twente. Onderzoeknota t.b.v. hoofdlijnen.  
0 13/14 Natuur en landschap.
- Beekhuis, J., 1978. Engbertsdijkvenen-Broedseizoen 1978. Gestencild excursierapport, 9 pp. (zoogdieren p.9.).
- Bels, L., 1952. Fifteen years of bat banding in the Netherlands. Maastricht, 99 pp.
- Bemmel, A.C.V. van, 1933. Determinatie der resten van Insecteneters in uileballen. D.L.N. \*)37: 311-314.  
— 1937. Het menu van de ransuil. D.L.N. 41:310.
- Bemmelen, A.A. van, 1864. Lijst der Zoogdieren, tot heden in den wilden staat in Nederland waargenomen. In: Bouwstoffen voor eene fauna van Nederland, 1866, deel 3: 228-254, 414-417.
- Bernink, J.B., 1921. Dassen in Twente. D.L.N. 25: 62.
- Blaaderen, H. van, 1982. De verspreiding en de bestrijding van de Zwarte rat (*Rattus rattus* Linnaeus, 1758) in Nederland. Rat en Muis, 30: 35-58.
- Bostrapper (M. Pluim), 1963. Al te bont ? ? D.N.J. 68:497.
- Braaksma, S. en A. van Wijngaarden, 1964. Over de verspreiding van de Grootoorvleermuis (*Plecotus Geoffr.*) in Nederland. D.L.N. 67: 135-142 + bijlagen, 11 pp.
- Braaksma, S., 1964. Nieuwe gegevens over kraamkolonies van Vale vleermuis (*Myotis myotis*) en Meervleermuis (*Myotis dasycneme*) D.L.N. 67: 218-221.
- Brouwer, G.A., 1940. De uitroeiing van den Vischotter (*Lutra lutra* L.) in Nederland aanstaande. D.L.N. 45: 18-25, 50-57, 84-91, 115-123.  
— 1942. De Vischotter in den winter van 1940-1941. D.L.N. 46:170-174, 183-187.  
— 1949. Enige historische bijzonderheden over het Edelhert in Nederland en een beschouwing over de Veluwe herten als natuurbeschermingsobject. In: In het voetspoor van Thijssse, pp. 214-217, Wageningen.  
— 1956. De verarming van de fauna. De zoogdieren. In: Vijftig jaar natuurbescherming in Nederland, pp. 113-125. Amsterdam.

\* Terwille van een volledig overzicht van relevante literatuur over de zoogdierfauna van Twente is hierin ook de literatuur van K.N.N.V. wetenschappelijke mededelingen nr. 68 opgenomen.

