

Bechsteinsweekend 2003

Onderzoek naar inzwermende vleermuizen bij 16 winterverblijven in de provincie Overijssel met speciale aandacht voor de Bechsteins vleermuis



Kamiel Spoelstra

Froukje Rienks

René Janssen

Daniel Tuitert



Februari 2004

Uitgave: Rapport van de Veldwerkgroep van de Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming (VZZ-VWG) in samenwerking met de Provincie Overijssel.

Bechsteinsweekend 2003

Onderzoek naar inzwermende vleermuizen bij 16 winterverblijven in de provincie Overijssel met speciale aandacht voor de Bechsteins vleermuis

Samenvatting

In het weekend van 26 tot 28 september 2003 werden 16 vleermuis-winterverblijven in Overijssel met mistnetten bemonsterd op in- en uitvliegende vleermuizen. Er zijn in totaal 113 vleermuizen van zes verschillende soorten gevangen: 75 franjestaarten (*Myotis nattereri*, 52♂, 19♀, 4?); 1♀ Bechsteins vleermuis (*Myotis bechsteinii*); 1 watervleermuis (*Myotis daubentonii*); 1♂ dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*); 34 grootoorvleermuizen (*Plecotis auritus*, 26♂, 6♀, 2?). De vangst van een vrouwtje Bechsteins vleermuis is een verdere indicatie voor de aanwezigheid van een populatie van deze soort in Overijssel.

Februari 2004

Auteurs:

Kamiel Spoelstra, Froukje Rienks, René Janssen, Daniël Tuitert

Veldwerkgroep van de Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming (VZZ)

Oude Kraan 8

6811 LJ Arnhem

tel: 026 - 3705318

fax: 026 - 3704038

e-mail: zoogdier@vzz.nl

website: <http://www.vzz.nl>

Provincie Overijssel

Tekening omslag:

Bechsteins vleermuis, Froukje Rienks.

VZZ Rapportnummer 2003.047

ISBN 90-73162-75-0

Inhoudsopgave

1.	Inleiding	4
2.	Werkwijze	6
2.1	Selectie van winterverblijven	6
2.2	Werkwijze van het vangen van vleermuizen	6
3.	Resultaten	6
3.1	Inleiding	6
3.2	Bespreking per soort	6
3.2.1	Baardvleermuis <i>Myotis mystacinus</i>	6
3.2.2	Franjestaartvleermuis <i>Myotis nattereri</i>	7
3.2.3	Bechsteins vleermuis <i>Myotis bechsteinii</i>	7
3.2.4	Watervleermuis <i>Myotis daubentonii</i>	7
3.2.5	Gewone dwergvleermuis <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	7
3.2.6	Gewone grootoorvleermuis <i>Plecotus auritus</i>	8
4.	Conclusie	8
5.	Verder onderzoek	8
6.	Dankwoord	9
7.	Literatuurlijst	9

Bijlage 1:	Aantallen vleermuisvangsten per soort en per winterverblijf.
Bijlage 2 – 7:	Verspreidingskaartjes alle soorten
Bijlage 8:	Ruwe data

1. Inleiding

Dit is het verslag van een vleermuisweekend, speciaal georganiseerd voor onderzoek naar het voorkomen van Bechsteins vleermuizen (*Myotis bechsteinii*) in de herfst bij winterverblijven in Overijssel. Directe aanleiding voor dit onderzoek zijn de recentelijke vondsten van enkele overwinterende exemplaren van deze soort in het gebied.

De Bechsteins vleermuis is zeer zeldzaam in Nederland en zeldzaam in Europa. Tot en met de winter van 1962/1963 overwinterden er 1 tot 5 dieren in de Zuid-Limburgse mergelgroeven. In de winters erna, tot de winter van 1983/1984, werd er nog 7 keer een exemplaar waargenomen (Lina, 1997). In de winters 1986-1992 werden een tot drie dieren gevonden, waarna tot 1996 geen dieren meer werden gevonden. Recent zijn wel weer Bechsteins vleermuizen gevonden, in de winter van 1999/2000 en 2000/2001 overwinterde één dier in de groeve van Fort Sint Pieter in Maastricht.

In de winter van 1998/1999 werd een overwinterende Bechsteins vleermuis gevonden in de ijskelder van landgoed Schoonheeten nabij Raalte. De winter daarop bleek eveneens een Bechsteins vleermuis aanwezig te zijn. Op dat moment gingen de waarnemers er vanuit dat het hier ging om één enkel dier dat toevallig in het gebied aanwezig was. Echter, in de winter van 2000/2001 overwinterden er op het landgoed Schoonheeten twee Bechsteins vleermuizen gelijktijdig in de ijskelder. Een jaar erna werd bovendien ook op een andere locatie, een oude ruïnekelder in Eversberg (in de buurt van Nijverdal), een Bechsteins vleermuis gevonden. De afstand van deze locatie tot het landgoed Schoonheeten bedraagt ongeveer 20 kilometer.

Buiten de winterslaapperiode (november – maart) zijn er in Nederland nog maar zeer weinig zomerwaarnemingen van de Bechsteins vleermuis. Waarnemingen zijn bekend uit de jaren 1938 (10 exx.), 1941, 1956, 1959, 1981, 1983 (1 ex.). Van 26 dieren is het geslacht bepaald en in 22 gevallen, verreweg het grootste deel, ging het om een mannetje. De meest recente zomerwaarnemingen betreffen een (niet-lacterend) vrouwtje dat op 9 juni 1998 in Rimborg (provincie Limburg) in een vleermuiskast is aangetroffen (Verheggen, 1999), en een niet-seksueel-actief mannetje voor de Apostelhoeve-groeve (ten zuiden van Maastricht) op 28 september 2001.

Na de vondst van de derde overwinterende Bechsteins vleermuis in Overijssel rees het vermoeden dat er zich daar een kleine populatie van deze soort bevindt. Dit was de aanleiding om in de herfstperiode intensiever te gaan zoeken naar Bechsteins vleermuizen op de landgoederen rondom de winterverblijven. De beste manier om deze soort waar te nemen, beter nog dan door het controleren van winterverblijven in de winterslaapperiode, is het vangen van vleermuizen bij de ingang van winterverblijven. Uit waarnemingen in het buitenland (Duitsland, België, Engeland) en recentelijk ook in Nederland (2001) blijkt dat in de herfst relatief veel Bechsteins vleermuizen winterwinterverblijven bezoeken. Niet alleen zijn de aantallen in- en uitvliegers in de herfst hoger dan de aantallen die in

dezelfde winterverblijven in winterslaap worden aangetroffen, maar er vliegen ook Bechsteins vleermuizen in en uit winterverblijven waar ze in de winter nooit worden gevonden. Wanneer er in de winter geen winterslapende Bechsteins vleermuizen worden aangetroffen, sluiten deze gegevens het voorkomen van deze soort dus zeker niet uit.

Om de aanwezigheid van Bechsteins vleermuizen vast te stellen is het noodzakelijk om mistnetten in te zetten. De echolocatiegeluiden van deze soort zijn zeer zacht en het is derhalve moeilijk om Bechsteins vleermuizen met de vleermuisdetector te ontvangen. Voorts is het zeer moeilijk om deze soort, wanneer echolocatiegeluiden wel ontvangen worden, op grond hiervan te determineren.

Het Bechsteinsweekend werd georganiseerd in Lemele, van vrijdagavond 26 september tot en met zondag 28 september 2003.

Vindplaats	Jaar	Aantal	Omschrijving
Schoonheeten, ijskelder	1998/1999	1	Overwinteraar
Schoonheeten, ijskelder	1999/2000	1	Overwinteraar
Schoonheeten, ijskelder	2000/2001	2	Overwinteraars
Schoonheeten, ijskelder	2001/2002	2	Overwinteraars
Eversberg, ruïnekelder	2001/2002	1	Overwinteraar
Eerde, nabij ijskelder	2003	1	Gevangen tijdens dit onderzoek

Tot nu toe zijn er in de provincie Overijssel zes keer Bechsteins vleermuizen gesignaleerd.

