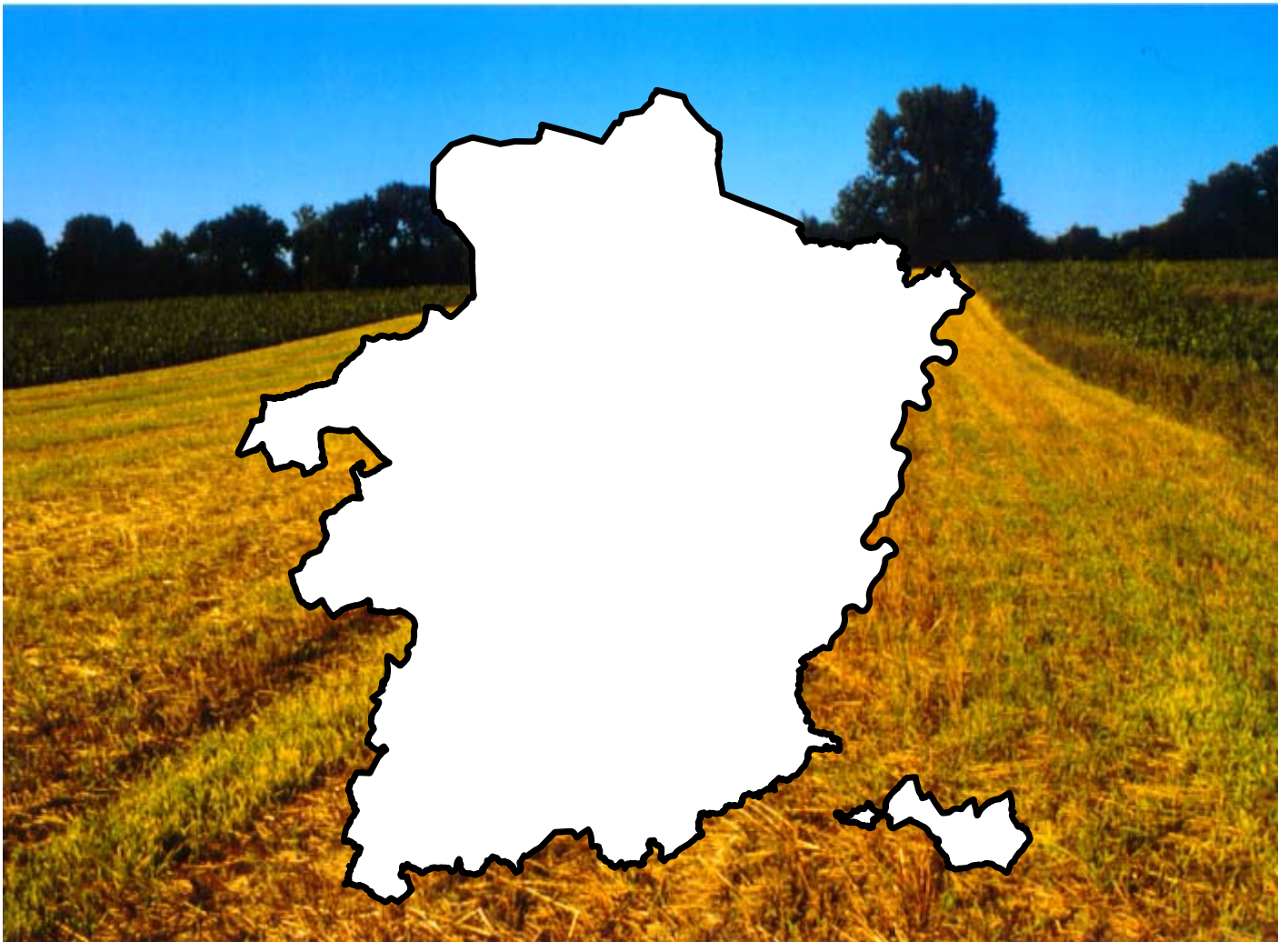


# Hamsterinventarisatie in Limburg 1999



Auteur : Famke Valck

De Wielewaal  
Natuurvereniging v.z.w. 1999  
Onderzoek in opdracht van de provincie Limburg



LIMBURGSE KOEPEL VOOR NATUURSTUDIE



De Wielewaal Natuurvereniging v.z.w.



# Inhoud

1	Inleiding.....	2
1.1	Doel onderzoek.....	2
1.2	Korte soortbeschrijving.....	2
1.3	Verspreiding en Gebiedskeuze.....	3
1.4	Biotoop.....	4
1.5	Burchten.....	5
1.6	Territorium.....	6
2	Onderzoek methodiek.....	7
3	Resultaten en Bespreking.....	8
3.1	Onderzochte gemeenten.....	8
3.2	Onderzochte kilometerhokken.....	9
3.3	Verspreiding 1999.....	10
3.4	Verspreiding 1998 en 1999.....	11
3.5	Gewastype en aanwezigheid van hamsterburchten.....	13
3.6	Aantal burchten in relatie met de perceelsgrootte.....	14
3.7	Aantal pijpen per burcht.....	15
3.8	Pijpdiepte hamsterburchten.....	16
4	Conclusie en aanbevelingen.....	17
5	Besluit.....	18
6	Bijlage.....	18
6.1	Inventarisatieformulier.....	19
6.2	Clustervorming.....	20
6.3	Verspreidingskaart Nederland.....	21
7	Literatuurlijst.....	21



## 1 Inleiding

De Hamster (*Cricetus cricetus*) is een diersoort die hoge eisen stelt aan de kwaliteit van zijn leefgebied. In België zijn dit voornamelijk akkerlandschappen. We kunnen veronderstellen dat als het slecht gaat met de hamster in een potentieel geschikt leefgebied, het ook slecht gaat met andere kwetsbare organismen die in hetzelfde gebied voorkomen. Voorbeelden hiervan zijn Patrijs, Grauwe gors, Geelgors en Veldleeuwerik maar ook planten zoals Bolderik, Klein spiegelklokje en Naaldkervel zijn zeer kwetsbaar.

Beschermingsmaatregelen voor de Hamster zullen bijgevolg ook gunstig zijn voor andere planten en dieren. Op die manier kunnen we de aan- of afwezigheid van de Hamster als indicator voor de staat van het akkerlandschap gebruiken (Hofmeister & Garve, 1986; Beije et al, 1994).

Voor we kunnen beginnen aan het opstellen van beschermingsmaatregelen is het belangrijk de toestand van de Hamster in Vlaanderen te kennen. Waar zitten er nog Hamsters? Vormen zij nog grote populaties of hebben we te maken met meta-populaties, of zijn de populaties ruimtelijk te ver van elkaar verwijderd om uitwisseling mogelijk te maken? Na een eerste gedeeltelijke inventarisatie in augustus 1998, is dit het tweede verspreidingsonderzoek naar het voorkomen van de Hamster in Limburg.

### 1.1 Doel onderzoek

Het doel van het project is beleidsrelevante informatie te verzamelen over het voorkomen van de Hamster (*Cricetus cricetus*). Met name een inventarisatie van geschikte gebieden in Droog Haspengouw en Voeren. Deze informatie is nodig voor het opstellen van een soortbeschermingsplan.

### 1.2 Korte soortbeschrijving

De Hamster is bijna niet te verwarren met andere in Vlaanderen voorkomende zoogdieren. We kunnen de Hamster qua bouw het best vergelijken met een Cavia. Hij heeft een oranjebruine vacht met witte vlekken op de kop, hals en nek. De poten zijn wit en de buik is zwart gekleurd. De wilde Europese hamster is beduidend groter dan de tamme Aziatische goudhamster.



Figuur 1: De Hamster (*Cricetus cricetus*)

## 1.3 Verspreiding en Gebiedskeuze

De Hamster is van oorsprong een steppedier dat zich door het in cultuur brengen van löss- en leembodems naar Midden- en West-Europa heeft uitgebreid. Buiten het aaneengesloten areaal in Midden- en Oost Europa komen in Zuid-Duitsland, België en Nederland enkele geïsoleerde populaties voor (Figuur 2) (Niethammer 1982).