- Hoekstra, B., 1960. Zoogdieren in en om Deventer. D.L.N. 63: 145-155.  
1962 e.v. Wat aten onze uilen? Analyses van Twentse braakballen.  
Natuur en Museum 6: 9, 26-27, 51-52, 7: 25-26, 8: 9-10, 41-42,  
9: 25-26, 12: 23-24, 13: 59-61, 14: 41-42, 17: 21-22.  
1963. Vleermuizen in Twente. Jaarboek Twente, 2: 50-53. Enschede.  
1963. Een recente vondst en enkele oude gegevens van de Vale  
vleermuis, *Myotis myotis* (Borkhausen), in Nederland boven de grote  
rivieren. Lutra 5: 38-41.  
1967. De zoogdieren van Twente, Wetenschappelijke Mededelingen  
K.N.N.V. no. 68, 52 pp.  
1983. De vestiging van de Wasbeer *Procyon lotor* (Linnaeus, 1758) in  
Nederland. Lutra 26:55-67.
- Hoekstra, B., E. van der Straeten en V. van Laar, 1977. Handleiding ten behoeve  
van het inventariseren van landzoogdieren in de Benelux. Wetensch.  
Mededelingen K.N.N.V. no 119: 1-48.
- Hooyer, D.A., 1947 Protohistoric mammals from the Linderbeek, provincie of  
Overijssel, the Netherlands. Proc.Kon.Ned.Ak.Wet.50: 194-206.
- Husson, A.M., 1962. Het determineren van schedelresten van zoogdieren in braak-  
ballen van uilen. Zool.Bijdr.no.5, 63 pp.
- Jonkers, D.A., en G.W. de Vries, 1977. Verkeersslachtoffers onder de fauna.  
Leersum, 83 pp.
- Kahmann, H., 1953. Die Bestimmung der Brandmaus (*Apodemus agrarius*) aus  
Eulengewöllen. Ornithologische Mitteilungen 5: 121-125.
- Kamp-Hilt, G.M.W. van de en P.J.H. van Bree, 1964. On the occurrence and distri-  
bution of two subspecies of *Mus musculus* Linnaeus, 1758 (Rodentia,  
Murinae) in the Netherlands. Zeitschrift für Säugetierkunde 29:  
304-309.
- Knol, W., 1960. Rioolrattenbestrijding in Enschede. Rat en Muis, 8(2): 6-8.
- Koersveld, E. van, 1955. De vossen en de hondsdolheid. D.N.J. 59: 739-471.  
1955. De verspreiding van de myxomatose. D.N.J. 59: 760-764.
- Kooy, J., 1954. Dieren op Singraven in 1953. D.L.N. 57: 40.  
1956. Dieren op Singraven in 1954. D.L.N. 59: 96.  
1956. Dieren op Singraven in 1955. D.L.N. 59: 96.
- Kuile, G.J. ter, 1947. De opkomst van Almelo en omgeving. Tweede druk. Zwolle,  
240 pp.
- Laar, V. van, 1956. Over het voedsel van *Arvicola t.terrestris* (Linné).  
Barbastella I:12.  
1961. Gegevens over braakballenanalyses uit Nederland. Lutra 3:  
28-29.

- Uythoven, J., 1976. Het beheer van de Nederlandse reewildstand. D.N.J. 81: 340-345.
- Vries, H. de en A. van Wijngaarden, 1957. Recente gegevens over de verspreiding van een aantal zoogdiersoorten in Nederland. Wageningen, 33 pp.
- Vries, H. de, 1960. Aperçu et nouvelles données sur la répartition géographique de quelques mammifères aux Pays-Bas. Mammalia 24: 273-285.
- Willems, J.Th., 1968. De Boomarter, *Martes martes* (L.) in Nederland. Rapport Rijksinst. voor Natuurbeheer, 84 pp.
- Wolda, G., 1932. Voedsel van de Kerkuil in Nederland. Versl. en Meded. Plantenziekten.Dienst, no. 65, pp. 45-61.
- Woudloper (G.J. van Heek), 1948. Varkensjacht Buurse. D.N.J. 52: 44-48.
- Wijngaarden, A. van, 1954. Biologie en bestrijding van de woelrat, *Arvicola terrestris terrestris* (L.) in Nederland. Eindhoven, 147 pp.
- 1956. De oecologische factoren, die het ontstaan van een veldmuizenplaag mogelijk maken. Tijdschr. v. Plantenziekten 62: 31.
- 1957. The rise and disappearance of continental vole plague zones in the Netherlands. Versl. Landbouwk. Onderzoekingen, no. 63.15, 21 pp.
- 1961. De Nederlandse knaagdieren - Rodentia. Wetenschappelijke Mededelingen K.N.N.V., no. 40, 31 pp.
- Wijngaarden, A. van & S. Braaksma, 1969. Vleermuizen in ijskelders. D.L.N. 72: 145-149.
- Wijngaarden, A. van en J. van de Peppel, 1961. De Das, *Meles meles* (L.) in Nederland. R.I.V.O.N., Bilthoven, 107 pp.
- 1961. Rapport over de verspreiding van de Das, *Meles meles* (L.) in Nederland. R.I.V.O.N., Bilthoven.
- 1964. Rapport over de verspreiding van de Otter, *Lutra lutra* (L.) in Nederland. R.I.V.O.N., Bilthoven.
- Wijngaarden, A. van en H. de Vries, 1953. De verspreiding van het geslacht *Rattus* in Nederland. D.L.N. 56: 32-35.
- IJsseling, M.A., en A. Scheijgrond, 1950. De zoogdieren van Nederland. Zutphen, 544 pp. + Aanvullingen en verbeteringen.