2. Werkwijze

2.1 Selectie van winterverblijven

De winterverblijven waar voor de ingang mistnetten zijn opgesteld moesten voldoen aan de volgende criteria:

- De verblijven moesten bij voorkeur gelegen zijn in een bosrijke omgeving, een voorkeursbiotoop van de Bechsteins vleermuis;
- De verblijven moesten reeds langere tijd aanwezig zijn en reeds enige jaren door vleermuizen in de winter worden gebruikt;
- Er moest toestemming zijn van de beheerder of beherende instantie om bij de ingang van die winterverblijven vleermuizen te vangen.

2.2. Werkwijze van het vangen van vleermuizen

Ieder winterverblijf is gedurende 1 nacht door twee tot drie mensen bezocht. Mistnetten werden voor het invallen van de duisternis opgesteld in verschillende posities: dwars voor de invliegopening om in- en uitvliegende dieren te kunnen vangen, en haaks op de invliegopening om voor de ingang voor het vangen van voor de ingang zwermende vleermuizen.

Gevangen dieren werden meteen uit de netten verwijderd en gedetermineerd. Om reeds gevangen dieren te herkennen bij terugvangst werden de nagels van de achterpoten voorzien van een heel klein beetje nagellak. Daarnaast werden van de gevangen dieren het geslacht, de onderarm lengte en het gewicht genoteerd.

3. Resultaten

3.1 Inleiding

Er zijn uiteindelijk nabij 16 winterverblijven mistnetten opgesteld. Bij 5 van deze verblijven vloog er niets in de netten. In totaal zijn er 113 vleermuizen van zes verschillende soorten gevangen. *Bijlage 1* toont de gevangen soorten vleermuizen met het aantal individuen per winterverblijf. *Bijlage 2* t/m 7 bestaan uit kaarten waarop per soort is aangegeven of deze in de verblijven in de winter is aangetroffen en waar deze is gevangen tijdens dit weekend.

3.2 Bespreking per soort

3.2.1 **Baardvleermuis *Myotis mystacinus***

De baardvleermuis is éénmaal gevangen: bij de ijskelder op landgoed het Laar bij Ommen (zie *bijlage 2*). Het betrof een mannetje. In de winter kennen we deze soort van dezelfde locatie en van het nabije landgoed Eerde en van een verder weg gelegen steenfabriek in het IJsseldal.

3.2.2 Franjestaartvleermuis *Myotis nattereri*

De franjestaartvleermuis werd tijdens het weekend het meest gevangen: in totaal 75 dieren bij 9 winterverblijven (*bijlage 3*). Onder de 75 dieren waren 52 mannetjes en 19 vrouwtjes; van 4 dieren is het geslacht niet bekend. Het hoge aandeel franjestaarten is niet verwonderlijk: het is de talrijkst overwinterende vleermuis in de winterverblijven in het gebied.

3.2.3 Bechsteins vleermuis *Myotis bechsteinii*

Bij de ijskelder van landgoed Eerde werd op de avond van 27 september een Bechsteins vleermuis gevangen (*bijlage 4*). Het dier vloog in een net wat op enkele meters afstand van de ijskelder zijdelings geplaatst was. Het ging om een niet-juveniel wijfje. Het dier had slijtplekken op de polsgewrichten en in de vlieghuid nabij de polsen en de knieën; slijtage aan het gebit was niet zichtbaar. In de rechtervleugel (vanaf de buikzijde) zat vlak naast de achterpoot een gat in de vlieghuid. Beschadigingen aan de vlieghuid helen doorgaans snel en komen regelmatig voor bij onder andere grootootvleermuizen.



Foto Arno Damen

3.2.4 Watervleermuis *Myotis daubentonii*

Van de watervleermuis is maar één exemplaar gevangen, met onbekend geslacht. Het winterverblijf was hier een steenfabriek: bij Fortmond (*bijlage 5*) in de uiterwaarden van de IJssel. Deze soort wordt veel aangetroffen in winterverblijven in de provincie Overijssel, echter tot nog toe niet in de steenfabriek bij Fortmond.

3.2.5 Gewone dwergvleermuis *Pipistrellus pipistrellus*

Eén mannetje dwergvleermuis werd gevangen tijdens het mistnetweekend. Dit was bij de grafkelder op landgoed Eerde (*bijlage 6*). De soort is ook bekend van winterverblijven uit de nabije omgeving (de grafkelder zelf wordt niet geteld in de winter). De dwergvleermuis is een veel voorkomende soort, maar hij is voor overwintering niet afhankelijk van zulke objecten.

3.2.6 Gewone grootoorvleermuis *Plecotus auritus*

Na de franjestaartvleermuis komt de grootoorvleermuis op de tweede plaats bij het aantal gevangen dieren. In totaal werden 34 grootoorvleermuizen genoteerd: 26 mannetjes, 6 vrouwtjes en 2 van onbekend geslacht. Ook hier zien we weer dat de mannetjes ver in de meerderheid zijn. Dit is het algemene beeld bij dieren die aan het begin van de herfst winterverblijven bezoeken.

Van de 16 locaties waren er 11 met grootoorvleermuis-vangsten (*bijlage 7*). De soort is in de winter ook in vele verblijven in de provincie aanwezig.

4. Conclusie

De waarneming van een Bechsteins vleermuis nabij de ijskelder van het Landgoed Eerde is een zeer spectaculaire waarneming. Deze waarneming toont aan dat deze soort aanwezig is in een groter gebied dan tot nog toe bekend, en dat deze soort ook buiten de winterperiode in het gebied voorkomt. Verder is voor het eerst het geslacht vastgesteld van een exemplaar van deze soort in het gebied. Dat het in dit geval ging om een vrouwtjesvleermuis is belangrijk, omdat dit, naast de nieuwe vindplaats, een verdere indicatie is voor het bestaan van een populatie van deze soort in het gebied. Zeker gezien het feit dat de kans op het vangen van mannetjes van deze soort veel groter lijkt (zie inleiding).

Uit zender- en ringonderzoek in het buitenland blijkt dat Bechsteins vleermuizen zich in de zomer ophouden in kleine kolonies binnen een straal van enkele tientallen kilometers van hun winterverblijf. De verst bekende afstand tussen zomer- en winterverblijf bedraagt 39 kilometer. Het bestaan van één of meer zomerkolonies van deze soort in de provincie Overijssel is dus heel aannemelijk.

5. Verder onderzoek

Het is van groot belang dat er meer kennis beschikbaar komt over het type zomerhabitat van deze soort in Overijssel. Waar bevinden zich de kraamkolonies? Wat is het jachtbiotoop van deze soort? Voor het nemen van gerichte beschermingsmaatregelen is deze kennis direct noodzakelijk.

Intensiever onderzoek in geschikte bosgebieden in Overijssel, en wellicht in Gelderland, geeft ons de komende jaren hopelijk meer duidelijkheid over het voorkomen van deze voor Nederland zeldzame vleermuissoort.

In praktische zin zijn de volgende technieken voor vervolgonderzoek zinvol:

- Het zenderen van Bechsteins vleermuizen, waarna de gezenderde dieren via telemetrie gevolgd kunnen worden. Dit levert informatie op over de verblijfplaats van de gezenderde vleermuis, wanneer er in de kraamperiode een wijfje wordt gezenderd levert dit dus de locatie van de kraamkolonie op. Vervolgens kunnen de uitvliegers van de kolonie worden geteld. Voorts levert deze methode direct gegevens op over het fouragegedrag, het jachtbiotoop, en het landschapsgebruik. Kortom, de meest essentiële gegevens voor gerichte bescherming.
- Het ophangen van vleermuiskasten van houtbeton; het is bekend dat

Bechsteins vleermuizen gebruik maken van deze kasten. Het regelmatig controleren van deze kasten is een potentiële waarnemingsmethode.