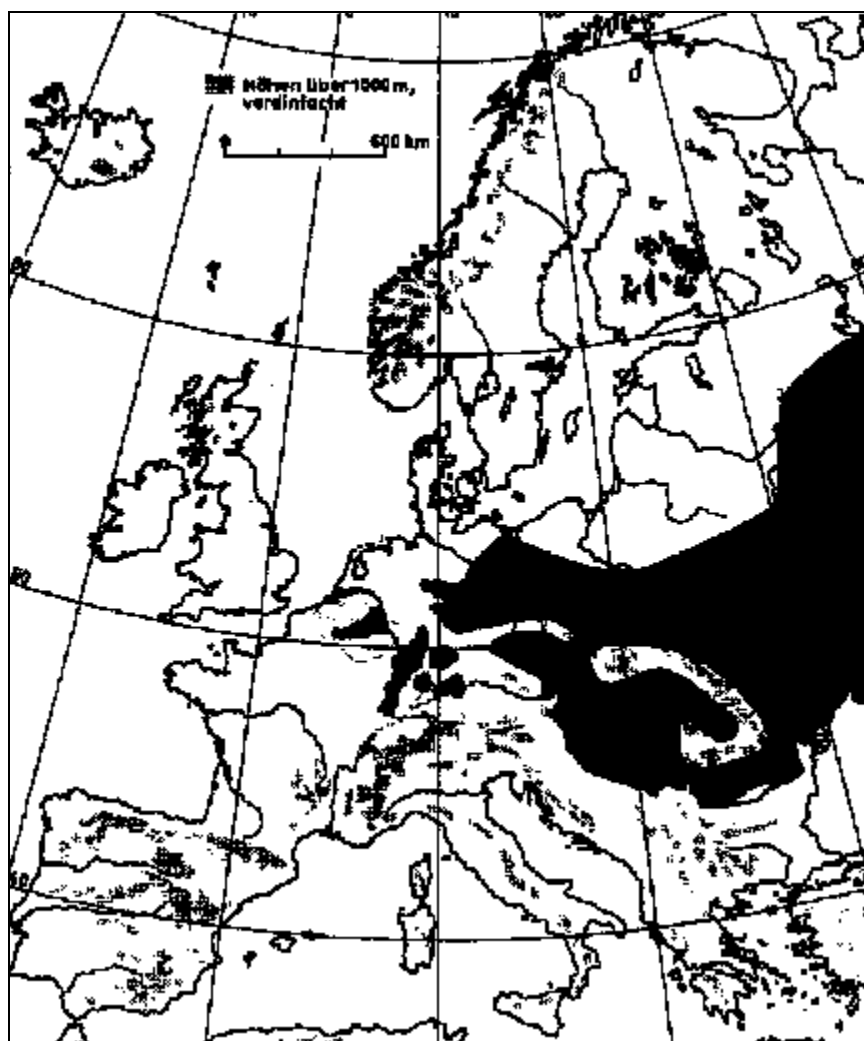
De verspreiding van de Hamster in Europa valt grotendeels samen met het voorkomen van löss- en leembodems. Deze compacte bodems bieden stevigheid voor het graven van de vaak diepe hamsterburchten. Deze burchten zijn essentieel voor de hamster. Het is niet alleen de plaats waar voedsel wordt opgeslagen, maar ze zijn tevens onmisbaar voor de overwintering en het grootbrengen van de jongen en als toevluchtsoord tegen vijanden (Lenders, 1982). De enige potentieel geschikte leefgebieden in België liggen in Zuid-Limburg, Midden- en Oost-Brabant (Lange et al, 1994).

Bij de hamsterinventarisatie in 1998 lag de nadruk op Vlaams-Brabant. Vooral de omgeving van Hoegaarden en Bertem kreeg aandacht (63.5 % van het onderzochte terrein ofwel 413 hectare). Omdat Zuid-Limburg ook veel potentiële leefgebieden voor de Hamster herbergt en de verspreidingskaart hier





nog veel niet onderzochte hokken bevat werd dit jaar gekozen voor een intensief verspreidingonderzoek in Limburg. Bovendien werd getracht een opvolging van de reeds onderzochte percelen uit te voeren.



Figuur 2: Verspreiding van de Hamster in Europa (Niethammer 1982).

## 1.4 Biotoop

De Hamster is in onze streken over het algemeen gebonden aan open landschappen, voornamelijk graanakkers. Tarwe, rogge- en gerstakkers hebben de voorkeur. De vegetatie van deze akkers is voor de Hamster allereerst van belang als voedselbron. Tevens brengt ze het dier dekking en bescherming (Pelzers & Van Der Reest, 1984). Naast graanakkers kunnen ook aardappel- en bietenvelden en in mindere mate boomgaarden hamsterburchten herbergen (Lenders 1982, Pelzers, 1982). In struweel en ruigte, die grenzen aan akkers, zijn eveneens burchten te vinden. Weilanden, bossen en moerassen worden gemeden. Ook maïsvelden blijken vrij ongeschikt voor Hamsters. Waarschijnlijk



heeft dit te maken met het relatief onbeschutte karakter van deze velden in het voorjaar en vroege zomer. Bovendien heeft zware bemesting van deze velden een negatieve invloed op Hamsters (Krekels & Gubbels 1996).

Hamsterburchten bevinden zich bijna steeds op een helling. In dalen of op plateaus vinden we beduidend minder hamsterburchten (Pelzers & Van Der Reest, 1984). Deze uitgesproken terreinkeuze van de Hamster hangt vermoedelijk samen met zowel fysische als biologische factoren. In de dalen en laagvlakten van Tsjechië kwamen vroeger geen hamsters voor. Door kunstmatige ontwatering werden deze gebieden beduidend droger en vond er een explosieve ontwikkeling van de hamsterpopulaties plaats (Grunlich, 1978). Hieruit blijkt dat de waterhuishouding van groot belang is bij de vestiging van hamsters.

Op basis van de hoogteaanduidingen op stafkaart werden die akkers, met de hoogste te verwachten trefkans, geselecteerd. Daar er vooraf geen gegevens voorhanden waren over de gewasteelt op de percelen, werd ter plaatse gekeken waar zich in het deelgebied graanpercelen bevonden. Omdat het tijdsinterval tussen graanoogst en ploegen van een perceel vaak bijzonder klein was, zijn niet alle potentieel geschikte gebieden kunnen onderzocht worden.

### 1.5 Burchten

Hamsters leven solitair. Elk dier bouwt zijn eigen burcht. Deze burchten hebben een zeer karakteristieke bouw en zijn daardoor gemakkelijk van andere zoogdierwoonsten te onderscheiden (Lenders & Pelzers, 1982).

De hamsterburcht bestaat uit een ingewikkeld gangenstelsel. Geen twee burchten zijn hetzelfde (Lefèvre, 1983). De ingang is een schuin naar beneden lopende gang, die bovengronds opvalt door een grote uitgeworpen zandhoop. Ondergronds bouwt het diertje een aantal zijgangen met loodrecht naar boven lopende pijpen, zogenaamde valpijpen. Deze pijpen dienen als vluchtweg of als in- en uitgangen van de burcht. In geval van noodweer en bedreiging worden de pijpen met een aardprop van binnenuit dichtgestopt (Eisentraut 1928, Grulich 1981, Gubbels et al 1994b, Krekels & Gubbels 1996).

De pijpen van de hamsterburchten vormen de basis van hamsterinventarisaties. Ze zijn vrij makkelijk te herkennen en duiden direct op de aanwezigheid (of recente aanwezigheid) van hamsters in een bepaalde streek. Dit in tegenstelling tot de waarnemingen van trekkende exemplaren. Voor een systematische inventarisatie komt dan ook alleen het tellen van de burchten in aanmerking (Pelzer, 1982).



### 1.6 Territorium

Hamsters bouwen hun burcht vlakbij hun voedselgebied zodat hun home-range beperkt zijn. Bovendien zijn ze vrij kwetsbaar voor predatoren. Onderzoek wees uit dat de Hamster in de zomer meestal niet verder dan 50 m van de burcht op zoek gaat naar voedsel (Glas, 1961). In het najaar komen de Hamsters tot meer dan 500 m van hun burcht. Algemeen wordt aangenomen dat het leefgebied een oppervlakte van 750 tot 1000 m<sup>2</sup> heeft. Het territorium is slechts 10 tot 20 m<sup>2</sup> (Lange et al, 1994).