- \*) D.N.J. = De Nederlands(ch)e Jager,  
D.L.N. = De Levende Natuur,  
N.H.M. = Natuurhistorisch Maandblad.

TABEL 1<sup>b</sup>

Verspreiding kleine zoogdieren in TWENTE

aan de hand van braakbalonderzoek.	gemeente Denekamp										gemeente Tubbergen										gemeente Vriezenveen				gemeente Heilendoorn		gem Rijssen	gemeente Wierden					
	Denekamp '33	Braklenkamp '33	Singraven '65	Bergvennen '65	Hezeberg '69	Paarden-slenge '67	molen+rans '75-81	Mander-kern '69	Molenberg-Reutum '78	Tubbergen (dorp) '78	Harbrinkhoek '77	Geesteren '76	Albergen '65	Langveen '74	Brune Haar '72	Engbertsdijk-veen '68	Fayershede '73	Piksen '62	Helendoorn '63	Borkelt '63	Noter '74	Kolonle '64	Hoge Hexel '54	Vossenbos '65	Kiekenbelt '65	Wierden (kern) '69	Voorbrek '74-78						
Predator*	K	K	B	R	?	R	K	K	R	K	K	R	K	K	R	R	R	R	R	?	K	R	R	R	R	K	K						
No. vindplaats	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53						
Mol - Talpa europaea			x											x																			
Bospitsmuis - Sorex araneus	x	x	x	x	x																												
Dwergspitsmuis - Sorex minutus	x	x	x	x	x																												
Waterspitsmuis - Neomys fodiens																																	
Hulaspitsmuis - Crocidura russula	x	x																															
Dwergvleermuis - Pipistrellus pipistrellus																																	
Laagvlieger - Eptesicus serotinus																																	
Posmuis - Apodemus sylvaticus	x	x	x	x	x																												
Dwergmuis - Micromys minutus																																	
Huismuis - Mus musculus																																	
Bruine rat - Rattus norvegicus		x	x	x	x																												
Aardmuis - Microtus agrestis	x	x	x	x	x																												
Veldmuis - Microtus arvalis	x	x	x	x	x																												
Woeilrat - Arvicola terrestris	x	x	x	x	x																												
Rosse woelmuis - Clethrionomys glareolus	x																																
Haas/konijn - Lepus/Oryctolagus sp.																																	
Wezel - Mustela nivalis																																	
Analyse door:**	BH	BH	CS	BH	BH	BH	BH	BH	BH	BH	BH	BH	BH	BH	BH	SBB	BH	BH	BH	BH	BH	BH	BH	BH	BH	BH	BH						