- Het regelmatig inzetten van mistnetten voor vleermuisvangst in het gebied. Deze methode zal in eerste instantie moeten worden toegepast aangezien voor het zenderen van een vleermuis eerst een dier gevangen zal moeten worden. Uiteraard kunnen ook dieren worden genomen die in kasten worden aangetroffen, maar het kan tot enige jaren duren voordat kasten door vleermuizen worden bezocht.

6. Dankwoord

Onze dank gaat uit naar alle waarnemers tijdens het Bechsteinsweekend: Gerben Achterkamp, Martijn Boonman, Frans Bosch, Thijs Bosch, Arno Damen, Albert Douma, Theo Douma, Ansjé Gjaltema, AJ Haarsma, Laura Hagen, Paul van Hooff, René Janssen, Ruud Kaal, Rob Koelman, Erik Korsten, John Mulder, Saskia Roselaar, Marco van der Sluis, Kamiel Spoelstra, Wouter Theunissen, Daniël Tuitert, Petra Vlaming, Rombout de Wijs en Cees Zoon.

Verder willen wij graag bedanken:

- provincie Overijssel voor het drukken en het versturen van het rapport,
- de wintertellers voor het maken van afspraken met de grondeigenaren,
- Herman Limpens, Ghis Palmans, Roel Hoeve en Carsten Trappmann voor hulp, tips en faciliteiten.

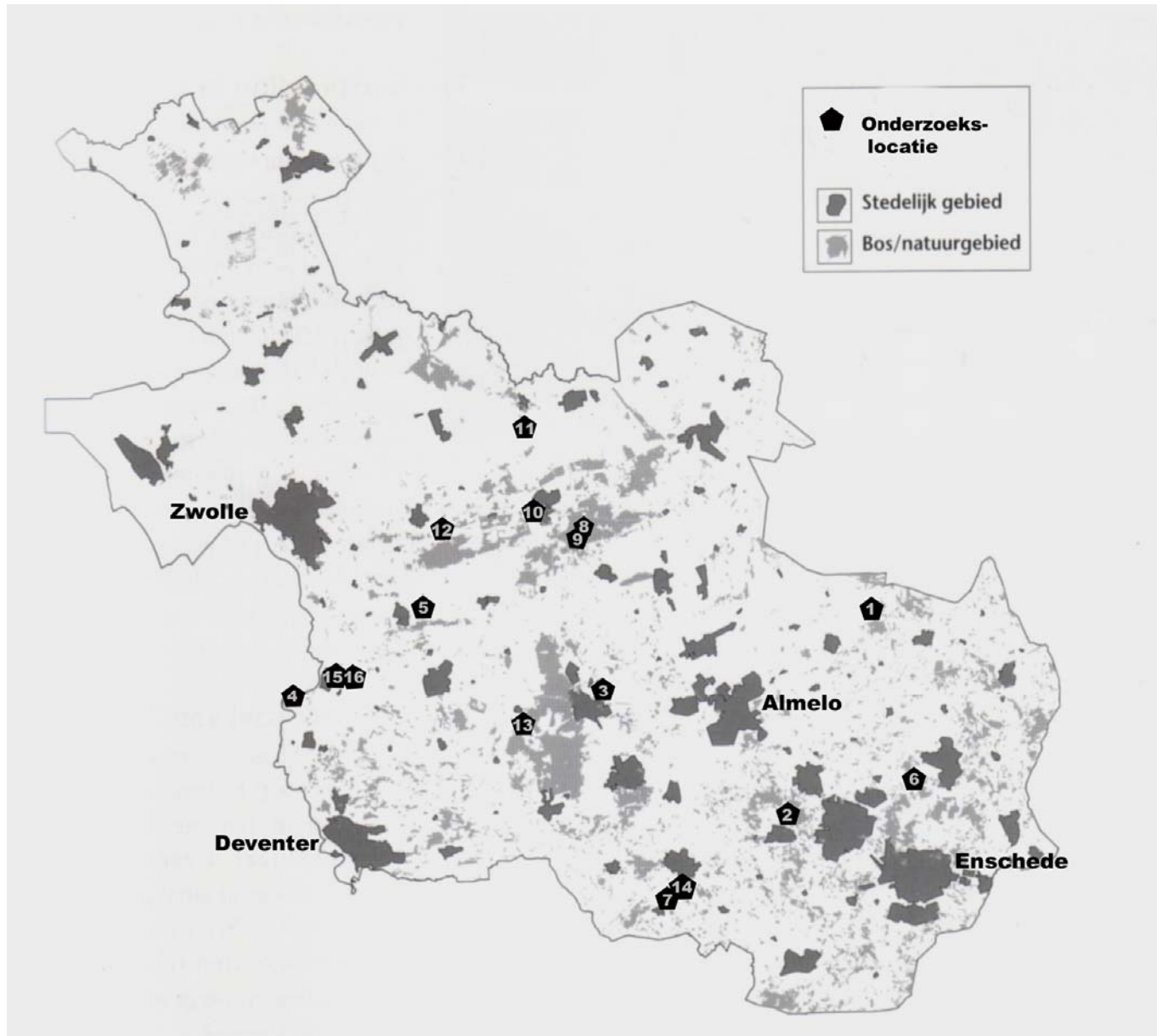
7. Literatuurlijst

- Bode, A.D., e.a., 1999. De Zoogdieren van Overijssel. Waanders Uitgevers, Zwolle.
- Dijkstra, A.J. & R. Hoeve, 1999. Vondst van een Bechsteins vleermuis *Myotis bechsteinii* in Overijssel. *Lutra* 41(1-2): 25-29.
- Haensel, J., 1978. Winterkwartierwissel bij een Bechsteinfledermaus *Myotis bechsteinii*. *Nyctalus* (Neue Folge) 1: 53-54.
- Lina, P.H.C., 1997. Bechsteins vleermuis *Myotis bechsteinii* (Kuhl, 1817). In: Limpens, H., K. Mostert & W. Bongers (red.) 1997. Atlas van de Nederlandse vleermuizen. Onderzoek naar verspreiding en ecologie. Stichting Uitgeverij KNNV, Utrecht: 101-104.
- Lina, P.H.C., 1990. Het voorkomen van Bechsteins vleermuis *Myotis bechsteinii* in Nederland. *Lutra* 33: 170-182.
- Lina, P.H.C., 1997. Bechsteins vleermuis *Myotis bechsteinii* (Kuhl, 1817). In: Limpens, H., Mostert K. & W. Bongers (1997). Atlas van de Nederlandse vleermuizen, KNNV uitgeverij.
- Lina, P.H.C. & G. van Ommering, 1994. Rode lijst van bedreigde en kwetsbare zoogdieren in Nederland. Informatie- en KennisCentrum natuurbeheer, Wageningen. 42 pp.
- Schlapp, G., 1990. Populationsdichte und Habitatansprüche der Bechsteinfledermaus *Myotis bechsteinii* im Steigerwald (Forstamt Ebrach). *Myotis* 28: 39-58.