Zolang de hamsterpopulatie voldoende voedsel en geschikt leefgebied heeft zal hieraan weinig veranderen. In tijden van voedselgebrek zijn de hamsters genoodzaakt zich verder van hun burchten te begeven. Het dier wordt dan kwetsbaarder. In extreme situaties is er zelfs sprake van massale migraties. Deze doen sterk denken aan de trek van Lemmingen, overigens een nauwe verwant van de Hamster.

In een gebied met erg gunstige voedingsvoorwaarden en voldoende levensruimte kunnen af en toe hamsterplagen optreden. In dergelijke omstandigheden schijnen de dieren de onverdraagzaamheid tegenover soortgenoten voor een groot deel af te leggen, waardoor de populatiegrootte zo sterk toeneemt dat hamsterplagen zich manifesteren (Pelzers & van der Reest, 1984). Ook uitzonderlijk droge en warme seizoenen kunnen een populatiestimulerend effect hebben, terwijl natte en koude seizoenen daarentegen een populatiereductie kunnen veroorzaken (Nechay et al, 1977). Na de sneeuwloze winter van 1971-1972 in Tsjechoslowakije kwamen de jongen al in maart uit de burchten (Grunlich, 1980). De adulte wijfjes hadden dat jaar 4-5 worpen. De juveniele wijfjes, die in maart waren uitgezworven, wierpen nog hetzelfde jaar. In combinatie met voldoende levensruimte en voedsel, maakte dit dat Tsjechoslowakije in 1972 te kampen had met een grote hamsterplaag. In Nederland dateert de laatste hamsterplaag van 1879. Sindsdien gaat de Hamster in België en Nederland met rasse schreden achteruit (Pelzers et al, 1984).

Dit alles verklaart misschien de enorme variatie in bevolkingsdichtheid. Zo wordt door Werth (1934) een dichtheid van 78 hamsters per hectare genoemd, terwijl van Mourik (1962) aantallen noemt van 0.1 tot 1.5 burchten per hectare (wat waarschijnlijk op een even groot aantal hamsters wijst). In 1994 werd in Nederland een gemiddelde van 1.43 burchten per hectare gevonden. Enkele zeer kleine en grote percelen met hamsterburchten kunnen het gemiddeld aantal burchten per hectare sterk vertekenen. De mediaan (0.63 burchten per hectare) geeft dan ook een beter beeld van de situatie (Krekels & Gubbels, 1996).





## 2 Onderzoek methodiek

De eerste stap in de inventarisatie van de Hamster bestond erin alle gegevens te verzamelen, die indicaties gaven van waar deze zoogdieren nog voorkomen in Zuid-Limburg. De gegevens van vorig jaar, verzameld door De Wielewaal in opdracht van AMINAL afdeling Natuur, waren een eerste aanwijzing. Verder werden tal van losse waarnemingen verzameld. Aan de hand van deze gegevens werd een eerste "ruwe" kaart van de verspreiding opgemaakt. Er werd geanalyseerd waar nog potentieel geschikte, maar niet onderzochte gebieden lagen. Deze werden als eersten geïnventariseerd. Daarna werden zoveel mogelijk gebieden onderzocht, welke in het voorgaande jaar hamstergegevens opleverden.

Gegevens zijn verzameld volgens de standaardmethode die ook in 1998 door de Wielewaal en in Nederland (Krekels & Gubbels 1996, Christiaens et al 1998) gebruikt werd. Er werd gewerkt met gemiddeld 10 vrijwilligers verdeeld in twee ploegen. Gedurende de maand augustus werden pas gemaaide, maar nog niet geploegde, graanvelden baansgewijs afgezocht naar hamsterburchten (Pelzers, 1982) (Figuur 3). Er werd een afstand van 3 meter tussen elke medewerker gehouden. Over het algemeen zijn gemaaide graanvelden in de zomer goed begaanbaar en vallen burchten goed op. Bovendien veroorzaakt men op deze manier geen schade aan de oogst. Hoewel er ongetwijfeld ook burchten gebouwd worden in bermen, braakliggende gronden, bieten- en aardappelvelden, is een nauwgezette inventarisatie van deze terreinen nauwelijks mogelijk (Lenders & Pelzers, 1982). Het zicht in deze velden is voor het oogsten immers zeer beperkt. Bovendien brengt het betreden van ongeoogste akkers een onaanvaardbare schade aan de landbouwgewassen toe. Na de oogst zijn, door het ploegen, alle sporen van Hamsters verdwenen.

Van elk van de onderzochte percelen zijn de gegevens op standaard inventarisatieformulieren genoteerd (zie bijlage I). Van de gevonden burchten werd een nauwkeurige schets en een foto gemaakt. Het aantal en het type pijpen werd genoteerd, alsook de diameter en diepte. Aan de hand van spinnenwebben, mosbegroeiing en staat van de gangen werd bepaald of de burcht al dan niet (recent) bewoond is. In dit onderzoek werden alleen die burchten betrokken die met zekerheid aan hamsters kon worden toegewijd ongeacht het aantal pijpen.



Figuur 3: Groep vrijwilligers bezig met het systematisch inventariseren van een graanveld.

## 3 Resultaten en Bespreking

### 3.1 Onderzochte gemeenten

In totaal werden 1626 ha landbouwgrond in Limburg onderzocht. Dit zorgde voor een aanzienlijke uitbreiding van het geïnventariseerde areaal (190 ha tot 1998). Er werden 412 percelen bezocht. De perceelsgrootte varieerde tussen 0.3 en 49.5 hectare met een gemiddelde van  $(4\pm 1)$  ha.

In 17 Limburgse gemeenten werd naar hamsterburchten gezocht.

In Gingelom werd de grootste oppervlakte akker geïnventariseerd (tabel 1). Gingelom ligt op een relatief korte afstand van de overnachtingsplaats in Sint-Truiden en was dus makkelijk te bereiken. Bovendien werden de graanvelden in deze gemeente opvallend laat geploegd zodat de inventarisatie er tot eind augustus kon doorgaan. Dit in tegenstelling tot Tongeren waar de herhaling van het onderzoek van 1998 onmogelijk was door het korte tijdsinterval tussen maaien en ploegen.

Na een reeks uitzonderlijke successen in de gemeente Heers (o.a. een burcht met 12 pijpen) werd deze gemeente systematisch uitgekamd. Het is dan ook niet verwonderlijk dat hier het merendeel van de percelen werd bezocht. Deze percelen hadden gemiddeld ook de grootste oppervlakte (tabel 1).

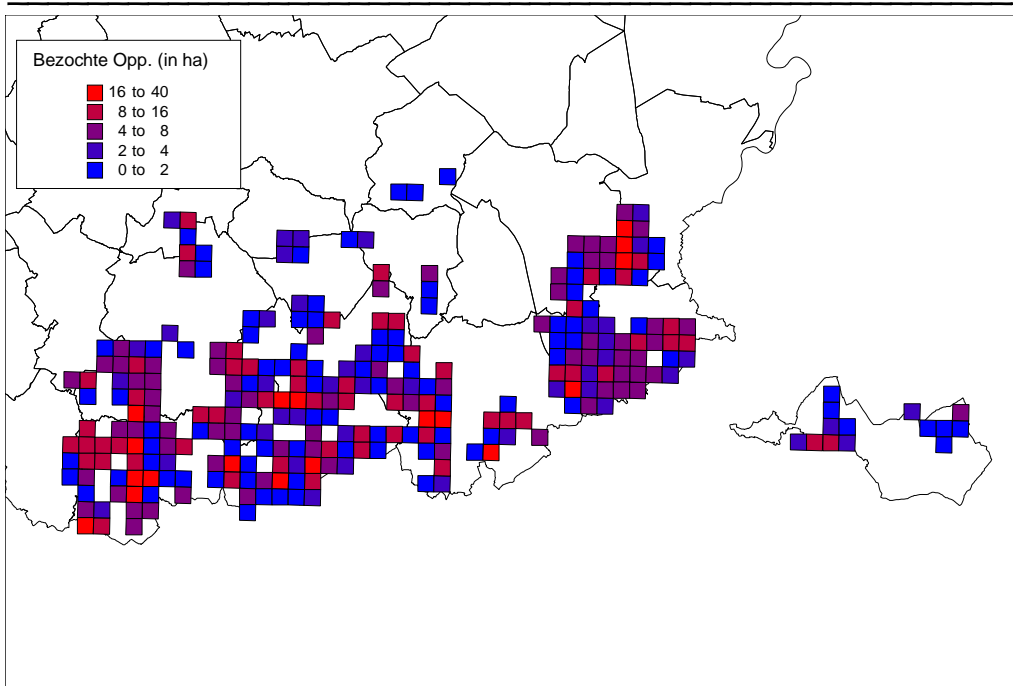


Gemeente	Totale oppervlakte onderzocht (in ha)	Gemiddelde opp. van de bezochte percelen (in ha)	Aantal percelen bezocht
Alken	5.5	4.8	2
Bilzen	140.5	3.3	67
Borgloon	159.5	7.1	45
Diepenbeek	3.0	1.5	2
Gingelom	303.8	9.2	56
Heers	262.7	16.3	54
Herstappe	8.8	8.8	1
Kortesseem	15.1	5.1	8
Lanaken	27.3	3.1	14
Landen	5.5	8.0	2
Nieuwerkerken	13.0	13.0	1
Riemst	211.7	4.3	79
Sint-Truiden	225.6	7.4	52
Tongeren	170.0	13.3	25
Voeren	20.0	2.2	13
Wellen	7.9	1.8	9
Zoutleeuw	5.5	5.5	1