\* Legenda: R = Ransuil  
 B = Bosuil  
 K = Kerkuil  
 S = Steenuil

\*\* SBB = Staatsbosbeheer  
 CS = C. Smeenk  
 BH = B. Hoekstra

TABEL 2

Inventarisatie ,status en bescherming van de TWENTSE zoogdieren

	Literatuuronderzoek	Collectie rapporteur	Braakbalonderzoek	Verkeersslachtoffer	Veldonderzoek	Uitgestorven soort	Bedreigde soort	Niet bedreigde soort	Bedreigende soort	Krachtens Jachtwet	Krachtens Natuurbesch.wet.	Niet wettelijk beschermd
	Inventarisatie					Status				Bescherming		
<b>INSEKTENETERS</b>												
Mol - <i>Talpa europaea</i>	o	o	o	o	o	o						o
Egel - <i>Erinaceus europaeus</i>	o		o	o	o		o				o	
Bosspitsmuis - <i>Sorex araneus</i>	o	o	o	o	o		o					o
Dwergspitsmuis - <i>Sorex minutus</i>	o	o	o	o	o		o					o
Waterspitsmuis - <i>Neomys fodiens</i>	o	o	o	o	o		o					o
Huisspitsmuis - <i>Crocidura russula</i>	o	o	o	o	o		o					o
<b>VLEERMUIZEN</b>												
Laatvlieger - <i>Eptesicus serotinus</i>	o	o	o	o	o	o						o
Grootoor - <i>Plecotus auritus</i>	o	o	o	o	o	o						o
Dwergvleermuis - <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	o	o	o	o	o	o						o
Ruige dwergvleermuis - <i>P. nathusii</i>	o					o						o
Rosse vleermuis - <i>Nyctalus noctula</i>	o	o		o	o	o						o
Vale vleermuis - <i>Myotis myotis</i>	o					o						o
Meervleermuis - <i>Myotis dasycneme</i>	o	o				o						o
Snorvleermuis - <i>Myotis mystacinus</i>	o					o						o
Watervleermuis - <i>Myotis daubentonii</i>	o				o	o						o
<b>KNAAGDIEREN</b>												
Veldmuis - <i>Microtus arvalis</i>	o	o	o	o	o	o						o
Aardmuis - <i>Microtus agrestis</i>	o	o	o	o	o	o						o
Rosse woelmuis - <i>Clethrionomys glareolus</i>	o	o	o	o	o	o						o
Woelrat - <i>Arvicola terrestris</i>	o	o	o	o	o	o						o
Muskusrat - <i>Ondatra zibethicus</i>	o	o	o	o	o	o	o					o
Beverrat - <i>Myocastor coypus</i>	o			o		o						o
Huismuis - <i>Mus musculus</i>	o	o	o	o	o	o						o
Bruine rat - <i>Rattus norvegicus</i>	o	o	o	o	o	o						o
Zwarte rat - <i>Rattus rattus</i>	o	o	o	o	o	o	?	o				o
Bosmuis - <i>Apodemus sylvaticus</i>	o	o	o	o	o	o						o
Dwergmuis - <i>Micromys minutus</i>	o	o	o	o	o	o						o
Eekhoorn - <i>Sciurus vulgaris</i>	o	o	o	o	o	o						o
Bever - <i>Castor fiber</i>	o					o						
<b>HAASACHTIGEN</b>												
Haas - <i>Lepus capensis</i>	o	o	o	o	o	o						o
Konijn - <i>Oryctolagus cuniculus</i>	o	o	o	o	o	o						o
<b>EVENHOEVIGEN</b>												
Ree - <i>Capreolus capreolus</i>	o	o	o	o	o	o						o
Edelhert - <i>Cervus elaphus</i>	o					o						o
Wild zwijn - <i>Sus scrofa</i>	o					o						o
<b>ROOFDIEREN</b>												
Boommarter - <i>Martes martes</i>	o	o	o	o	o	o						o
Steenmartier - <i>Martes foina</i>	o	o	o	o	o	o						o
Das - <i>Meles meles</i>	o	o	o	o	o	o						o
Otter - <i>Lutra lutra</i>	o	o	o	o	o	o						o
Hermelijn - <i>Mustela erminea</i>	o	o	o	o	o	o						o
Wezel - <i>Mustela nivalis</i>	o	o	o	o	o	o						o
Bunzing - <i>Mustela putorius</i>	o	o	o	o	o	o						o
Mink (erts) - <i>Mustela vison</i>	o	o	o	o	o	o						o
Wasbeer - <i>Procyon lotor</i>	o	o	o	o	o	o						o
Vos - <i>Vulpes vulpes</i>	o	o	o	o	o	o						o