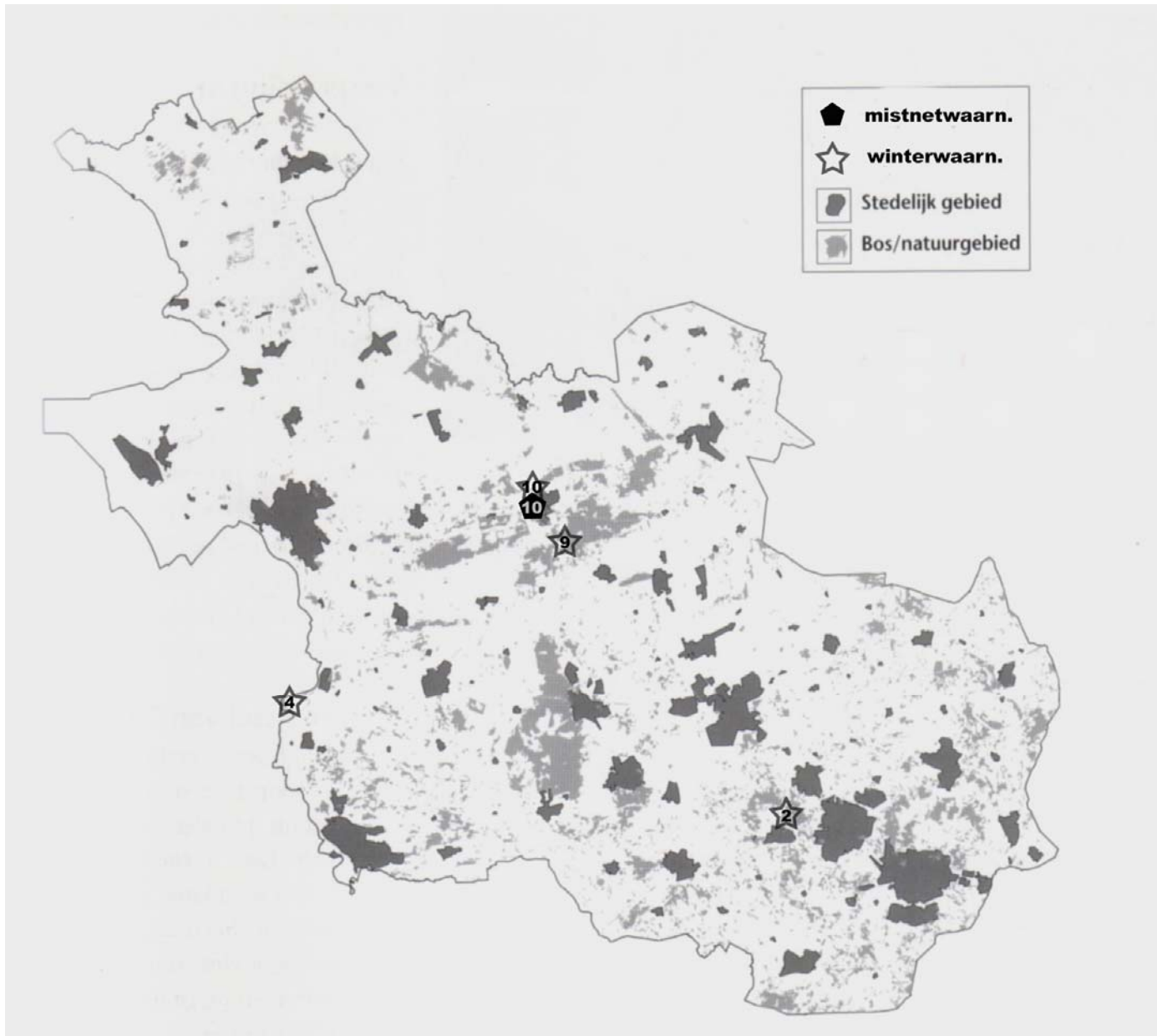
Bijlage 1: Aantallen vleermuisvangsten per soort en per winterverblijf

Winterverblijf	Soort						Totaal
	M. mys	M. nat	M. bech	M. daub	P. pip	P. aur	
1 Braamberg, kelder		2				2	4
2 Delden, IJskelder Twickel		1				5	6
3 Eversberg, ruïnekelder		2				5	7
4 Fortmond, steenfabriek		1		1		1	3
5 Heino, VI.kelder Aver Heino							
6 Holthuis, bunker							
7 Nijenhuis, ijskelder						1	1
8 Ommen, grafkelder Eerde					1	2	3
9 Ommen, ijskelder Eerde		44	1			6	51
10 Ommen, ijskelder Het Laar	1	15				5	21
11 Ommerschans, ijskelder		1				2	3
12 Rechteren, VI.kelder Landg.		2				2	4
13 Sprengenberg, kelder		7				3	10
14 Weldam, kelder							
15 Wijhe, ijskelder De Gelder							
16 Wijhe, ijskelder, 't Zwervel							
Totaal	1	75	1	1	1	34	113

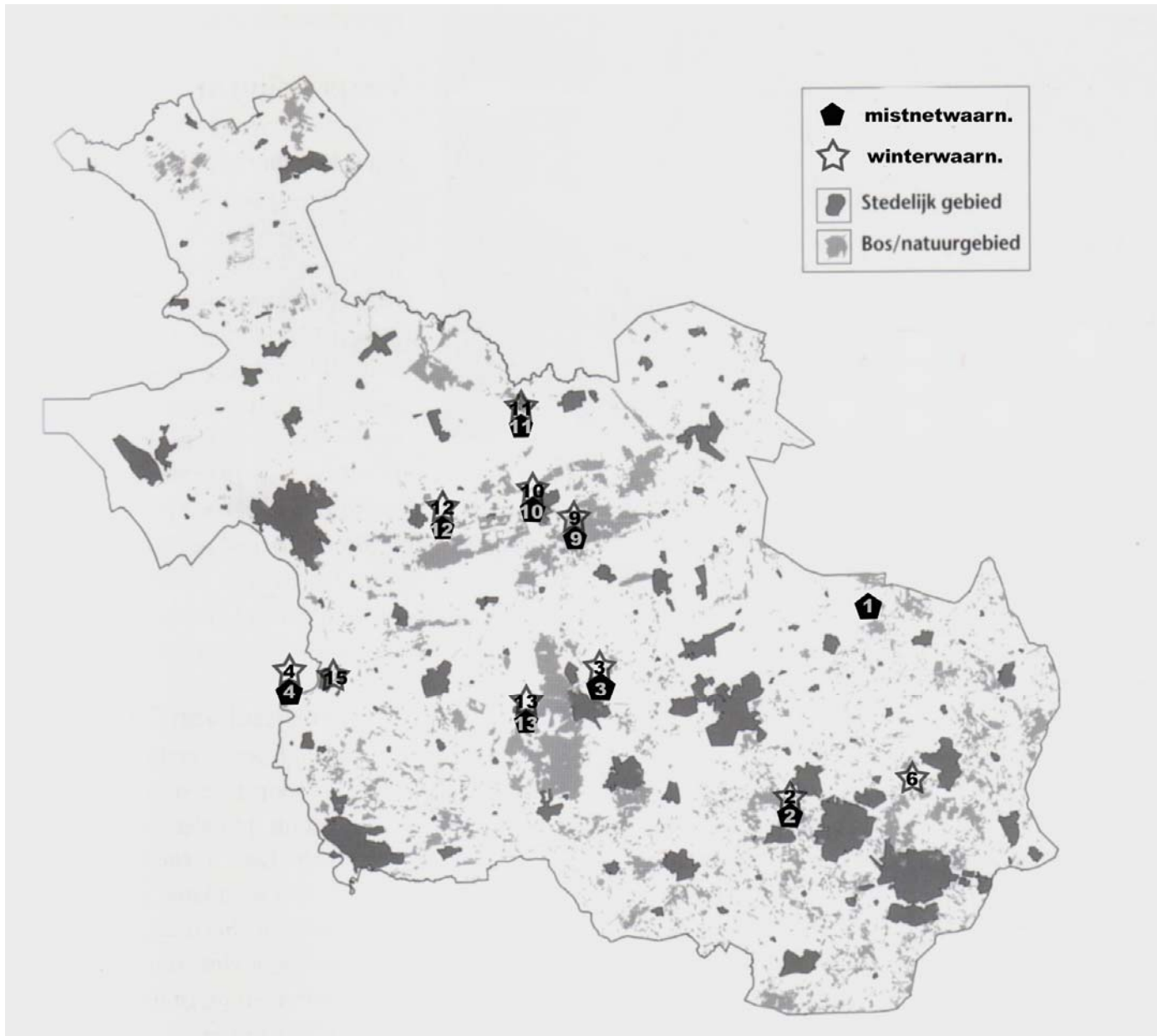
M. mys = baardvleermuis, M. nat = franjestaartvleermuis, M. bech = Bechsteins vleermuis, M. daub = watervleermuis, P. Pip = gewone dwergvleermuis, P. aur = gewone grootoorvleermuis