Tabel 1: Overzicht van de totale bezochte oppervlakte, gemiddelde oppervlakte en aantal bezochte percelen per gemeenten.

### 3.2 Onderzochte kilometerhokken

In totaal werden 268 kilometerhokken bezocht. Gemiddeld werd  $(5.7 \pm 0.3)$  hectaren akker bezocht per onderzocht kilometerhok (m.a.w 5.7% van het totale oppervlakte). Wanneer we figuur 4 bekijken zien we dat de grootste gaten op de kaart gelegen zijn in de gemeente Tongeren en Sint-Truiden. Deze gaten vallen grotendeels samen met de grote steden die logischerwijs niet onderzocht zijn. Wanneer we naar figuur 6 kijken zien we dat Tongeren vorig jaar aanzienlijk beter geïnventariseerd is. Belangrijkste oorzaak hiervoor is de snelle perceelsbewerking na de oogst. Sommige velden werden op dezelfde dag gemaaid en geploegd. Ook in Voeren was dit een probleem.



**Figuur 4:** Gemiddelde bezochte oppervlakte per kilometerhok (in hectaren). Hoe roder de kleur, hoe intensiever een bepaald gebied bezocht werd.

### 3.3 Verspreiding 1999

Op figuur 5 zijn de hokken waar hamsters in 1999 gevonden zijn aangeduid met een gele cirkel. In totaal zijn in 29 van de 268 bezochte kilometerhokken hamsterburchten aangetroffen.

De grootste populatie vinden we in Riemst (figuur 5 : blauw) (zie ook bijlage II voor de clustervorming). Hier werden 9 burchten gevonden (tabel 2). Als we kijken naar de verspreiding over de kilometerhokken dan zien we een sterk verband tussen de bezochte oppervlakte en het aantal gevonden burchten in deze streek. We kunnen dus stellen dat bij nog grondiger onderzoek in deze streek het aantal burchten waarschijnlijk zal stijgen.

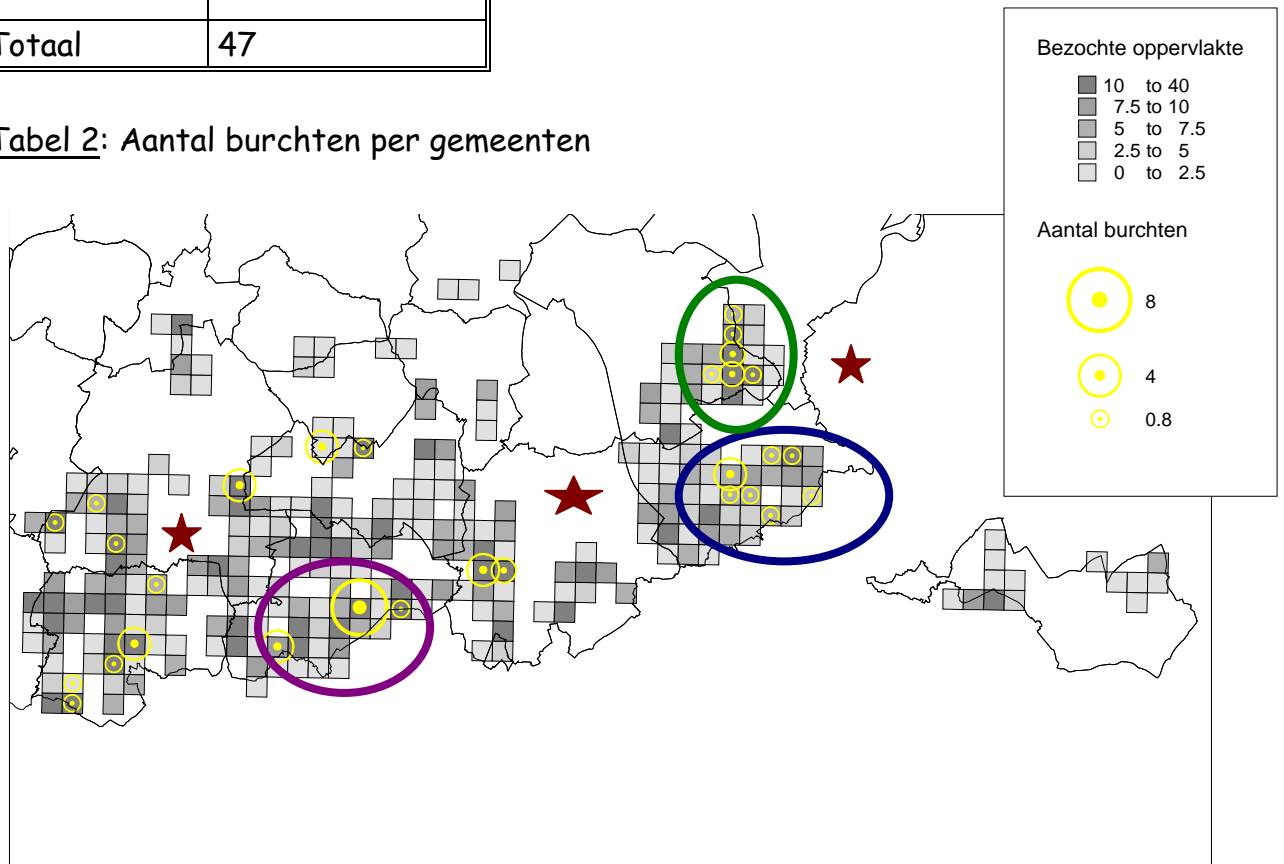
De streek van Zuid-Bilzen (figuur 5 : groen) werd zeer intensief bezocht. We kunnen hier dan ook veronderstellen dat het totaal van zes burchten een mooie weergave van de werkelijkheid is.

In de gemeente Heers vinden we 8 burchten. Opvallend is wel dat deze vrijwel allemaal geconcentreerd liggen in één kilometerhok. Rondom dit kilometerhok werden ondanks relatief intensief onderzoek geen burchten gevonden (figuur 5 : paars). De burchten werden allemaal gevonden op een zuidelijke helling. De grootste burcht omvatte 12 pijpen. Daarrond werden verschillende kleinere burchten aangetroffen. De afstand tot de grootste burcht varieert van 60 tot 600 meter. De kans is groot dat we hier te maken hebben met een moederburcht welke omgeven is door kleinere burchten van juveniele of éénjarige dieren (Lenders 1985, Eisentraut 1928).



Gemeenten	Aantal burchten
Lanaken	1
Bilzen	7
Sint-Truiden	6
Wellen	3
Riemst	9
Tongeren	5
Heers	8
Gingelom	7
Totaal	47

Tabel 2: Aantal burchten per gemeenten



Figuur 5: Bovenstaand kaartje geeft in grijswaarde de oppervlakte (in hectaren) aan, die per km-hok werd bezocht in 1999. De gele cirkels stellen het aantal gevonden burchten voor in dat km-hok. De groene regio omvat Bilzen, de blauwe regio omvat Riemst en de paarse omvat Heers. De sterren geven de ligging van de steden Sint-Truiden, Tongeren en Maastricht.

### 3.4 Verspreiding 1998 en 1999

Onderstaand kaartje (figuur 6) geeft een beeld van de verspreiding van de Hamster opgesteld aan de hand van de gegevens van 1998 en 1999. In 1998 is de omgeving ten oosten van Tongeren veel beter onderzocht dan in 1999. Deze gegevens maken het mogelijk de populaties van Zuid-Bilzen en deze van Riemst



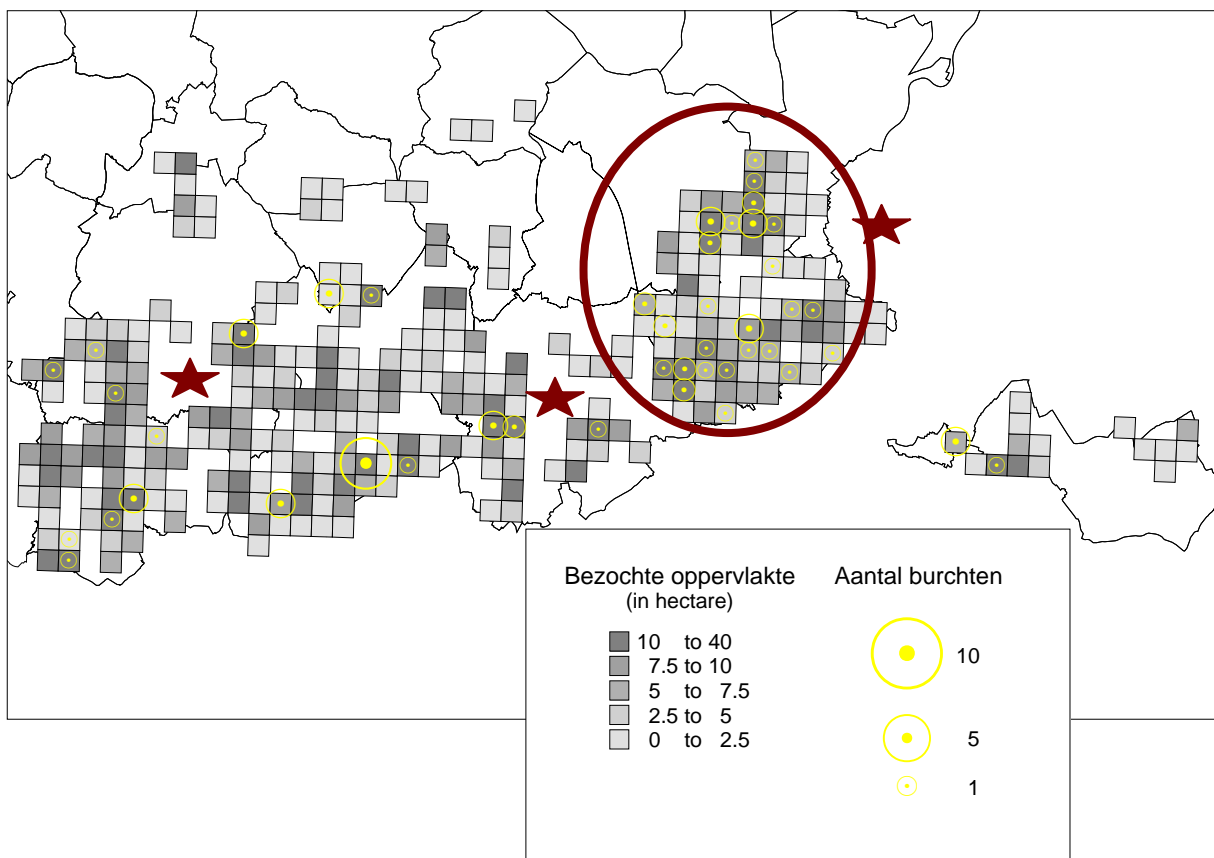


te clusteren. We hebben nu een vrij grote populatie, die 38 burchten bevat (zie ook clustervorming in bijlage II).

Intensief onderzoek ten noorden van Riemst zou uitsluitsel moeten geven over de verbinding van de populatie. De stad Tongeren vormt waarschijnlijk een belangrijke barrière tussen deze grote populatie en de relatief kleine (behalve deze van Heers) verspreide populaties in Zuid-Limburg. Het is belangrijk om deze populatie op te volgen om te kunnen besluiten of we hier met leefbare populaties te maken hebben, dan wel met uitstervende reliktpopulaties.

Meer naar het oosten vormt de stad Maastricht en de Maas een mogelijke barrière voor uitwisseling met Nederlandse populaties (zie Bijlage III).

Genetisch onderzoek zou uitsluitsel kunnen geven over de mate van isolement van de populaties in België en Nederland.

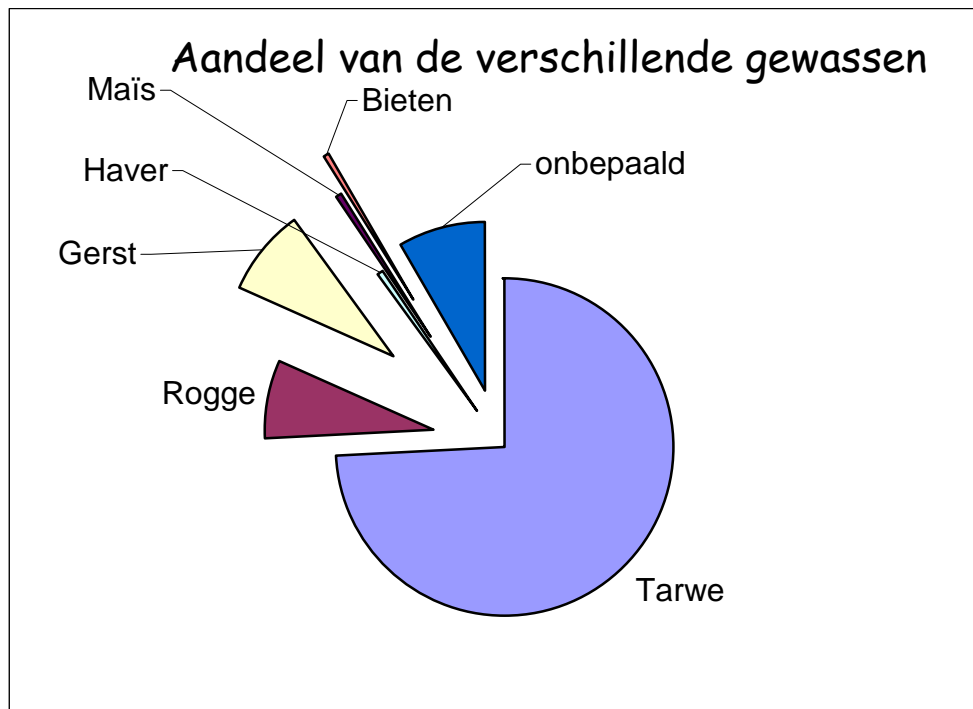


**Figuur 6:** Bovenstaand kaartje geeft in grijswaarde de oppervlakte aan, die per km-hok werd bezocht in 1998 en 1999. De gele cirkels stellen het aantal gevonden burchten voor in dat km-hok. De rode regio omvat het zuiden van Bilzen, Riemst en het oosten van Tongeren. De sterren geven de ligging aan van de steden Sint-Truiden, Tongeren en Maastricht.