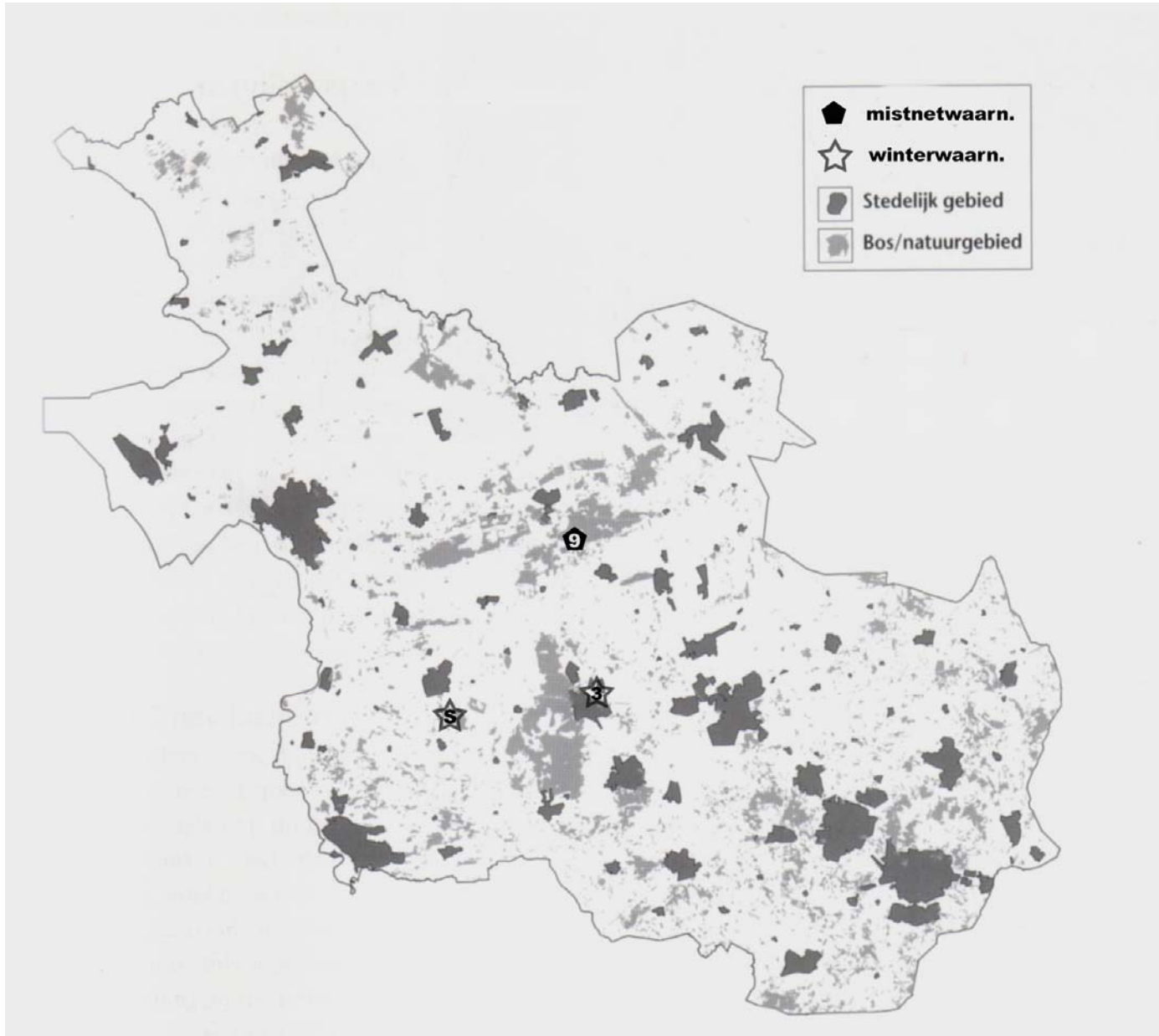
In alle winterverblijven zijn ook wintertellingen uitgevoerd (gedurende 2 tot 21 jaar), behalve in winterverblijf 8.



Bijlage 2: Waarnemingen
baardvleermuis tijdens het
mistnetweekend en in de winter

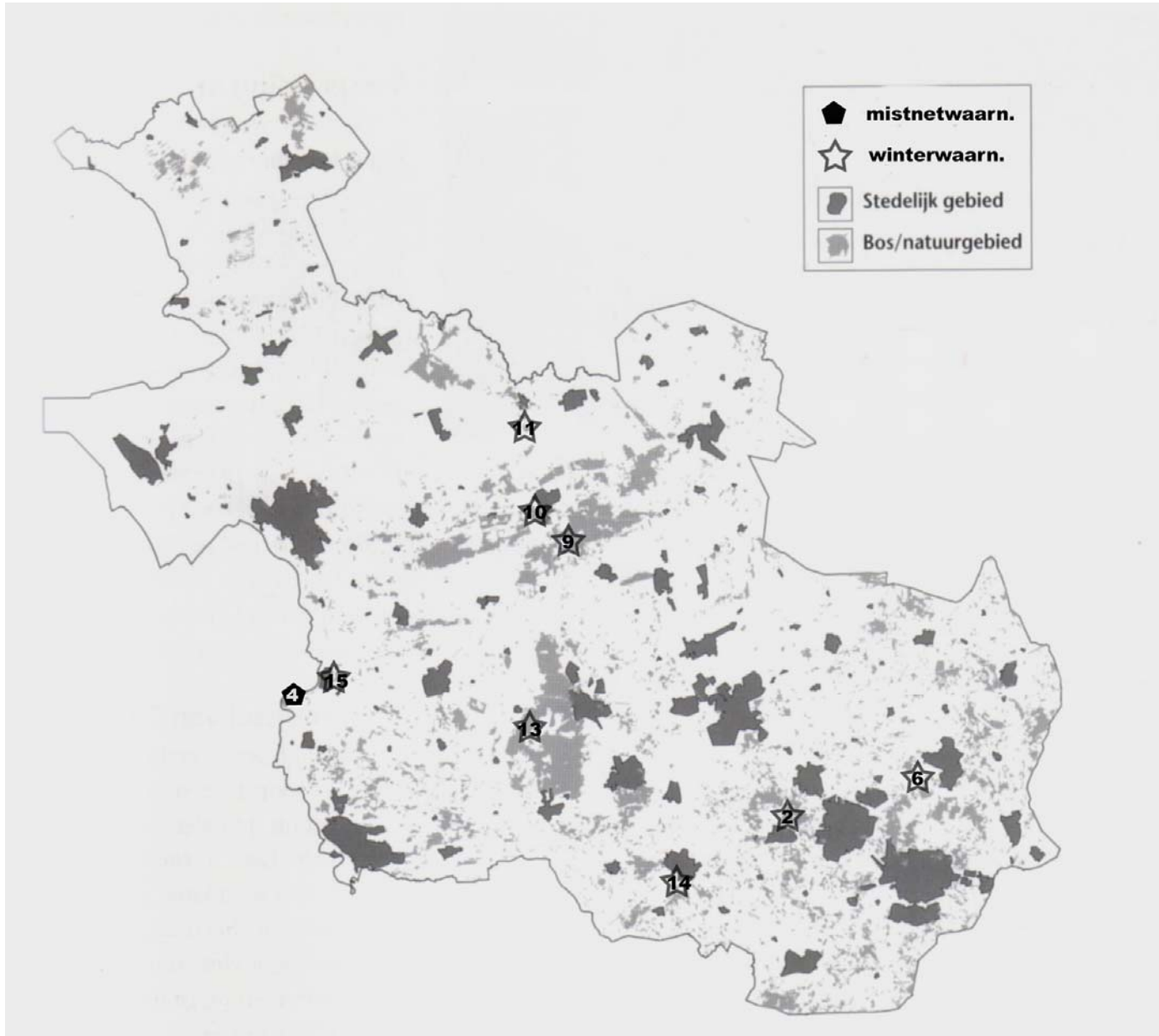


Bijlage 3: Waarnemingen franjestaartvleermuis tijdens het mistnetweekend en in de winter