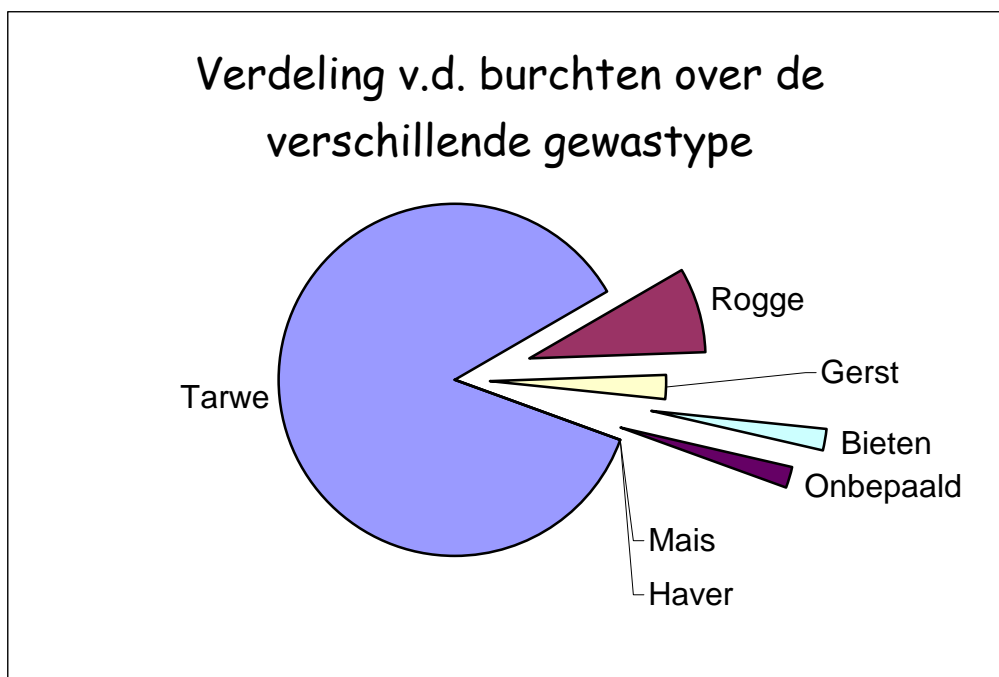


### 3.5 Gewastype en aanwezigheid van hamsterburchten

Hamsterburchten werden vooral gevonden op tarwepercelen (86 %). In mais- en haverakkers zijn geen burchten aangetroffen. Dat de meeste burchten in tarwe zijn gevonden is niet verwonderlijk, omdat ook het aantal onderzochte tarwepercelen het grootst is (73.9 %). Wanneer we echter gaan kijken naar de verdeling van het aantal burchten over de verschillende perceeltypen dan blijkt dit niet overeen te komen met de verdeling van de typen gewassen ( $\chi^2=15$  df=7  $p<0.05$ ). Opvallend is het laag percentage van burchten in gerst. Ondank het feit dat 8.4 % van het onderzochte areaal uit gerst bestond, zijn er slechts 2% van de burchten gevonden (figuur 7 en 8). Gerst wordt in de literatuur nochtans als een van de belangrijkste gewassen voor de Hamster beschreven (zie hoofdstuk 1.4)



Figuur 7: Procentueel aandeel van de verschillen gewastypen in het totaal bezocht areaal.



**Figuur 8:** Procentuele verdeling van de burchten over de verschillende gewastypen.

### 3.6 Aantal burchten in relatie met de perceelsgrootte

In totaal werd over een oppervlakte van 1626 hectaren, 47 hamsterburchten gevonden. Op een perceel werden maximaal 3 burchten aangetroffen. Gemiddeld werden  $(0.12 \pm 0.02)$  burchten per perceel gevonden. Wanneer een perceel burchten bevat vinden we gemiddeld  $(1.4 \pm 0.1)$  burchten.

Op een perceel waar hamsterburchten zijn aangetroffen werd de dichtheid (aantal burchten per hectare) bepaald. Deze bedraagt gemiddeld  $(0.7 \pm 0.1)$  burchten per hectare. Maximaal werden 3 burchten per hectaren waargenomen. Deze hoge waarde is terug te voeren op de aanwezigheid van 3 burchten op één klein perceel (1 ha).

Er werd geen verband gevonden tussen de grootte van een perceel en het aantal burchten (verdeeld in 4 klassen) (ANOVA  $F=0.38$   $df=1;34$   $p>0.05$ ). In Nederland vond men dat kleine percelen relatief meer burchten bevatten dan grote percelen (Krekels & Gubbels 1995). In de toekomst zal het belangrijk zijn om een schatting te maken van de werkelijke habitatsgrootte. In onze studie werd immers enkel rekening gehouden met de onderzochte gebieden. Omliggende niet onderzochte akkers, bermen, boomgaarden e.d. kunnen het habitat vergroten terwijl maïsakkers en wegen juist voor een versnippering zorgen. Grondige studie



in het kader van het soortbeschermingsplan zal moeten uitwijzen of er een voorkeur is voor kleinschalige landbouw.

### 3.7 Aantal pijpen per burcht

Tijdens de inventarisatie is van iedere burcht het aantal pijpen genoteerd, zowel de verticale "valpijpen" als de "schuine pijpen".

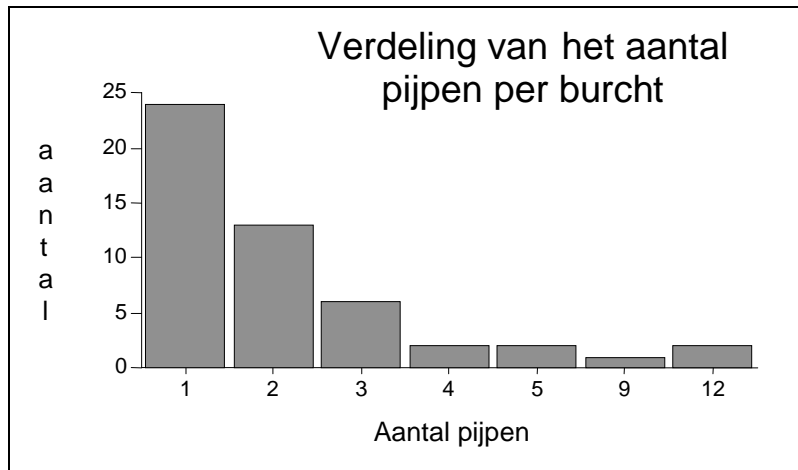
In totaal werden 48 hamsterburchten in Limburg gevonden met een minimum van één en een maximum van 12 pijpen. We vonden gemiddeld ( $2.5 \pm 0.4$ ) pijpen per burcht. Deze pijp dichtheid is aanzienlijk groter ten opzichte van wat vorig jaar in Limburg gevonden werd (1.2 pijpen per burcht). Dit verschil is te wijten aan een aantal uitzonderlijk grote burchten die in 1999 werden gevonden (figuur 9). Zowel vorig jaar als dit jaar had bijna de helft van de burchten slechts één pijp (figuur 9). In Nederland vond men een gemiddelde van ( $2.2 \pm 1.6$ ) pijpen per burcht, wat in de lijn ligt van onze gegevens (tabel 3).

We kunnen stellen dat het aantal pijpen per burcht sterk varieert. Mogelijk hebben we te maken met een verschil in burchtgrootte tussen mannetjes en vrouwtjes en tussen juveniele en adulte dieren (Eisentraut 1928, Van Mourik 1962, Lefèvere 1983).

Een gering aantal pijpen kan ook wijzen op zeer jonge burchten. Oude, ongestoorde burchten worden in de loop der tijd uitgebreid waardoor het totaal aantal pijpen toeneemt (Lenders & Pelsers 1982, Lenders 1985). Jaarlijkse teeltwisseling dwingt de dieren mogelijk om elk jaar een nieuwe locatie voor hun burcht te zoeken.

	MINIMUM	MAXIMUM	GEMIDDELDE
België 1998	1	3	1.2
België 1999 <sup>a</sup>	1	12	$2.5 \pm 0.4$
Nederland <sup>b</sup>	1	9	$2.2 \pm 1.6$

Tabel 3. Minimaal, maximaal en gemiddeld aantal pijpen per burcht over drie studies (a) Christiaens et al 1998 (b) Krekels & Gubbels 1996.



**Figuur 9:** Overzicht van de verdeling van het aantal pijpen per burcht.

Hoeveel val- en schuine pijpen een burcht heeft, is zeer variabel. Dit verschilt zowel per burcht, per regio als per jaar. Een onderzoek in Nederlands Limburg leverde doorgaans één schuine looppijp op en een gemiddelde van 1.2 valpijpen per burcht met een maximum van 3 (Krekels & Gubbels 1996). In Oost-Europa liggen deze gemiddelden iets lager, maar de extremen zijn er meer uitgesproken. Dat heeft te maken met de grote aantallen jongen. De vele juveniele dieren met hun beperkte burchten halen het gemiddelde omlaag (Grulich, 1981).

Per burcht vinden we gemiddeld ( $1.1 \pm 0.2$ ) verticale valpijpen. En ( $1.3 \pm 0.2$ ) schuine pijpen. In vergelijking met Nederland is het aandeel van schuine pijpen vrij groot (tabel 4).

		MINIMUM	MAXIMUM	GEMIDDELD
België 1999	verticale pijpen	0	9	$1.1 \pm 0.2$
	schuine pijpen	0	6	$1.3 \pm 0.2$
Nederland 1994 <sup>a</sup>	verticale pijpen	1	8	$1.2 \pm 0.2$
	schuine pijpen	1	4	$0.9 \pm 0.1$

**Tabel 4:** Aantal pijpen per burcht (a) Krekels & Gubbels 1996.

### 3.8 Pijpdiepte hamsterburchten

De schuine pijpen zijn gemiddeld iets langer dan de verticale valpijpen (tabel). De minimale diepte ligt vrij laag. Waarschijnlijk betreft het hier onduidelijk dichtgestopte pijpen. De duidelijk dichtgestopte pijpen werden uit de analyse weerhouden.





	MINIMALE DIEPTE (IN CM)	MAXIMALE DIEPTE (IN CM)	GEMIDDELDE DIEPTE (IN CM)
verticale valpijp	10	147	25±4
schuine pijp	15	180	62±5

Tabel 5: Diepte van de verticale valpijp en schuine pijp (in cm)

#### 4 Conclusie en aanbevelingen

Dat het niet goed gaat met de Hamster in Vlaanderen is ondertussen wel duidelijk. Hoewel over aantallen in absolute zin niet gesproken kan worden mag op grond van de aanwezige inventarisatiegegevens van de burchten verwacht worden dat het om een honderdtal dieren gaat. Ook als het er meer zijn, betekenen deze getallen dat de dichtheden over het hele (potentieel geschikte) verspreidingsgebied zo laag zijn dat de situatie verontrustend is. Beschermingsmaatregelen dringen zich dan ook op. Een specifiek soortbeschermingsplan moet dan ook een volgende stap zijn.

Het opvolgen van de verspreiding en de aantalsontwikkelingen van de Hamsters zal een belangrijke bijdrage vormen voor de evaluatie van de genomen beschermingsmaatregelen. Het is zeer belangrijk om een strikte opvolging van de nu ontdekte populaties uit te voeren. Een opvolging die uiteindelijk moet leiden tot een systematische monitoring.

Dit onderzoek toonde net als voorgaande onderzoeken aan dat de huidige beschikbare werkwijze nog steeds effectief is voor hamsterinventarisaties. Burchten van Hamsters zijn relatief makkelijk op te sporen in geoogste graanakkers. Belangrijk is het inschatten van het juiste tijdstip van de oogst. Voor de oogst zijn de hamstersburchten niet of nauwelijks te vinden op de akkers. Wanneer na de oogst te lang gewacht wordt met inventariseren, zal men stuiten op reeds geploegde akkers.

Deze werkmethode is natuurlijk zeer arbeidsintensief. Het zal dan ook moeilijk zijn om het elk jaar enkel de hulp van vrijwilligers uit te voeren.

Medewerking van de gemeenten kan dit werk aanzienlijk vergemakkelijken. Dit biedt bijgevolg ook een realistischer perspectief voor de opvolging van de Hamster in Limburg. Een proefproject liep dit jaar in de gemeente Bilzen. Deze had zich spontaan kandidaat gesteld om hulp te bieden bij de



hamsterinventarisatie. Hier werd onder leiding van Filip Koning, milieuambtenaar, een ploeg van enkele gemeentelijke groenwerkers, aangevuld met vrijwilligers samengesteld. Deze ploeg slaagde erin op 5 dagen, alle geschikte akkers in de regio van Bilzen te inventariseren. Een groot succes!

Verder is het belangrijk een netwerk van coördinatoren uit te bouwen. Een soortgelijk systeem als met de Das is gebeurd. Als er in iedere gemeente een verantwoordelijke is, kan deze het tijdstip van inventarisatie voor zijn gemeente het best inschatten. Bovendien zal de coördinator de bekendheid van het project in eigen streek kunnen verhogen.

## 5 Besluit

De vrees dat het met de Hamster in België niet goed gaat, kunnen we in dit onderzoek jammer genoeg alleen bevestigen. Ondanks intensief onderzoek op een vrij groot aantal percelen werden er nog maar weinig (47) burchten aangetroffen. Een aanvullende monitoring in de gemeente Heer in Nederland gaf aan dat de aantallen Hamsters wellicht nog geringer zijn dan men op grond van de inventarisaties zou verwachten (van Apeldoorn et al 1998). Een rede te meer om de situatie van de Hamster ernstig te noemen.

In de aangrenzende gebieden in Nederland en Duitsland is de Hamster eveneens zeer ernstig bedreigd is. We moeten er natuurlijk rekening mee houden dat deze populaties zich aan de rand van hun verspreidingsgebied bevinden. Omdat de omstandigheden daar meestal niet zo optimaal zijn doen aantalsschommelingen zich van nature voor (o.a Lenders 1982). Onderzoek in Oost-Europa toont echter aan dat ook hier de toestand van de Hamster kritiek is. Bovendien is het belangrijk in het kader van behoud van genetische diversiteit dat de lokale Hamsterpopulaties, van andere Europese populaties gescheiden, in België en Nederland beschermd worden.

Door de in 1994 door AMINAL uitgegeven Rode lijst van zoogdieren in Vlaanderen kreeg de Hamster de status "ernstig bedreigd" (status 1) (Econnection 1994). Nu anno 1999 wordt het tijd dat we effectief iets gaan doen willen we de Hamster in de volgende eeuw nog vinden op onze akkers. De Belgische staat tekende in 1979 de Conventie van Bern waardoor ze zich verplicht om de Hamster en zijn leefgebied te beschermen. De Wielewaal start in Januari 2000 met een gericht soortbeschermingsplan in opdracht van AMINAL afdeling Natuur. Hopelijk geeft dit plan de start voor effectieve beschermingsmaatregelen van de Hamster en zijn biotoop.