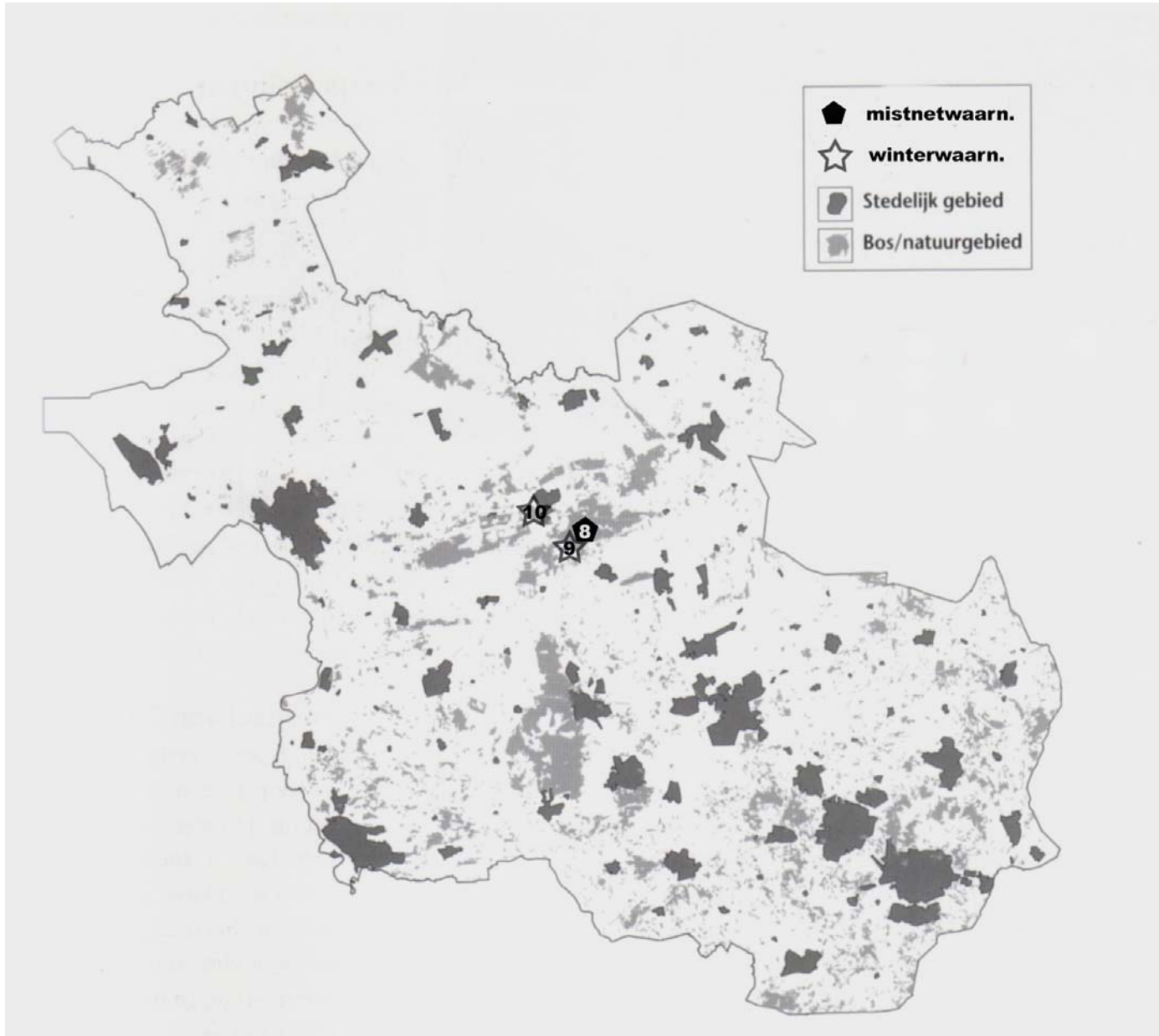


Bijlage 4: Waarnemingen Bechsteins vleermuis tijdens het mistnetweekend en in de winter

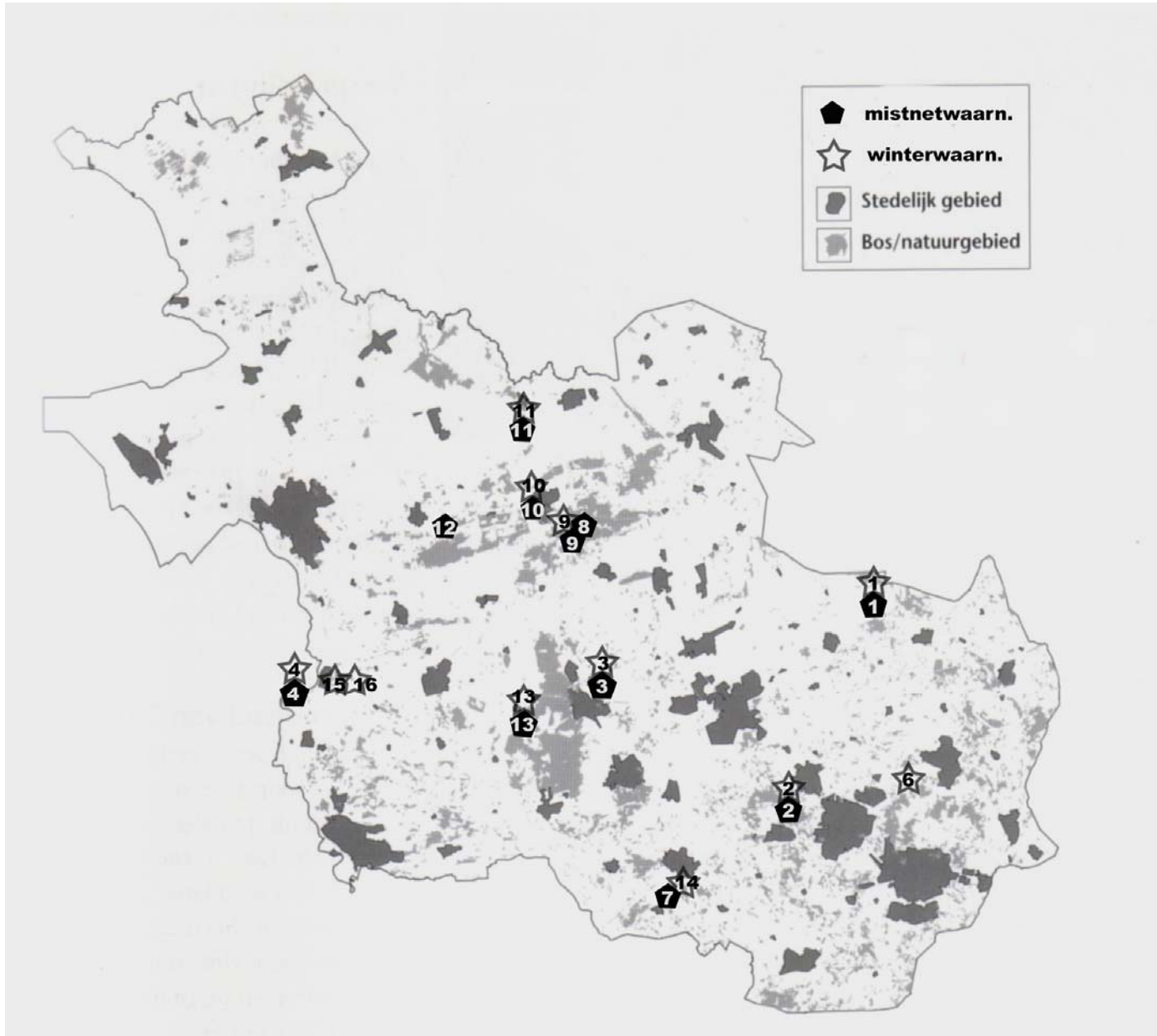
S = Schoonheeten, ijskelder (wel wintertellingen beschikbaar, maar geen toestemming voor mistnetvangsten)



Bijlage 5: Waarnemingen
watervleermuis tijdens het
mistnetweekend en in de winter



Bijlage 6: Waarnemingen gewone dwergvleermuis tijdens het mistnetweekend en in de winter



Bijlage 7: Waarnemingen gewone grootoorvleermuis tijdens het mistnetweekend en in de winter

Bijlage 8: ruwe data (I)

locatie	datum	biotoop	AMF X	AMF Y	tijd	soort	Gesl.	oal	duim	gew	sex act
Sprengenberg	26-Sep-03	landgoed	223.100	484.300	21:15	P auritus	m				ja
Sprengenberg	26-Sep-03	landgoed	223.100	484.300	22:00	M nattereri	m				ja
Sprengenberg	26-Sep-03	landgoed	223.100	484.300	22:02	M nattereri	m				ja
Sprengenberg	26-Sep-03	landgoed	223.100	484.300	22:10	M nattereri	v				
Sprengenberg	26-Sep-03	landgoed	223.100	484.300	22:16	M nattereri	m				ja
Sprengenberg	26-Sep-03	landgoed	223.100	484.300	23:30	P auritus	m				ja
Sprengenberg	26-Sep-03	landgoed	223.100	484.300	0:03	P auritus	m				ja
Sprengenberg	26-Sep-03	landgoed	223.100	484.300	0:17	M nattereri	m				ja
Sprengenberg	26-Sep-03	landgoed	223.100	484.300	0:30	M nattereri	v				
Sprengenberg	26-Sep-03	landgoed	223.100	484.300	0:42	M nattereri	m				ja
Ijskelder Twickel	26-Sep-03	landgoed	245.000	476.000	22:00	P auritus	m	36.1	6.4		
Ijskelder Twickel	26-Sep-03	landgoed	245.000	476.000	22:30	P auritus	m	40.3	6.8		
Ijskelder Twickel	26-Sep-03	landgoed	245.000	476.000	22:45	P auritus	m	36.6	6		
Ijskelder Twickel	26-Sep-03	landgoed	245.000	476.000	0:15	M nattereri	m	38.6			
Ijskelder Twickel	26-Sep-03	landgoed	245.000	476.000	0:25	P auritus	m	37.7	5.8		
Ijskelder Twickel	26-Sep-03	landgoed	245.000	476.000	0:35	P auritus	m	36.4	6.3		
Ijskelder de Gelder	26-Sep-03	landgoed	206.000	488.000							
Steenfabriek Fortmond	26-Sep-03	uiterwaarde	203.000	487.000		P auritus					
Steenfabriek Fortmond	26-Sep-03	uiterwaarde	203.000	487.000		M nattereri					
Steenfabriek Fortmond	26-Sep-03	uiterwaarde	203.000	487.000		M daubentonii					
't Laar Ommen	26-Sep-03	landgoed	224.000	503.000		M nattereri	v	40.8	7.5		
't Laar Ommen	26-Sep-03	landgoed	224.000	503.000		M nattereri	m	40.6	7.5		
't Laar Ommen	26-Sep-03	landgoed	224.000	503.000		P auritus	m	40.1	7.5		
't Laar Ommen	26-Sep-03	landgoed	224.000	503.000		M nattereri	v	36.8	6		
't Laar Ommen	26-Sep-03	landgoed	224.000	503.000		M nattereri	m	40.5	8		
't Laar Ommen	26-Sep-03	landgoed	224.000	503.000		M nattereri	m	39.7	7		
't Laar Ommen	26-Sep-03	landgoed	224.000	503.000		M nattereri	v	39.3	7		
't Laar Ommen	26-Sep-03	landgoed	224.000	503.000		M nattereri		39.9	7.5		
't Laar Ommen	26-Sep-03	landgoed	224.000	503.000		M nattereri		40.3	7		
't Laar Ommen	26-Sep-03	landgoed	224.000	503.000		M nattereri	v	40.8	7.5		
't Laar Ommen	26-Sep-03	landgoed	224.000	503.000		M nattereri	v	40.2	8.5		
't Laar Ommen	26-Sep-03	landgoed	224.000	503.000		M nattereri		40.2	8		
't Laar Ommen	26-Sep-03	landgoed	224.000	503.000		M nattereri	m	39.1	7		
't Laar Ommen	26-Sep-03	landgoed	224.000	503.000		M mystacinus	m				
't Laar Ommen	26-Sep-03	landgoed	224.000	503.000		M nattereri	m	31.0	5.5		
't Laar Ommen	26-Sep-03	landgoed	224.000	503.000		P auritus	m	36.7	6.5		
't Laar Ommen	26-Sep-03	landgoed	224.000	503.000		M nattereri	m	38.0	9		
't Laar Ommen	26-Sep-03	landgoed	224.000	503.000		P auritus	v	39.1	7		
't Laar Ommen	26-Sep-03	landgoed	224.000	503.000		P auritus	m	39.0	8.5		
't Laar Ommen	26-Sep-03	landgoed	224.000	503.000		P auritus	m	41.3	9		
't Laar Ommen	26-Sep-03	landgoed	224.000	503.000		M nattereri	m	36.0	7.5		
't Zwervel vleermuiskelder Wijhe	26-Sep-03	landgoed	208.269	488.883							
Vleermuiskelder Landgoed Rechteren	26-Sep-03	bos	216.600	500.900	22:00	P auritus	m	39.1	8.22	10.5	
Vleermuiskelder Landgoed Rechteren	26-Sep-03	bos	216.600	500.900	22:15	P auritus	m	38.0	7.64	10.5	
Vleermuiskelder Landgoed Rechteren	26-Sep-03	bos	216.600	500.900	22:55	M nattereri	m	38.7		10.5	
Vleermuiskelder Landgoed Rechteren	26-Sep-03	bos	216.600	500.900	0:10	M nattereri	m	38.7		11	
Holthuis, bunker (nabij vliegbasis Twente)	26-Sep-03	bos	258.650	478.650							
Weldam	26-Sep-03	landgoed	236.000	470.000							
Aver Heino	27-Sep-03	weiland	214.000	494.000							
Braamberg	27-Sep-03	bos	254.000	495.000	22:05	P auritus	m	40.8		7.5	
Braamberg	27-Sep-03	bos	254.000	495.000	22:05	M nattereri	m	38.1		7	ja
Braamberg	27-Sep-03	bos	254.000	495.000	23:50	M nattereri	m	40.7		8	ja
Braamberg	27-Sep-03	bos	254.000	495.000	23:55	P auritus	m	36.1		7	ja
grafkelder Eerde	27-Sep-03	landgoed	227.800	500.000		P auritus	m				
grafkelder Eerde	27-Sep-03	landgoed	227.800	500.000		P pipistrellus	m				
grafkelder Eerde	27-Sep-03	landgoed	227.800	500.000		P auritus	m				
Ruïne kelder Eversberg (Hulsen)	27-Sep-03	landgoed	229.000	487.000	22:00	M nattereri	v	36.8		6.5	
Ruïne kelder Eversberg (Hulsen)	27-Sep-03	landgoed	229.000	487.000	22:35	P auritus	v	37.7		5.9	
Ruïne kelder Eversberg (Hulsen)	27-Sep-03	landgoed	229.000	487.000	22:39	P auritus	m	36.8		6.6	