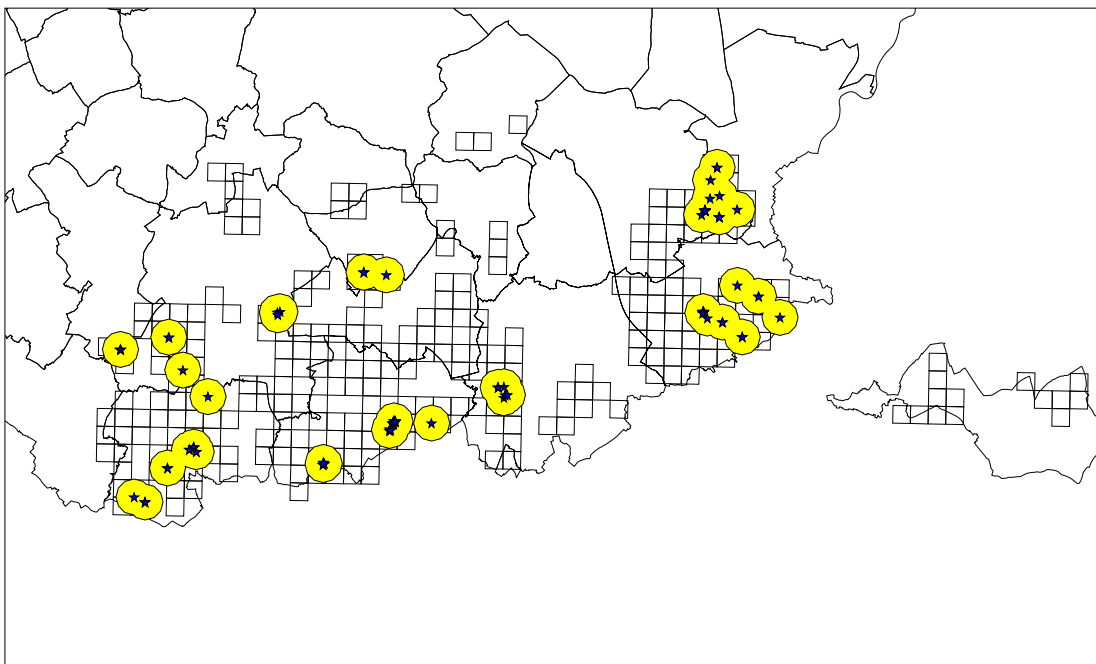
## 6 Bijlage

### 6.1 Inventarisatieformulier



## 6.2 Clustervorming

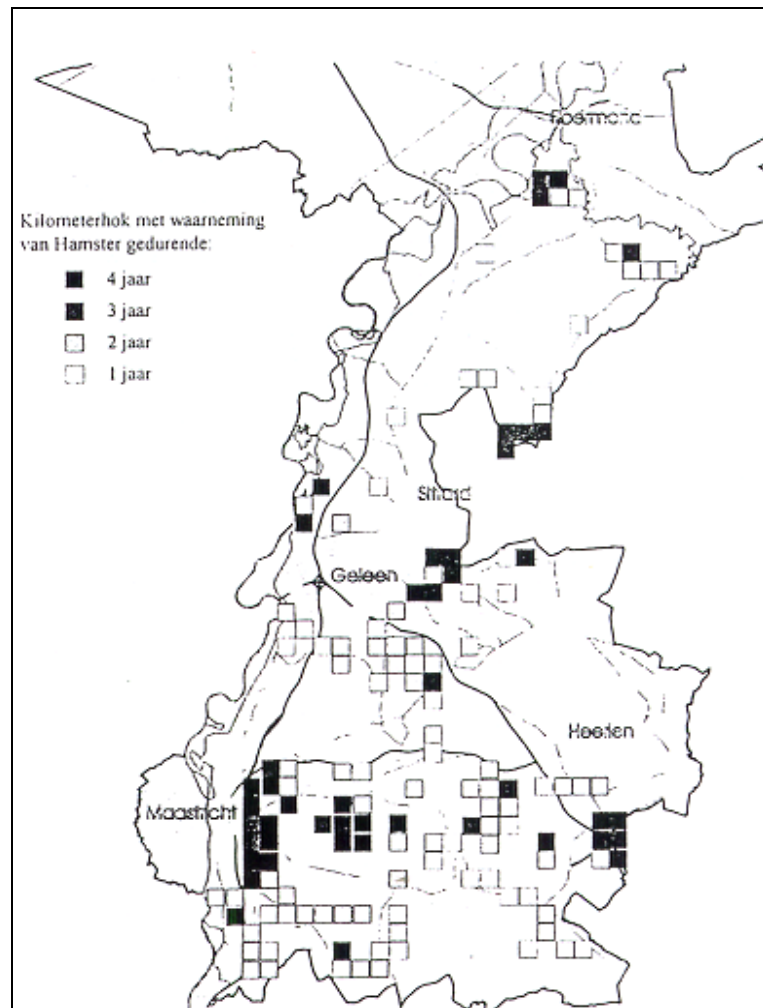
Aangezien Hamsters hun burcht vlakbij hun voedselgebied aanleggen, zal hun home-range beperkt zijn. Bovendien zijn ze vrij kwetsbaar voor predatoren. Onderzoek wees uit dat de Hamster in de zomer meestal niet verder dan 50 m van de burcht op zoek gaat naar voedsel (Glas, 1961). In het najaar komen de Hamsters tot meer dan 500 m van hun burcht. Algemeen wordt aangenomen dat het leefgebied een oppervlakte van 750 tot 1000 m<sup>2</sup> heeft. Het territorium is slechts 10 tot 20 m<sup>2</sup> (Lange et al, 1994). Een verspreidingsafstand van 1 km lijkt dan ook aangewezen. Op onderstaande figuur is rondom de hamsterburchten een verspreidingsbuffer van 1 km straal getrokken. Dit maakt het mogelijk de populaties te clusteren. In Heers lijkt dit op het eerste zicht een kleine populatie. Het betreft hier echter vele burchten die op zeer korte afstand van elkaar liggen en zo maar omgeven worden door een kleine bufferstraal. De burchten in Zuidwest-Limburg vormen juist geen aangesloten geheel. Het gaat bovendien om een zeer kleine dichtheid aan burchten. We hebben ze dan ook bewust niet als één verbonden populatie aangegeven (zie figuur 5).



**Figuur 10:** Clustervorming van de burchten gevonden in 1999 op basis van een straal van 1 kilometer.



### 6.3 Verspreidingskaart Nederland



Verspreiding van de Hamster in Nederland in de periode 1994-1997 (van Apeldoorn & Nieuwenhuizen 1998)

## 7 Literatuurlijst

- Apeldoorn, van R., Nieuwenhuizen W. 1998. overlevingsplan Hamster (*Cricetus cricetus*): analyse van de knelpunten, oplossingsrichtingen en voorwaarden voor een duurzame toekomst in limburg. IBN-DLO, Vereniging Das en Boom en Natuurhistorisch Genootschap Limburg.
- Beije D., Higler P., Opdam T., van Rossum H. & Verklaar H. (red) 1994, Levensgemeenschappen. Deel 1. Bos- en Natuurbeheer in Nederland. Backhuys Publishers Leiden.
- Christiaens B. & Verwaerde J. 1998. Verspreiding van de Hamster (*Cricetus cricetus*) in Vlaanderen. De Wielewaal Natuurvereniging v.z.w., AMINAL, afdeling Natuur.





- Econnection, 1994. Rode lijst van de zoogdieren in Vlaanderen. Aminoal, 1994: 50-51.
- Eisentraut, M., 1928. Über die baue und den Winterschalf des Hamsters (*Cricetus cricetus* L.). Zeitschrift für Säugetierkunde 3: 172-208.
- Glas P. 1961. De Hamster (*Cricetus cricetus*) in Zuid-Limburg. De levende natuur 64: 77-81.
- Grulich, I., 1978. Standorte des Hamsters in der Ostslowakei. Acta Sc. Nat. Brno 12 (1): 3-42.
- Grulich, I 1980, Populatiendichte des Hamsters (*Cricetus cricetus*, mamm.). Acta Sc. Nat. Brna. 14: 1-44.
- Grulich, I., 1981. Die Baue des Hamsters. Folia Zoologica 30:99-116.
- Gubbels, E.J., L.A.M. Backbier, J.E. Gubbels & J.E. Gubbels, 1994. De Korenwoof, *Cricetus cricetus*. II. Winterwaarnemingen. Natuurhistorisch Maandblad. 83 (11): 212-215.
- Hofmeister h. & Grave E. 1986. Lebensraum Acker; pflanzen der Äcker und ihre Ökologie. Verlag Paul Parey.
- Krekels R. & Gubbels R. 1996. Hamsterinventarisatie 1994 en Soortbeschermingsplan. Natuurbalans/Natuurhistorisch genootschap in Limburg.
- Lange, R., P. Twisk, A. van Winden & A. van Diepenbeek, 1994. Zoogdieren van West-Europa. Stichting Uitgeverij KNNV, Utrecht, Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming i.s.m. Vereniging Natuurmonumenten.
- Lefevre, A., 1983. Hamster, intern rapport.
- Lenders, A. & E. Pelzers, 1982. Het voorkomen van de Hamster *Cricetus cricetus* (L.) aan de noordgrens van zijn verspreidingsgebied in Nederland. Lutra 25: 69-80.
- Lenders A., 1982. De Hamster, een nieuwe emigrant in de Roerstreek.
- Lenders, A., 1985. Het voorkomen van de Hamster *Cricetus cricetus* (L., 1758) in relatie tot bodemtextuur en bodemtype. Lutra 28: 71-94.
- Mourik, van, W.R., 1962. De Hamster, *Cricetus cricetus* (L.) in Nederland. RIVON, Bilthoven.
- Neckay, G., M. Hamar & I. Grulich, 1977. The common Hamster (*Cricetus cricetus* L.): a review. European an Mediterranean Plant Protection Publications 7: 255-276.
- Niethammer, J., 1982. *Cricetus cricetus* (Linnaeus, 1758)-Hamster (Feldhamster). In: Niethammer, J. & F. Krapp (ed.). Handbuch der Säugetiere Europas. Band 2/I Nagetiere 2. Akademische Verlagsgesellschaft, Wiesbaden.
- Pelzers, E., 1982. De verspreiding van de hamster (*C. cricetus*. L.) in Midden-Limburg: 1-31. Rapport Heemkundevereniging "Roerstreek", Odiliënberg.

## Hamsterrapport

---



- Pelzers, E. & P.J. van der Reest, 1984. Over de invloed van reliëf en vegetatie op het voorkomen van de Hamster *Cricetus cricetus* (L., 1758). *Lutra* 27: 157-169.
- Werth E. 1934. Der gegenwärtige Stand des Hamsterfrage in Deutschland. *Arb. Biol. Reichsanstalt Land- Forstwirtschaft Berlin* 21: 201-253.