Bijlage 8: ruwe data (II)

locatie	datum	biotoop	AMF X	AMF Y	tijd	soort	Gesl.	oal	duim	gew	sex act
Ruïnekelder Eversberg (Hulsen)	27-Sep-03	landgoed	229.000	487.000	22:45	P auritus	v	40.0	5.5		
Ruïnekelder Eversberg (Hulsen)	27-Sep-03	landgoed	229.000	487.000	22:45	M nattereri	m	37.9			
Ruïnekelder Eversberg (Hulsen)	27-Sep-03	landgoed	229.000	487.000	22:45	P auritus	v	39.5	6.2		
Ruïnekelder Eversberg (Hulsen)	27-Sep-03	landgoed	229.000	487.000	23:50	P auritus	m	38.6	8.2		
Ijskelder Eerde	27-Sep-03	landgoed	227.000	500.000		M nattereri	m	39.2			
Ijskelder Eerde	27-Sep-03	landgoed	227.000	500.000		P auritus	m	37.5			
Ijskelder Eerde	27-Sep-03	landgoed	227.000	500.000		M nattereri	m	40.9			
Ijskelder Eerde	27-Sep-03	landgoed	227.000	500.000		M nattereri	v	39.8			
Ijskelder Eerde	27-Sep-03	landgoed	227.000	500.000		P auritus	m	37.7	7		
Ijskelder Eerde	27-Sep-03	landgoed	227.000	500.000		M nattereri	m	39.2			
Ijskelder Eerde	27-Sep-03	landgoed	227.000	500.000		M nattereri	m	37.1			
Ijskelder Eerde	27-Sep-03	landgoed	227.000	500.000		M nattereri	m	39.3			
Ijskelder Eerde	27-Sep-03	landgoed	227.000	500.000		M nattereri	m	37.8			
Ijskelder Eerde	27-Sep-03	landgoed	227.000	500.000		M nattereri	m	38.3			
Ijskelder Eerde	27-Sep-03	landgoed	227.000	500.000		M nattereri	m	39.4			
Ijskelder Eerde	27-Sep-03	landgoed	227.000	500.000		M nattereri	m	39.5			
Ijskelder Eerde	27-Sep-03	landgoed	227.000	500.000		M nattereri	m	38.5			
Ijskelder Eerde	27-Sep-03	landgoed	227.000	500.000		M nattereri	m	38.8			
Ijskelder Eerde	27-Sep-03	landgoed	227.000	500.000		M nattereri	m	37.6			
Ijskelder Eerde	27-Sep-03	landgoed	227.000	500.000		M nattereri	m	38.2			
Ijskelder Eerde	27-Sep-03	landgoed	227.000	500.000		M nattereri	m	39.1			
Ijskelder Eerde	27-Sep-03	landgoed	227.000	500.000		P auritus					
Ijskelder Eerde	27-Sep-03	landgoed	227.000	500.000	11:15	M bechsteinii	v	41.0			
Ijskelder Eerde	27-Sep-03	landgoed	227.000	500.000		M nattereri	v	40.2			
Ijskelder Eerde	27-Sep-03	landgoed	227.000	500.000		P auritus	m	38.0			
Ijskelder Eerde	27-Sep-03	landgoed	227.000	500.000		M nattereri	v	39.2			
Ijskelder Eerde	27-Sep-03	landgoed	227.000	500.000		P auritus	v	38.6			
Ijskelder Eerde	27-Sep-03	landgoed	227.000	500.000		M nattereri	m	39.7			
Ijskelder Eerde	27-Sep-03	landgoed	227.000	500.000		M nattereri	m				
Ijskelder Eerde	27-Sep-03	landgoed	227.000	500.000		P auritus	m	37.0			
Ijskelder Eerde	27-Sep-03	landgoed	227.000	500.000		M nattereri	m				
Ijskelder Eerde	27-Sep-03	landgoed	227.000	500.000		M nattereri	m	41.2			
Ijskelder Eerde	27-Sep-03	landgoed	227.000	500.000		M nattereri	v	38.2			
Ijskelder Eerde	27-Sep-03	landgoed	227.000	500.000		M nattereri	m	39.6			
Ijskelder Eerde	27-Sep-03	landgoed	227.000	500.000		M nattereri	v	39.2			
Ijskelder Eerde	27-Sep-03	landgoed	227.000	500.000		M nattereri	v	41.3			
Ijskelder Eerde	27-Sep-03	landgoed	227.000	500.000		M nattereri	m	38.7			
Ijskelder Eerde	27-Sep-03	landgoed	227.000	500.000		M nattereri	v	39.7			
Ijskelder Eerde	27-Sep-03	landgoed	227.000	500.000		M nattereri	m	38.2			
Ijskelder Eerde	27-Sep-03	landgoed	227.000	500.000		M nattereri	v	39.3			
Ijskelder Eerde	27-Sep-03	landgoed	227.000	500.000		M nattereri	m	37.0			
Ijskelder Eerde	27-Sep-03	landgoed	227.000	500.000		M nattereri	v	38.0			
Ijskelder Eerde	27-Sep-03	landgoed	227.000	500.000		M nattereri	m	39.0			
Ijskelder Eerde	27-Sep-03	landgoed	227.000	500.000		M nattereri	m	40.2			
Ijskelder Eerde	27-Sep-03	landgoed	227.000	500.000		M nattereri	v	40.1			
Ijskelder Eerde	27-Sep-03	landgoed	227.000	500.000		M nattereri	m	37.5			
Ijskelder Eerde	27-Sep-03	landgoed	227.000	500.000		M nattereri	m	40.4			
Ijskelder Eerde	27-Sep-03	landgoed	227.000	500.000		M nattereri	m	38.3			
Ijskelder Eerde	27-Sep-03	landgoed	227.000	500.000		M nattereri	m	39.2			
Ijskelder Eerde	27-Sep-03	landgoed	227.000	500.000		M nattereri	v	40.8			
Ijskelder Eerde	27-Sep-03	landgoed	227.000	500.000		M nattereri	m	40.2			
Ijskelder Eerde	27-Sep-03	landgoed	227.000	500.000		M nattereri	m	38.2			
Ijskelder Eerde	27-Sep-03	landgoed	227.000	500.000		M nattereri	m	39.5			
Ijskelder Eerde	27-Sep-03	landgoed	227.000	500.000		M nattereri	m	39.5			
Ijskelder Eerde	27-Sep-03	landgoed	227.000	500.000		M nattereri	m	38.5			
nijenhuis	27-Sep-03	landgoed	235.800	469.200	0:15	P auritus	m				ja
Ijskelder Ommerschans	27-Sep-03	landgoed	222.000	511.000	22:40	M nattereri	m	40.4		7.5	
Ijskelder Ommerschans	27-Sep-03	landgoed	222.000	511.000	23:15	P auritus	m	37.1		7.0	
Ijskelder Ommerschans	27-Sep-03	landgoed	222.000	511.000	23:38	P auritus	v	42.3		8.5	